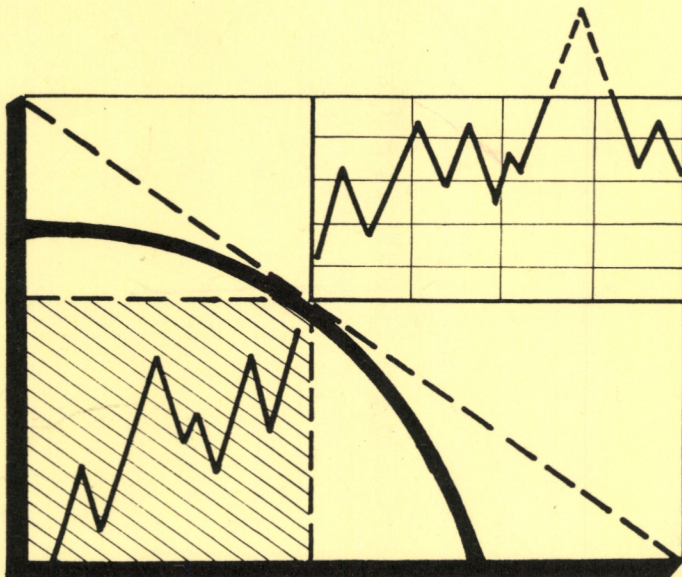




## HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄKSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ (II)

Satakunnan ja Pirkanmaan piirimetsälautakuntien  
aluetta koskevia ennakkotietoja

Veli-Pekka Järveläinen ja Heimo Karppinen



Helsinki 1983



Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 123

Veli-Pekka Järveläinen ja Heimo Karppinen

HAKKUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ (II)

Satakunnan ja Pirkka-Hämeen  
piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja

ODC 644.4: 923.4: 721.1

ISSN 0358-4283

JÄRVELÄINEN, V-P. & 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.

The main task of the investigation is to produce information concerning the use of allowable drain in private woodlots. The investigation also aims to review the roundwood market from the point of view of the timber seller and to describe 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 sample of forest holdings the data of which was gathered by making inventories of the sample forest holdings and by interviewing their owners.

Authors' 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 YKSITYISMETSÄTALOUEDESTA	9
21.	Omistaja- ja tilakohtaiset taustatiedot Omistajakunnan rakenne 9, Tilan omistus 11, Tilan koko 12, Tilan käyttö 14, Tilalla asuminen ja tilan sijainti 16.	9
22.	Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen	18
	Suunnittelu ja yhteistoiminta 18, Ammattiapu, neuvonta ja koulutus 19.	
3.	RAAKAPUUKAUPPA METSÄNOMISTAJAN NÄKÖKULMASTA	21
	Tietolähteet 21, Markkinakehitys 23, Häviö puukaupassa 24, Ostajan luotettavuus 25, Metsien käsittelytavat 26, Mieluisin myyntitapa 27, Myyntipäätökseen vaikuttavat tekijät 28, Hakkuumahdollisuuksien käyttö 30.	
4.	HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ	32
41.	Hakkuut	32
	Myyntihakkuut 32, Kotitarvehakkuut 36.	
42.	Puusto ja suunnite	37
	Keskitilavuus 37, Kehitysluokkajakauma 38, Suunnite 38.	
43.	Hakkuiden ja suunnitteen vertailu	40
	KIRJALLISUUS	44
	SUMMARY	45
	LIITTEET	

## 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 eri tyyppisille tiloille.

Tässä raportissa esitettävät tiedot ovat ennakkotuloksia, jotka koskevat vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsittäviä yksityistiloja Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien alueella. Maan itäosissa sijaitsevan kolmen piirimetsälautakunnan aluetta koskevat vastaavat ennakkotulokset on julkaistu aikaisemmin (JÄRVELÄINEN 1983).

Aineisto kerättiin metsälöytöstä käyttäen kesällä 1982 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 1977/78 - 1981/82).

Inventointien avulla kerättiin

- otosmetsälöiden puustotiedot sekä tutkimusajankohtaa että viisi vuotta sitten vallinnutta tilannetta koskevinä tilakohtaisia hakkuumahdollisuuksia kuvaavien suunnitteiden laskemiseksi (vuosina 1977 ja 1982 alkavien 10-vuotiskausien suunnitteet).

Tutkimuksen otokseen kuului 324 vähintään viisi hehtaaria metsämaata käsittävää yksityistilaa. Haastattelutiedot saatiin kaikkiaan 311:ta tilalta. Kato muodostui siten tutki-

muksessa vähäiseksi, sillä ainoastaan 13 metsänomistajaa kieltäytyi tutkimuksesta tai ei ollut muutoin tavoitettavissa. Puuston inventointi suoritettiin vain joka toisella yli 100 hehtaaria käsittävällä tilalla (kokonaisala) aineistonkeräyksestä aiheutuvien kustannusten pienentämiseksi. Puustotiedot saatiin kaikkiaan 271:tä tilalta. Tutkimuksen otantamenetelmä esitetään tarkemmin toisessa julkaisussa (SALO 1983).

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. 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.

Sa	P-H	Mv <sup>1)</sup>	Mto <sup>1)</sup>	Kaikki
Tiloja, joilta saatiin haastattelutiedot, kpl				
143	168	220	85	311
Tiloja, joilta saatiin puustotiedot, kpl				
125	146	185	82	271

Mv	Sa	Mto	Mv	P-H	Mto	Kaikki
Tiloja, joilta saatiin haastattelutiedot, kpl						
105	36	115	49			305
Tiloja, joilta saatiin puustotiedot, kpl						
88	35	97	47			267

1) Tieto omistajan ammatista puuttuu kuudelta haastatelluista tiloista ja neljältä inventoiduista tiloista.

Sa = Satakunnan piirimetsälautakunta  
P-H = Pirkka-Hämeen piirimetsälautakunta  
Mv = maanviljelijä  
Mto = metsätilanomistaja

## 12. Tulosten luotettavuus

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

Valtakunnan metsien inventointitutkimuksesta saadaan tiedot puuston keskitilavuudesta metsämaalla piirimetsälautakunnittain. Inventointitietoihin perustuvat myös KUUSELAN esittämät piirimetsälautakunnittaiset hakkuusuunnitteet. Näitä tietoja verrataan seuraavassa tutkimuksen otoksesta laskettuihin tietoihin. Vertailua vaikeuttaa se, että inventointitutkimuksen tiedot koskevat keskitilavuuden osalta varsinainen yksityismetsien lisäksi kuntien, seurakuntien ja eräiden yhteisöjen metsiä ja hakkuusuunnitteiden osalta kaikkien omistajaryhmien metsiä, mutta tämän tutkimuksen tiedot pelkästään varsinaisia yksityismetsiä:

	Inventointi- tutkimus (1977 - 82)	Tämä tutkimus vuonna	
		1977	1982
Keskitilavuus metsämaalla, m <sup>3</sup> /ha			
Satakunnan pml .....	103	96	104
Pirkka-Hämeen pml .....	120	110	112
Hakkuusuunnite metsämaalla, m <sup>3</sup> /ha			
Satakunnan pml .....	4.2	4.0	4.3
Pirkka-Hämeen pml .....	4.9	4.5	4.6

Havaitaan, että tämän tutkimuksen otoksesta lasketut puustoa ja hakkuumahdollisuuksia kuvaavat tiedot ovat melko yhdenmukaisia valtakunnan metsien inventointitutkimuksesta saatujen tietojen kanssa.

Tutkimustulosten kokonaisvirhe, samoin kuin sen osatekijät otanta- ja mittausvirhe, vaihtelevat usein tutkittavasta ilmiöstä tai ominaisuudesta riippuen. Erityisesti on mahdollista, että eräisiin tässä tutkimuksessa haastattelun avulla kerättyihin tietoihin sisältyy huomattavaakin mittausvir-



hettä. Metsänomistajaa ja tilaa koskevia taustatekijöitä kuvaavat tiedot on todennäköisesti saatu - kuten yleensäkin haastattelututkimuksissa - varsin luotettavina. Sitä vastoin käyttäytymisfrekvenssejä ja mielipiteitä koskeviin mitaustuloksiin voi sisältyä merkittävää virhevaihtelua.

Raakapuun hakkuumääriä koskevat tiedot kerättiin 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. Mahdollisen virheen suuruuden arvioimiseksi seuraavassa verrataan tutkimuksen otoksesta laskettuja hakkuumäärätietoja vastaaviin puunkäyttötutkimuksesta saatuihin tietoihin:

Yksityismetsien hakkuukertymä, milj. m <sup>3</sup>			
Satakunnan pml	Puunkäyttö- <sup>1)</sup> tutkimus		Tämä tutkimus
1977	1.54	1977/78	1.33
1978	1.64	1978/79	1.22
1979	2.04	1979/80	1.93
1980	2.11	1980/81	1.47
1981	1.94	1981/82	1.66
Keskimäärin		Keskimäärin	1.52
Pirkka-Hämeen pml			
1977	2.08	1977/78	1.19
1978	2.26	1978/79	2.72
1979	2.69	1979/80	2.22
1980	2.83	1980/81	2.66
1981	2.56	1981/82	1.89
Keskimäärin		Keskimäärin	2.14

1) Puunkäyttötutkimuksen mukaisesta yksityisluonteisten metsien hakkuukertymästä on vähennetty muiden kuin varsinaisten yksityismetsien (kunnat, seurakunnat jne.) pinta-alaosuutta vastaava osuus.

Puunkäyttötutkimuksessa poistuma-arviot on laskettu kalenterivuosisittain mutta tässä tutkimuksessa hakkuuvuosittain. Lisäksi on huomattava, että tietyn vuoden puunkäytöstä laskettu hakkuukertymä voi vain poikkeustapauksessa olla sama kuin ao. vuoden todellinen hakkuukertymä (SALO 1971, s. 18).

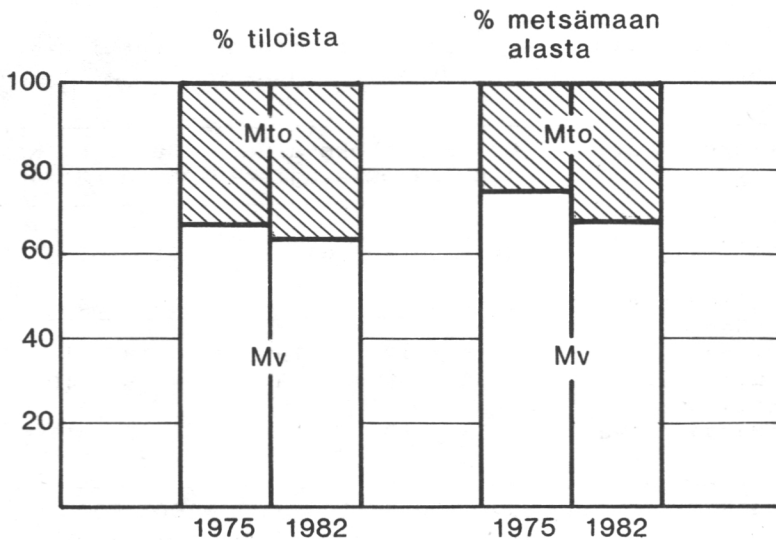
Vertailu osoittaa kuitenkin, että tämän tutkimuksen perusteella lasketut Satakunnan ja Pirkka-Hämeen yksityismetsien hakkuumäärät ovat keskimäärin noin 15 % pienemmät kuin vastaavat puunkäyttötutkimuksesta saadut hakkuumäärät. On siten mahdollista, että tässä tutkimuksessa esitettävät hakkuumääriä koskevat tulokset ovat jossakin määrin aliarvioita.

Tutkimuksen otoksesta laskettuja hakkuumäärätietoja voitiin verrata tutkimusjakson viimeisen hakkuuvuoden (1981/82) osalta myös markkinahakkuutilaston antamiin tietoihin. Osoittautui, että markkinahakkuutilaston ja tämän tutkimuksen myyntihakkuumääriä koskevat piirimetsälautakunnittaiset arviot ovat hyvin lähellä toisiaan (AARNE 1982). Tulos viittaa siihen, että aliarviota esiintyy tässä tutkimuksessa lähinnä tutkimusjakson alkupuolen hakkuuvuosia koskevissa hakkuumäärätiedoissa.



Vertailu vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksen tietoihin viittaa siihen (ks. myös kuva 1), että yksityismetsien omistusrakenteen muutos ei ole ollut tutkimusalueella kovin nopeata:

	% tiloista		% metsämaan alasta	
	1982	1975	1982	1975
Maanviljelijä	64	67	69	75
Metsätilanomistaja	36	33	31	25
- työväestöön kuuluva	18	19	12	11
- toimihenkilö tai joht. asem. oleva	19	14	19	15
Yhteensä	100	100	100	100



Kuva 1. Yksityismetsien omistusrakenne tutkimusalueella vuonna 1975 ja vuonna 1982.

Metsämaan alasta ja yksityismetsälöiden lukumäärästä siirtyi 1970-luvun puolivälin jälkeen vuosittain vajaa prosenttiyksikkö maanviljelijöiltä metsätilanomistajille. Metsätilanomistajien omistusosuuden muutos aiheutui miltei kokonaan toimihenkilöiden ja johtavassa asemassa olevien omistuksen lisääntymisestä.

Ammatin ohella ikäjakauma valaisee metsänomistajakunnan rakennetta:

	Mv	Mto	Kaikki
Omistajan ikä	% metsänomistajista		
alle 40 vuotta	16	12	15
40 - 49 vuotta	11	36	20
50 - 59 vuotta	28	26	27
60 - 69 vuotta	17	21	19
vähint. 70 vuotta	28	5	19
<hr/>			
Yhteensä	100	100	100
Keski-ikä, vuotta	58	51	55

Tutkimusalueen metsänomistajien keski-ikä oli melko korkea eli 55 vuotta. Maanviljelijät olivat keskimäärin iäkkäämpiä kuin metsätilanomistajat. Lähes kolme neljäsosaa maanviljelijöistä oli täyttänyt 50 vuotta ja yli 60-vuotiaita oli miltei puolet. Metsätilanomistajista oli vähintään 50-vuotiaita noin puolet ja yli 60-vuotiaita noin neljäsosa.

#### Tilan omistus

Pääosa eli 77 prosenttia tiloista oli metsänomistajan tai hänen ja perheenjäsentensä yhteisessä omistuksessa. Perikuntia tai kuolinpesiä oli 18 prosenttia ja henkilöyhtymiä 5 prosenttia tiloista.

Vajaa kaksi kolmasosaa eli 62 prosenttia tiloista oli saatu joko perintönä tai ostamalla vanhemmilta tai sukulaisilta. Vapailta markkinoilta oli hankittu 16 prosenttia ja asutuslakien avulla 4 prosenttia tiloista. Vapailta markkinoilta hankittujen tilojen osuus oli metsätilanomistajilla suurempi

(24 %) kuin maanviljelijöillä (11 %). Sen sijaan osto vanhemmilta tai sukulaisilta oli maanviljelijöiden keskuudessa jonkin verran yleisempi (45 %) tilan saantotapa kuin metsätilanomistajilla (38 %).

Seuraavasta asetelmasta käy ilmi tilan nykyisen omistajan hallinta-ajan pituus ammattiryhmittäin:

Omistajan hallinta-aika	Mv	Mto	Kaikki
	% tiloista		
alle 5 vuotta	11	20	14
5 - 9 vuotta	14	9	12
10 - 19 vuotta	23	33	27
20 - 29 vuotta	17	27	21
vähint. 30 vuotta	35	10	26
Yhteensä	100	100	100
Hallinta-aika keskimäärin, vuotta	22	16	19

Hallinta-aika oli maanviljelijöillä keskimäärin selvästi pitempi kuin metsätilanomistajilla. Noin kolmasosa maanviljelijöistä oli hallinnut tilaansa vähintään 30 vuotta kun metsätilanomistajista vain joka kymmenes oli hallinnut tilaansa näin kauan.

#### Tilan koko

Tilojen keskikoko tutkimusalueella näkyy seuraavasta asetelmasta:

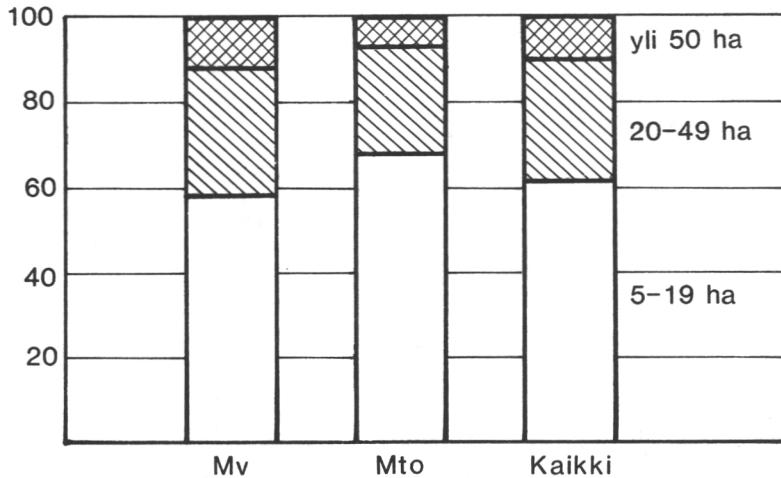
	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Keskim. ha/tila				
Metsämaan ala	23	28	27	22	25
Peltoala	7	6	9	3	7
Kokonaisala	34	36	40	27	35

Tiloilla oli metsämaata keskimäärin 25 hehtaaria ja peltoa 7 hehtaaria. Tilan kokonaisala oli keskimäärin 35 hehtaaria. Metsää tutkimustilan lisäksi saman kunnan alueella omisti 6 prosenttia metsänomistajista ja tutkimuskunnan ulkopuolella lähes joka viides (18 %) metsänomistaja.

Maanviljelijöiden metsälöiden keskikoko oli 27 hehtaaria ja metsätilanomistajien metsälöiden keskikoko 22 hehtaaria. Vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksessa vastaavat luvut olivat lähes samat (27 ja 19 hehtaaria).

Keskimääräinen peltoala oli maanviljelijöiden tiloilla 9 hehtaaria ja metsätilanomistajien tiloilla 3 hehtaaria. Runsas kolmasosa (38 %) metsätilanomistajien tiloista oli puhtaita metsälöitä, joihin ei kuulunut lainkaan peltoa.

% tiloista



Kuva 2. Tilojen jakautuminen metsälökokoluokkiin ammattiryhmittäin.

Tilan käyttö

Lähes joka toista tutkimusalueen tilaa käytettiin ensisijaisesti maatalouden harjoittamiseen, lähes joka kolmatta tilaa ensisijaisesti metsätalouden harjoittamiseen ja ainoastaan vähäistä osaa tiloista tasapuolisesti maa- ja metsätalouden harjoittamiseen. Joka neljättä tilaa käytettiin ensisijaisesti pelkkään asumiseen, virkistykseen tai muihin maatalouden ulkopuolisiin tarkoituksiin. Viimeksi mainitut tilat olivat kuitenkin metsälökooltaan selvästi keskimääräistä pienempiä (taulukko 3).

Taulukko 3. Tilojen pääasiallinen käyttötarkoitus piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

Pääasiallinen käyttötarkoitus	Sa	P-H	Mv % tiloista	Mto	Kaikki
- maatalous	47	37	64	6	42
- tasap. maa- ja metsätalous	3	8	6	5	5
- metsätalous	26	32	18	46	29
- virkistys	5	11	2	17	8
- asuminen	11	11	11	13	11
- muu käyttö <sup>1)</sup>	9	0	1	12	5
- ei osaa sanoa	0	1	0	2	1
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
			% metsämaan alasta		
- maatalous	52	35	60	9	43
- tasap. maa- ja metsätalous	8	16	14	7	12
- metsätalous	27	37	19	59	32
- virkistys	3	6	1	12	5
- asuminen	6	6	6	7	6
- muu käyttö <sup>1)</sup>	4	0	0	5	2
- ei osaa sanoa	0	1	0	1	0
<b>Yhteensä</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

1) Muina käyttömuotoina mainittiin mm. tilan vuokraus, kalastus ja soranmyynti.



Lähes kaksi kolmasosaa maanviljelijöiden tiloista oli maatalouden harjoittamiseen suuntautuneita. Sitä vastoin lähes puolta metsätilanomistajien tiloista käytettiin ensisijaisesti metsätalouden harjoittamiseen ja samoin lähes puolta virkistykseen, asumiseen tai muihin maatilatalouden ulkopuolisiin tarkoituksiin. Joka kymmenes maanviljelijöidenkin omistuksessa oleva tila oli pelkkänä asuintilana.

Vertailu vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksen tietoihin osoittaa, että tilojen käyttötarkoitus on tutkimusalueella muuttunut viime vuosien aikana huomattavasti:

Pääasiallinen käyttötarkoitus	% tiloista		% metsämaan alasta	
	1982	1975	1982	1975
- maatalous	42	23	43	20
- tasap. maa- ja metsätalous	5	43	12	54
- metsätalous	29	25	32	24
- virkistys	8	3	5	1
- muu käyttö	16	2	8	1
- ei osaa sanoa	1	3	0	1
Yhteensä	100	100	100	100

Tulos saattaa osittain aiheutua siitä, että haastateltavat luokittelivat tilansa käyttötarkoituksen tässä tutkimuksessa eri tavalla ja erilaisin perustein kuin vuonna 1975 suoritetussa vastaavassa tutkimuksessa. Näyttää kuitenkin ilmeiseltä, että tasapuolisesti maatalouden ja metsätalouden harjoittamiseen suuntautuneiden tilojen osuus sekä lukumäärästä että metsämaan alasta on selvästi pienentynyt 1970-luvun jälkipuoliskolla. Sitä vastoin tuntuva lisäystä on tapahtunut ensisijaisesti maatalouden harjoittamiseen suuntautuneiden tilojen sekä virkistystarkoituksiin, asumiseen ja muihin maatilatalouden ulkopuolisiin tarkoituksiin käytettyjen tilojen osuuksissa.

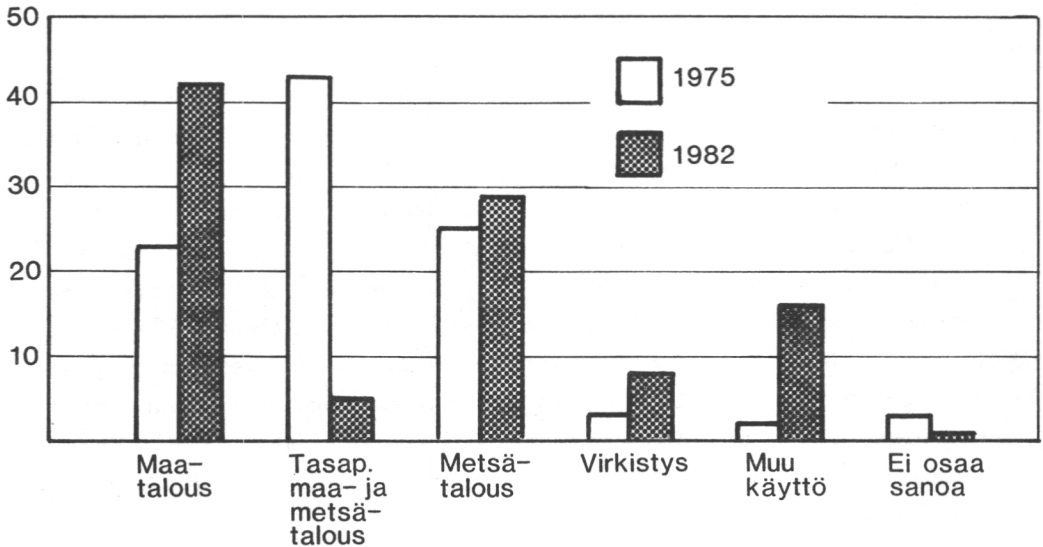
Tilalla asuminen ja tilan sijainti

Vakinaisesti tilallaan asui yli puolet metsänomistajista. Noin joka kolmas metsänomistaja ei asunut lainkaan tilalla ja joka kymmenes metsänomistaja vain osan vuotta (taulukko 4).

Taulukko 4. Tilalla asuminen piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

Omistaja asuu tilalla	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista				
- vakinaisesti	58	52	74	25	55
- osan vuodesta	6	17	5	22	11
- ei lainkaan	37	31	22	53	34
Yhteensä	100	100	100	100	100

% tiloista



Kuva 3. Tilojen jakautuminen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan vuonna 1975 ja vuonna 1982.

Kolme neljästä maanviljelijästä asui tilalla vakinaisesti ja yksi viidestä tilan ulkopuolella. Metsätilanomistajista vain joka neljäs asui vakinaisesti tilalla. Tilalla vakinaisesti asuvien metsänomistajien osuus on tutkimusalueella selvästi pienentynyt 1970-luvun jälkipuoliskolla:

Omistaja asuu tilalla	% metsänomistajista	
	1982	vuonna 1975
- vakinaisesti	55	76
- osan vuodesta	11	4
- ei lainkaan	34	21
Yhteensä	100	100

Metsänomistajien asumista tilan sijaintikunnassa tai sen ulkopuolella kuvaa seuraava asetelma:

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
Omistaja asuu tilalla	74	25	55
Omistaja asuu tilan sijaintikunnassa mutta ei tilalla	10	21	16
Omistaja asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella	16	54	29
Yhteensä	100	100	100

Vajaa kolmasosa metsänomistajista asui vakinaisesti tilan sijaintikunnan ulkopuolella ja viidesosa tilan sijaintikunnassa mutta ei tilalla. Erityisen yleistä tilan sijaintikunnan ulkopuolella asuminen oli metsätilanomistajien keskuudessa. Enemmistö heistä asui tilan sijaintikunnan ulkopuolella ja viidesosa tilan sijaintikunnassa mutta ei tilalla. Tutkimuksen mukaan joka toinen (51 %) metsätilanomistaja oli kaupunkilainen.

## 22. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen

### Suunnittelu ja yhteistoiminta

Joka kymmenennellä tilalla oli voimassa oleva metsätalous-suunnitelma ja suunnitelmatilat käsittivät tutkimusalueen yksityismetsien pinta-alasta viidesosan. Suunnitelmat olivat maanviljelijöiden metsälöillä yleisempiä kuin metsä-tilanomistajien metsälöillä (taulukko 5).

Tilakohtainen metsätalouden suunnittelu on tutkimusalueella jonkin verran lisääntynyt 1970-luvun jälkipuoliskolla:

	Tilalla on metsätaloussuunnitelma			
	% tiloista		% metsämaan alasta	
	1982	1975	1982	1975
Maanviljelijä	14	9	22	15
Metsätilanomistaja	6	4	13	23
Kaikki	11	6	20	17

Lisäys on ollut suurempi tilojen lukumäärässä kuin metsämaan alassa. Onkin ilmeistä, että suunnittelu on kohdistunut keskimäärin pienempiin metsälöihin kuin aikaisemmin.

Eriasteiseen yhteistoimintaan muiden metsänomistajien kanssa oli osallistunut puolet metsänomistajista ja heidän omistuksessaan oli vajaa kaksi kolmasosaa tutkimusalueen metsämaan alasta. Maanviljelijät olivat osallistuneet yhteistoimintaan yleisemmin kuin metsätilanomistajat ja Satakunnan metsänomistajat yleisemmin kuin Pirikka-Hämeen metsänomistajat (taulukko 5).

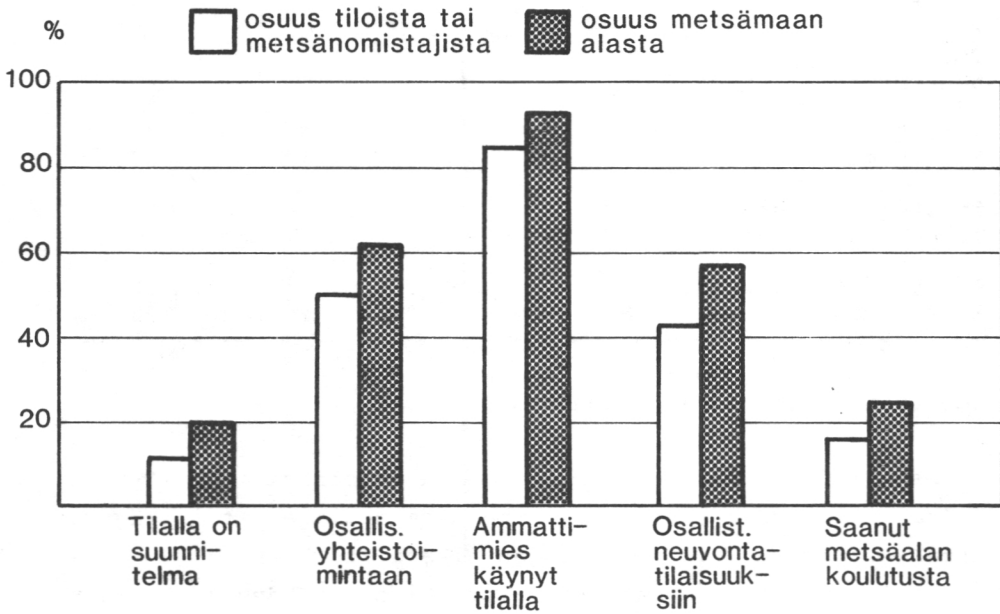
Taulukko 5. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
Tilalla on metsätaloussuunnitelma					
% tiloista	12	10	14	6	11
% metsämaan alasta	17	22	22	13	20
Omistaja osallistunut yhteistoimintaan					
% metsänomistajista	57	43	54	44	50
% metsämaan alasta	71	54	68	48	62
Ammattimies käynyt tilalla					
% tiloista	82	88	90	76	85
% metsämaan alasta	93	93	96	88	93
Omistaja käynyt neuvontatilaisuudessa					
% metsänomistajista	38	48	48	33	43
% metsämaan alasta	53	61	63	42	57
Omistaja saanut metsäalan koulutusta					
% metsänomistajista	17	15	16	15	16
% metsämaan alasta	26	25	28	19	25

#### Ammattiapu, neuvonta ja koulutus

Pääosa tiloista oli sellaisia, joilla metsänhoitoyhdistyksen ja/tai piirimetsälautakunnan metsäammattimies oli käynyt metsäasioissa nykyisen omistajan aikana (taulukko 5 ja kuva 4). Kuitenkaan metsäammattimies ei ollut käynyt lainkaan joka neljännellä metsätilanomistajan omistamalla tilalla. Vajaa puolet metsänomistajista oli käynyt joskus metsätaloudellisessa neuvontatilaisuudessa. Useimmiten kysymys oli ollut metsäretkeilystä, esitelmätilaisuudesta tai metsänhoitoyhdistyksen kokouksesta. Maanviljelijät ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakunnan alueen metsänomistajat olivat osallistuneet neuvontatilaisuuksiin yleisemmin kuin metsätilanomistajat ja Satakunnan piirimetsälautakunnan alueen metsänomis-

tajat. Vajaa viidesosa metsänomistajista oli saanut metsäalan kurssimuotoista (yli viikon kestäväää) tai muuta koulutusta. Metsäalan koulutusta saaneista maanviljelijöistä pääosa oli saanut sitä maatalouskoulutuksen yhteydessä. Sen sijaan yliopistollista tai opistotasoista metsäalan koulutusta saaneet olivat miltei kaikki metsätilanomistajia.



Kuva 4. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen tutkimusalueella.

### 3. RAAKAPUUKAUPPA METSÄNOMISTAJAN NÄKÖKULMASTA

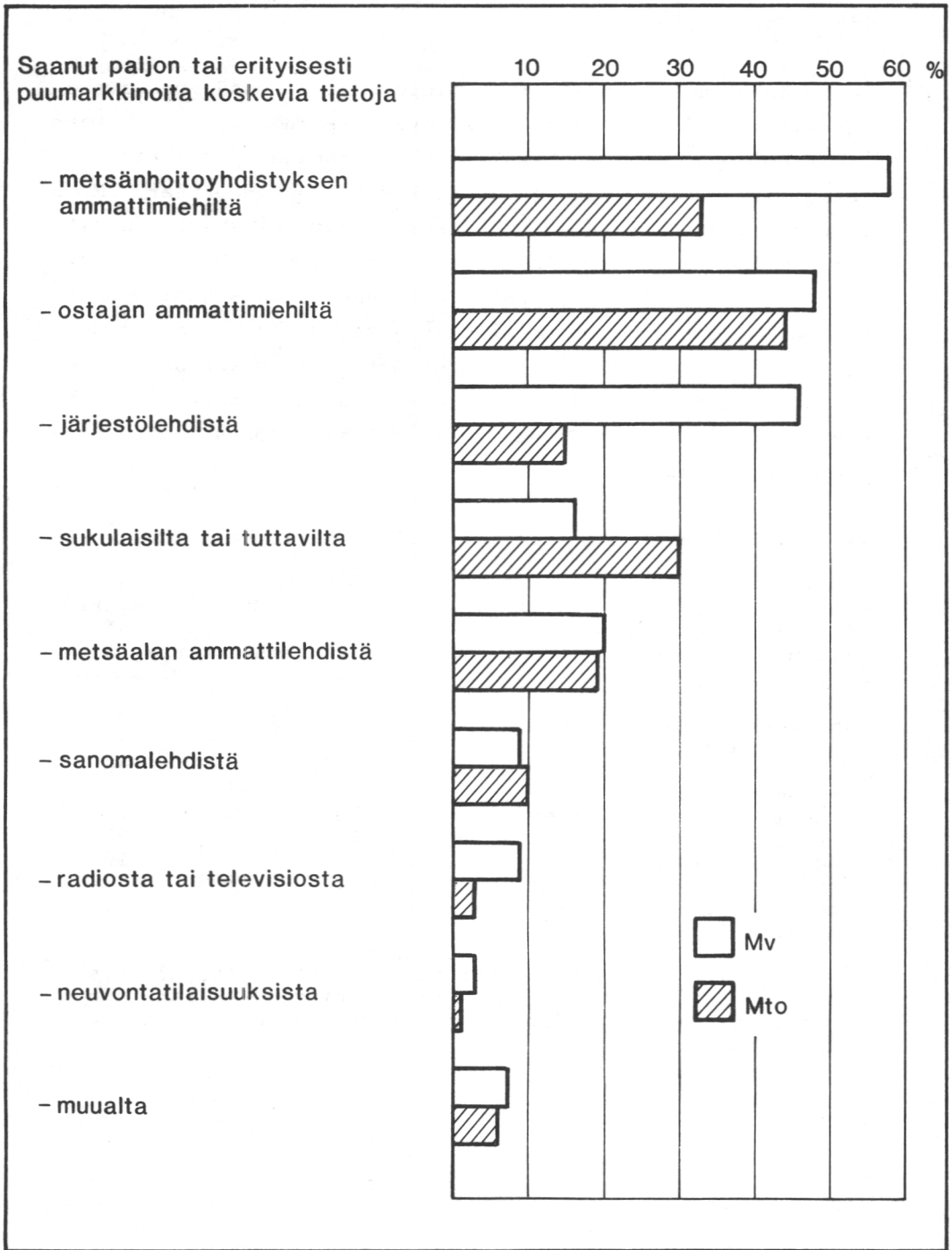
#### Tietolähteet

Tärkeimpiä tietolähteitä puun hintoja ja yleensä puutavaramarkkinoita koskevissa asioissa ovat metsänomistajien mukaan metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehet, ostajan ammattimiehet sekä metsänomistajien järjestölehdet ja -tiedotteet. Myös sukulaiset ja tuttavat sekä metsäalan ammattilehdet mainittiin melko usein tärkeinä tietolähteinä (taulukko 6 ja kuva 5). Maanviljelijät korostivat etenkin metsänhoitoyhdistyksen ja ostajan ammattimiesten sekä metsänomistajien järjestölehtien merkitystä puumarkkinatiedon saannissa. Sen sijaan ammattimiesten ohella sukulaisten ja tuttavien merkitys tärkeänä tietolähteenä oli metsätilanomistajien keskuudessa huomattava.

Taulukko 6. Puukaupan tietolähteet ammattiryhmittäin.

Saanut puumarkkinoita koskevia tietoja "melko paljon" tai "aivan erityisesti"	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehiltä	58	33	48
- ostajan ammattimiehiltä	48	44	46
- järjestölehdistä	46	15	35
- sukulaisilta tai tuttavilta	16	30	21
- metsäalan ammattilehdistä	20	19	21
- sanomalehdistä	9	10	10
- radiosta tai televisiosta	9	3	7
- neuvontatilaisuuksista	3	1	3
- muualta <sup>1)</sup>	7	6	6

1) Muina tietolähteinä mainittiin mm. metsänhoitoyhdistysten liitot tai metsänhoitoyhdistykset, piirimetsälautakunnat, toimessa saadut tiedot, kirjallisuus ja maataloustuottajien kokoukset.



Kuva 5. Puukaupan tietolähteet ammattiryhmittäin.



## Markkinakehitys

Metsänomistajilta kysyttiin heidän mielipidettään puutavaramarkkinoista ja niiden kehityksestä (taulukko 7). Vajaa kolmasosa metsänomistajista arvioi markkinatilanteen keskimäärin viiden viimeisen vuoden aikana hyväksi. Enemmistö metsänomistajista katsoi kuitenkin puutavaran markkinatilanteen olleen heikon tai vain tyydyttävän.

Taulukko 7. Puutavaramarkkinoita koskevat mielipiteet ammattiryhmittäin.

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
Markkinatilanne 5 viimeisen vuoden aikana keskimäärin			
- heikko	20	28	23
- tyydyttävä	36	26	33
- hyvä	31	31	31
- ei osaa sanoa	13	16	14
Yhteensä	100	100	100
Hintavaihtelut vaikeuttaneet myyntipäätöstä			
- ei juuri lainkaan	60	60	61
- jonkin verran	25	19	23
- paljon	7	7	7
- ei osaa sanoa	7	14	10
Yhteensä	100	100	100
Puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin 5 viimeisen vuoden aikana			
- laskenut	69	59	66
- säilynyt ennallaan	17	22	19
- noussut	5	3	4
- ei osaa sanoa	9	17	12
Yhteensä	100	100	100

Puun hinnan vaihtelut olivat vaikeuttaneet myyntipäätösten tekemistä ainakin jonkin verran noin joka kolmannen metsänomistajan mielestä. Enemmistö metsänomistajista katsoi kuitenkin, etteivät hintavaihtelut ole juuri vaikeuttaneet myyntipäätösten tekemistä heidän kohdallaan. Kaksi kolmesta metsänomistajasta oli sitä mieltä, että puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin on laskenut viiden viimeisen vuoden aikana. Maanviljelijät olivat tätä mieltä useammin kuin metsätilanomistajat. Joka viides metsänomistaja katsoi, että puun hinta on säilynyt ennallaan ja vain pieni vähemmistö oli sitä mieltä, että puun hinta on noussut viime vuosina.

Puutavaran ostajien järjestäytymistä piti puolet (51 %) metsänomistajista kehityksenä huonompaan suuntaan, kolmasosa (32 %) piti asiaa samantekevänä tai ei osannut sanoa kantaansa ja vain vajaa viidesosa (17 %) oli sitä mieltä, että järjestäytyminen on kehitystä parempaan suuntaan. Enemmistö (61 %) metsänomistajista oli sitä mieltä, että nykyinen puutavaran hintasuositusjärjestelmä on tarkoituksenmukainen. Vajaa viidesosa (15 %) piti hintasuositusjärjestelmää epätarkoituksenmukaisena ja neljäsosa (24 %) ei osannut sanoa mielipidettään siitä.

#### Häviö puukaupassa

Joka neljäs (25 %) puukaupan tehneistä metsänomistajista katsoi joutuneensa epäoikeudenmukaisesti häviölle puukauppoja tehdessään ja ostajan kanssa toimiessaan. Nämä metsänomistajat olivat mielestään kärsineet vääryyttä seuraavissa asioissa:

% puukaupan tehneistä  
metsänomistajista

- kasvavan puuston vahingoittaminen	28
- luovutusmittaus	20
- tien vaurioituminen	19
- maksujärjestelyt	15
- ostajan väärä asennoituminen	10
- hinnan määrittäysperusteet	9
- puutavaran varastointi	8
- muu seikka <sup>1)</sup>	43

1) Muina seikkoina mainittiin mm. hintaliukumat, sovitun myyntimäärän ylitys, puumäärän väärä ennakoarviointi, ostajan konkurssi ja liian leveät ajourat.

Kasvavan puuston vahingoittaminen, epäselvyydet luovutusmittauksessa sekä tien vaurioituminen olivat yleisimmät häviön aiheuttajat. Melko monet kokivat kärsineensä vääryyttä myös maksujärjestelyissä. Maanviljelijät pitivät useammin kuin metsätilanomistajat häviön aiheuttajana puukaupan maksujärjestelyjä ja puun hinnan määrittäysperusteita. Metsätilanomistajat esittivät erityisen usein häviön aiheuttajaksi kasvavan puuston vahingoittamisen. Se mainittiin keskimääräistä useammin häviön aiheuttajaksi myös Satakunnan metsänomistajien keskuudessa. Pirkka-Hämeessä taas luovutusmittaus koettiin keskimääräistä useammin häviön aiheuttajaksi.

Ostajan luotettavuus

Metsänomistajat pitivät puutavaran ostajia varsin luotettavina sopimuskuppaneina:

On sopimuskuppanina

luotettava epäluotettava ei osaa sanoa yht.

% metsänomistajista

Paikallinen ostaja	63	4	33	100
Metsäliitto	51	2	47	100
Muut suuret yhtiöt	80	1	19	100

Niistä metsänomistajista, jotka ilmaisivat käsityksensä ostajien luotettavuudesta, piti epäluotettavana sopimuskuppanina paikallisia ostajia (sahoja) kuusi prosenttia, Metsä-

liittoa neljä prosenttia ja muita suuria metsäteollisuusyhtiöitä yksi prosentti.

Metsien käsittelytavat

Metsien hoito- ja hakkuutapoja on viime aikoina usein arvo-  
teltu mm. julkisissa tiedotusvälineissä. Seuraava asetelma  
valaisee sitä, miten Satakunnan ja Pirkka-Hämeen metsänomis-  
tajat suhtautuvat nykyisiin hakkuu- ja hoitotapoihin:

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista				
On erityistä huomauttamista nykyisiä metsän hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan	68	83	76	72	75
Ei ole erityistä huomauttamista	27	14	19	25	21
Ei osaa sanoa	4	3	4	3	4
Yhteensä	100	100	100	100	100

Kolmella neljäsosalla Satakunnan ja Pirkka-Hämeen metsäno-  
mistajista oli erityistä huomauttamista nykyisiä metsän  
hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan. Arvostelu kohdistui etenkin  
avohakkuisiin, ns. raskaan teknologian käyttöön hakkuu- ja  
hoitotöissä, keinolliseen metsänuudistamiseen sekä edellä  
mainituista käsittelytavoista ja menetelmistä aiheutuviin  
ympäristöhaittoihin. Myös harvennushakkuut antoivat arvos-  
telun aihetta.

Mieluisin myyntitapa

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

Myysi puuta mieluiten	Mv % metsänomistajista	Mto	Kaikki
- yksin	65	52	60
- tilapäisenä yhteismyyntinä	18	38	25
- yhteismyyntinä metsäyhteistyöalueen puitteissa	12	9	11
- ei osaa sanoa	5	2	4
<hr/> Yhteensä	100	100	100
- pystykaupalla	24	36	28
- hankintakaupalla	54	37	48
- tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla	14	21	16
- muulla kaupalla	2	5	3
- ei osaa sanoa	7	2	5
<hr/> Yhteensä	100	100	100

Enemmistö metsänomistajista myysi puuta mieluiten yksin. Tilapäinen yhteismyynti oli mieluisin myyntitapa joka neljännelle metsänomistajalle ja yhteismyynti metsäyhteistyöalueen puitteissa joka kymmenennelle metsänomistajalle. Lähes puolet metsänomistajista haluaisi käyttää hankintakauppaa. Pystykauppaa kannatti vajaa kolmasosa metsänomistajista ja vajaa viidesosa metsänomistajista myysi mieluiten tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla. Metsätilanomistajien keskuudessa tilapäinen yhteismyynti oli suosittu mutta hankintakauppa vähemmän suosittu vaihtoehto kuin maanviljelijöiden keskuudessa.

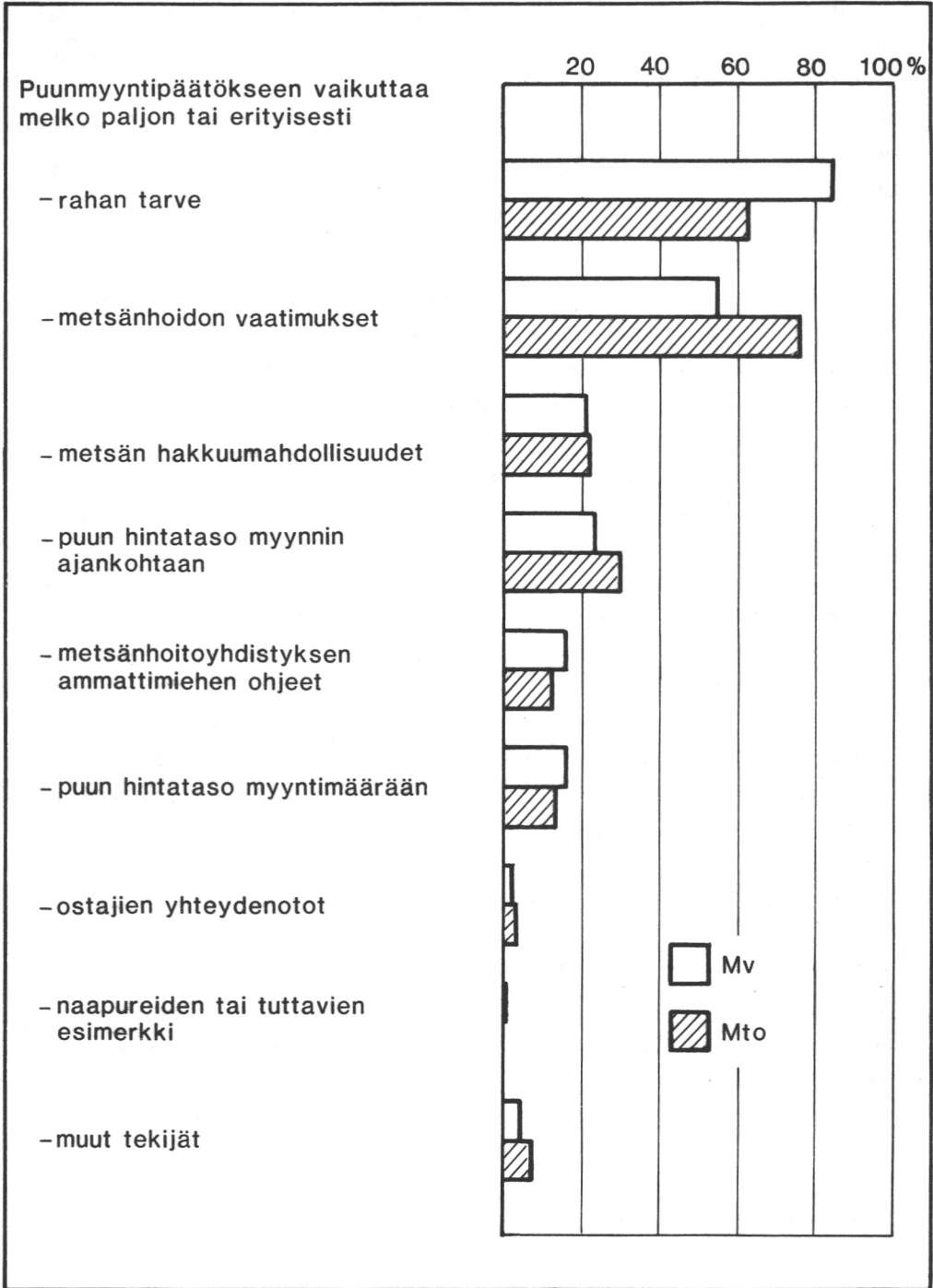
Myyntipäätökseen vaikuttavat tekijät

Metsänomistajia pyydettiin arvioimaan, missä määrin erilaiset tekijät vaikuttavat heidän puunmyyntipäätöksiinsä (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	68	9	12	8	4	100		
- metsänhoidon vaatimukset	30	33	20	14	4	100		
- metsän hakkuumahdollisuudet	4	17	40	31	8	100		
- puun hintataso myynnin ajankohtaan	3	23	34	37	3	100		
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet	4	12	32	47	6	100		
- puun hintataso myyntimäärään	1	14	28	53	4	100		
- ostajien yhteydenotot	1	2	9	85	4	100		
- naapurien tai tuttavien esimerkki	0	0	4	91	4	100		
- muu tekijä <sup>1)</sup>	4	1	3	90	2	100		

1) Muina tekijöinä mainittiin mm. myrskytuhot, puukaupan työllistävä vaikutus, kaavoituksessa alueen suunniteltu käyttö muuhun kuin metsätalouteen, sähkölinjan veto tai tien teko, maatalouden kato ja polttopuun tarve.



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

Puunmyyntipäätöksiin vaikuttavina tekijöinä metsänomistajat pitivät yleisesti rahan tarvetta, hyvän metsänhoidon vaatimuksia, metsän tarjoamia hakkuumahdollisuuksia, puun hintatasoa sekä metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeita. Näillä tekijöillä on kuitenkin metsänomistajien oman käsityksen mukaan varsin erilainen paino puunmyyntipäätöstä tehtäessä. Huomattava osa metsänomistajista oli sitä mieltä, että puunmyyntipäätökseen vaikuttaa "aivan erityisesti" rahan tarve, "melko paljon" hyvän metsänhoidon vaatimukset ja "hieman" metsän tarjoamat hakkuumahdollisuudet, puun hintataso sekä myynnin ajankohtaan että myyntimääriin ja metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet. Maanviljelijät arvioivat rahan tarpeen tärkeäksi puunmyyntipäätökseen vaikuttavaksi tekijäksi useammin kuin metsätilanomistajat, jotka taas korostivat hyvän metsänhoidon vaatimuksia.

Merkille pantavaa on, että pääosa metsänomistajista ei katsonut ostajien yhteydenotoilla olevan lainkaan merkitystä puunmyyntipäätösten tekemiseen. Noin puolet metsänomistajista oli myös sitä mieltä, etteivät metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet ja suositukset vaikuta puunmyyntipäätöksiin. Tutkimuksen mukaan kuitenkin enemmistö (63 %) metsänomistajista piti metsänhoitoyhdistyksen antamien puukauppoja koskevien ohjeiden ja suositusten noudattamista tarpeellisena ja ainoastaan vähäinen osa (14 %) piti niiden noudattamista tarpeettomana.

#### Hakkuumahdollisuuksien käyttö

Tilansa metsien tarjoamia hakkuumahdollisuuksia oli oman käsityksensä mukaan käyttänyt sopivasti 43 prosenttia, vain osittain 39 prosenttia ja liikaa 11 prosenttia metsänomistajista. Lähes joka kymmenes (7 %) metsänomistaja ei osannut sanoa käsitystään asiasta. Satakunnan piirimetsälautakunnan alueella joka toinen (49 %) metsänomistaja katsoi käyttäneensä tilansa tarjoamia hakkuumahdollisuuksia vain osittain. Näiden metsänomistajien metsälöt olivat kuitenkin kooltaan keskimääräistä pienempiä.



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

- ei ole ollut hakkuutulojen tarvetta,
- säästetty tulevaisuuden turvaksi tai inflaation tähden,
- metsillä ei ole taloudellista merkitystä,
- ei ole ollut tarvetta myydä, ei suuria investointeja tai palkkatyöstä saa toimeentulon,
- perikunta sopinut ettei hakata tai omistajat eivät yksimielisiä hakkuista,
- ei ole saatu hakkuumiestä,
- metsässä ei ole ollut sopivaa puuta,
- ei ole ollut aikaa hankintahakkuisiin,
- aikaisemmin hakattu liikaa,
- metsä loppuu, jos hakataan nykyisten ohjeiden mukaan,
- puustoa järeytetty.

Metsänomistajat, jotka olivat mielestään käyttäneet liikaa hakkuumahdollisuuksiaan, esittivät liiakäytön syiksi mm. seuraavia seikkoja:

- rahan tarve,
- maatalouden investoinnit sekä tilan rakennusten rakentaminen ja kunnostus,
- tilan jaon ja osuuksien oston yhteydessä tarvittu suurehkoja hakkuita,
- lainojen hoito,
- myrskytuhot,
- vanhat puut hakattava etteivät lahoa,
- metsälön ikärakennetta pyritty nuorentamaan suunnitelman mukaisesti.

Metsänomistajilta tiedusteltiin myös sitä, missä määrin he aikovat tulevaisuudessa käyttää tilansa metsien tarjoamia hakkuumahdollisuuksia. Puolet (52 %) metsänomistajista sanoi käyttävänsä hakkuumahdollisuuksia kohtalaisesti tulevina vuosina, joka kolmas (35 %) aikoi säästää metsäänsä ja vain vähäinen osa (4 %) aikoi hakata runsaasti. Joka kymmenes (9 %) metsänomistaja ei osannut sanoa, miten hän aikoo tulevaisuudessa käyttää hakkuumahdollisuuksiaan. Metsäänsä tulevaisuudessa säästävien metsänomistajien metsälöiden koko oli keskimääräistä hieman pienempi. Niinpä metsäänsä tulevina vuosina säästävät metsänomistajat omistivat vajaan kolmasosan (31 %) ja metsäänsä tulevina vuosina kohtalaisesti tai runsaasti hakkaavat metsänomistajat noin kaksi kolma-

sosaa (64 %) tutkimusalueen yksityismetsien pinta-alasta.

#### 4. HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ

##### 41. Hakkuut

##### Myyntihakkuut

Pääosa (85 %) metsänomistajista oli myynyt puuta ainakin kerran hallinta-aikanaan. Sellaisten metsänomistajien osuus, jotka eivät ainakaan toistaiseksi olleet tehneet puukauppaa, oli metsätilanomistajien keskuudessa suurempi (29 %) kuin maanviljelijöiden keskuudessa (8 %). Metsänomistajien jakautuminen keskimääräisen puunmyyntivälin mukaan käy ilmi seuraavasta asetelmasta:

	Mv	Mto	Kaikki
Keskimääräinen puunmyyntiväli	% puukaupan tehneistä metsänomistajista		
1-2 vuotta	25	21	24
3-4 vuotta	30	14	25
5 vuotta tai yli	45	66	51
Yhteensä	100	100	100
	% metsämaan alasta		
1-2 vuotta	47	39	45
3-4 vuotta	26	17	24
5 vuotta tai yli	27	44	32
Yhteensä	100	100	100

Edellä esitetyt tiedot perustuvat metsänomistajien omaan arvioon keskimääräisestä puunmyyntivälistä. Niiden mukaan keskimääräinen puunmyyntiväli oli joka neljännellä metsänomistajalla yksi tai kaksi vuotta ja samoin joka neljännellä metsänomistajalla kolme tai neljä vuotta. Keskimäärin vähintään viiden vuoden välein myy puuta joka toinen metsänomistaja. Tällaisia harvoin puuta myyviä metsänomistajia oli metsätilanomistajien keskuudessa suhteellisesti enemmän kuin maanviljelijöiden keskuudessa.

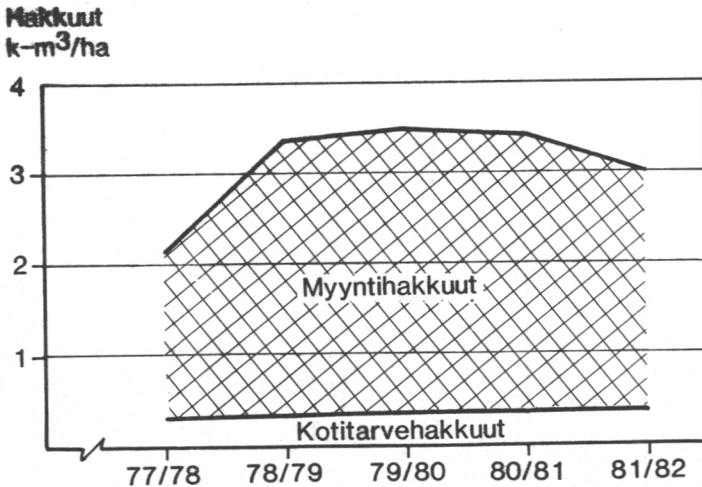
Vuosittain keskimäärin runsas kolmasosa (39 %) metsänomistajista oli tehnyt myyntihakkuuta tutkimusjakson aikana. Pirkka-Hämeessä tämä osuus oli hieman suurempi (44 %) kuin Satakunnassa (35 %). Sitä vastoin ero maanviljelijöiden (41 %) ja metsätilanomistajien (37 %) välillä oli tässä suhteessa vähäinen päinvastoin kuin maan itäosissa (vrt. JÄRVELÄINEN 1983, s. 35 ). Myyntihakkuuvuosien lukumäärä tutkimusjakson aikana metsänomistajaa kohden oli tutkimusalueella keskimäärin 2.0, Pirkka-Hämeessä 2.2 ja Satakunnassa 1.8 (liite 1). Maanviljelijöillä myyntihakkuuvuosia oli keskimäärin 2.0 ja metsätilanomistajilla 1.9.

Myyntipuuta hakanneilla tiloilla keskimääräinen tilakohmainen myyntihakkuumäärä oli  $173 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ . Se oli Pirkka-Hämeessä suurempi ( $207 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ ) kuin Satakunnassa ( $140 \text{ m}^3/\text{vuosi}$ ). Myyntihakkuumäärä metsäalaa kohden oli tutkimusalueella keskimäärin  $2.7 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ .<sup>1)</sup> Se oli hakkuuvuonna 1977/78 selvästi tutkimusjakson keskiarvon alapuolella ja hakkuuvuosina 1978/79 - 1980/81 sen yläpuolella (kuva 7 ja liite 1). Myyntihakkuumäärä metsäalaa kohden oli metsätilanomistajilla keskimäärin hieman suurempi ( $3.0 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) kuin maanviljelijöillä ( $2.7 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) ja Pirkka-Hämeessä selvästi suurempi ( $3.3 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) kuin Satakunnassa ( $2.1 \text{ m}^3/\text{ha} /\text{vuosi}$ ).

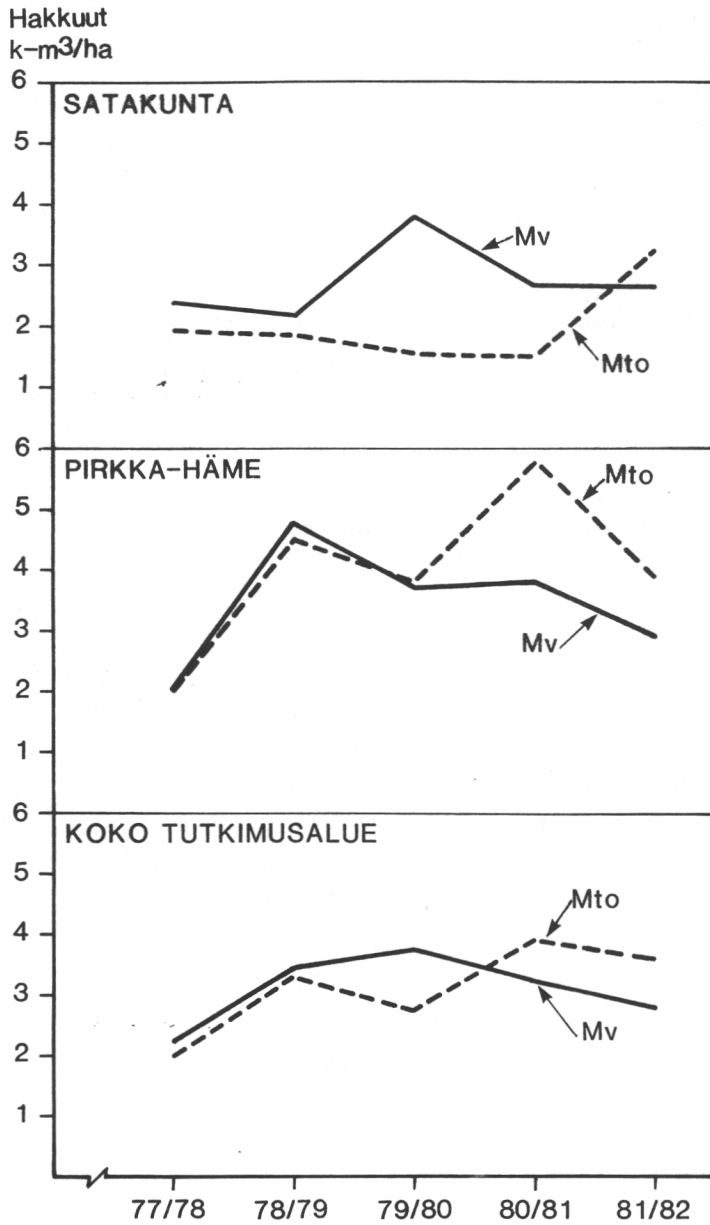
---

1) Tutkimuksen otoksesta laskettuja hakkuumäärätietoja verrattiin puunkäyttötutkimuksesta saatuihin vastaaviin piirimetsälautakuntaakohtaisiin tietoihin (ks.luku 12). Osoitetaan, että tämän tutkimuksen mukaiset yksityismetsien hakkuumääriä koskevat arviot ovat puunkäyttötutkimuksen perusteella saatuja arvioita pienemmät. On siten mahdollista, että tässä tutkimuksessa saadut hakkuumäärätiedot ovat josakin määrin aliarvioita. Kuitenkin markkinahakkuutilaston ja tämän tutkimuksen myyntihakkuumääriä koskevat piirimetsälautakunnittaiset arviot ovat hyvin lähellä toisiaan. Markkinahakkuututkimuksen ja tämän tutkimuksen tuloksia voitiin kuitenkin vertailla ainoastaan tutkimusjakson viimeisen hakkuuvuoden 1981/82 osalta.

Maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien osalta tulokset ovat samansuuntaisia aikaisemmin maan itäosista saatujen tulosten kanssa joskin ammattiryhmien välinen ero on tutkimusalueella vähäisempi kuin maan itäosissa (JÄRVELÄINEN 1983, s. 36). Sitäpaitsi erot maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien hehtaariohtaisissa myyntihakkuissa olivat Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien alueilla toisistaan poikkeavia. Satakunnassa maanviljelijöiden myyntihakkuumäärä metsäalaa kohden oli keskimäärin suurempi (2.3 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) kuin metsätilanomistajien (1.8 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) mutta Pirkka-Hämeessä tilanne oli päinvastainen eli metsätilanomistajat olivat hakanneet myyntipuuta keskimäärin enemmän (3.9 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) kuin maanviljelijät (3.1 m<sup>3</sup>/ha/vuosi) (kuva 8 ja liite 1).



Kuva 7. Myynti- ja kotitarvehakkuut metsähehtaaria kohden hakkuuvuosittain.



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

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	%
- perheen elatukseen	27	- asunnon ostoon	11
- koneiden ostoon	23	- maan ostoon	9
- lainojen hoitoon	21	- virkistykseen	7
- metsänviljelyyn	20	- muuhun metsänhoitoon	4
- verojen maksamiseen	17	- maatal. perusparan.	3
- tilan rakennuksiin	17	- muuhun tarkoitukseen	16 <sup>1)</sup>
- säästöön	17		

1) Muina käyttökohteina mainittiin mm. lämmitys, maatalouden kadon korvaaminen, autot, lannoitteiden osto, kotieläinten osto, vakuutusten maksu ja tien teko.

Yleisimmin metsärahoja käytettiin perheen elatukseen, tilalla tarvittavien koneiden ja laitteiden ostoon, lainojen hoitoon, metsänviljelyyn, verojen maksamiseen, tilan rakentamiseen ja korjauksiin sekä säästöön. Rahojen käyttö lainojen hoitoon, metsänviljelyyn sekä asunnon ostoon oli metsätilanomistajilla yleisempää kuin maanviljelijöillä. Maanviljelijät taas käyttivät metsärahaa useammin kuin metsätilanomistajat koneisiin ja laitteisiin, rakentamiseen, maan ostoon sekä perheen elatukseen. Satakunnassa käytettiin metsätuloja Pirkka-Hämettä useammin lainojen hoitoon, säästämiseen sekä maan ostoon ja Pirkka-Hämeessä Satakuntaa useammin rakentamiseen.

#### Kotitarvehakkuut

Keskimäärin yli puolet (58 %) metsänomistajista hakkasi vuosittain kotitarvepuuta. Kotitarvehakkuuvuosia oli tutkimusjakson aikana keskimäärin 2.9 kappaletta metsänomistajaa kohden. Kotitarvehakkuut olivat maanviljelijöillä selvästi useammin toistuvia kuin metsätilanomistajilla. Kotitarve-

hakkuita suoritti vuosittain keskimäärin noin kaksi kolmasosaa (69 %) maanviljelijöistä mutta vain noin yksi kolmasosa (38 %) metsätilanomistajista.

Keskimääräinen tilakohtainen kotitarvehakkuumäärä kotitarvehakkuita tehneillä oli  $14 \text{ m}^3/\text{vuosi}$  ja metsäalaa kohden laskettu kotitarvehakkuumäärä keskimäärin  $0.3 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ . Ne eivät juuri vaihdelleet hakkuuvuosittain. Kotitarvehakkuumäärä metsäalaa kohden oli maanviljelijöillä keskimäärin suurempi ( $0.4 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) kuin metsätilanomistajilla ( $0.1 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) ja Satakunnassa hieman suurempi ( $0.4 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) kuin Pirkka-Hämeessä ( $0.3 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ) (kuva 7 ja liite 1).

#### 42. Puusto ja suunnite

##### Keskitilavuus

Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsien puuston keskitilavuus oli tutkimusajankohdaksi  $108 \text{ m}^3/\text{ha}$ , kun se oli ollut viisi vuotta aiemmin  $103 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Keskitilavuus oli Pirkka-Hämeessä suurempi kuin Satakunnassa. Puuston tilavuuden lisäys tutkimusjakson aikana oli Satakunnan piirimetsälautakunnassa selvästi suurempi kuin Pirkka-Hämeessä, missä lisäystä oli tapahtunut yksinomaan maanviljelijöiden metsälöissä. Satakunnan alueella ei keskitilavuudessa ollut selviä eroja eri ammattiryhmien välillä (liite 2).

### Kehitysluokkajakauma

Yksityismetsien kehitysluokkajakauma oli tutkimusajankohtana ja viisi vuotta sitä ennen seuraava:

Kehitysluokka:	% metsämaan alasta	
	1982	1977
0 Aukea	2	3
1 Taimisto	28	25
2 Harvennusmetsikkö	24	23
3 Varttunut kasvatusmetsikkö	26	27
4 Uudistuskypsä metsikkö	15	18
5 Suojuspuumetsikkö	1	1
6 Vajaatuottoinen metsikkö	3	3
Yhteensä	100	100

Taimikoiden ja nuorten harvennusmetsiköiden osuudet metsämaan alasta ovat hieman lisääntyneet. Sen sijaan uudistuskypsien metsiköiden, varttuneiden kasvatusmetsiköiden sekä aukean alan osuudet ovat jonkin verran pienentyneet viiden viime vuoden aikana. Harvennusmetsiköiden osuus kasvoi yksinomaan metsätilanomistajien metsälöissä. Taimistovaiheen metsien osuuden lisääntymistä ja uudistuskypsien metsiköiden osuuden vähenemistä tapahtui etenkin Pirkka-Hämeen yksityismetsissä (liite 2).

### Suunnite

Tutkimusmetsälöiden inventointitietojen perusteella laskettiin tilakohtaisesti sekä kestävä hakkuusuunnite että metsänhoidollinen hakkuusuunnite. Molemmat tilojen hakkuumahdollisuuksia kuvaavat suureet laskettiin sekä viisi vuotta sitten että tutkimusajankohtana alkaneelle 10-vuotiskaudelle. 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 kuvioit-



taisten hakkuuehdotusten perusteella. Metsänhoidollinen suunnite tarkoittaa siten suurinta hakkuumäärää, joka voidaan metsänhoidollisin perustein hakata seuraavan 10-vuotiskauden aikana.

Kestävän hakkuusuunnitteen määrä oli tutkimusalueen yksityismetsissä tutkimusajankohtana keskimäärin  $4.5 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$  ja viisi vuotta aiemmin  $4.3 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ . Kestävä suunnite oli maanviljelijöillä suurempi kuin metsätilanomistajilla ja Pirkka-Hämeessä suurempi kuin Satakunnassa, vaikka suunnitteen määrä lisääntyikin tutkimusjakson aikana Satakunnassa enemmän kuin Pirkka-Hämeessä. Metsänhoidollisen hakkuusuunnitteen määrä oli tutkimusajankohtana keskimäärin  $4.8 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$  ja viisi vuotta aiemmin  $4.9 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ . Se pieneni tutkimusjakson aikana metsätilanomistajien metsälöissä ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakunnan alueella (liite 2).

Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön tasoa tarkasteltaessa hakkuuta tulee kuitenkin verrata hakkuusuunnitteen sijasta kertymäsuunnitteeseen (kertymätase). Se saadaan kun hakkuusuunnitteesta vähennetään puunkorjuussa metsään jäävän hakkuutähteen osuus. Kestävän kertymäsuunnitteen määrä oli tutkimusalueella tutkimusajankohtana keskimäärin  $4.2 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$  ja viisi vuotta aikaisemmin  $4.1 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ . Metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen määrä oli sekä tutkimusajankohtana että viisi vuotta aikaisemmin keskimäärin  $4.6 \text{ m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ .<sup>1)</sup>

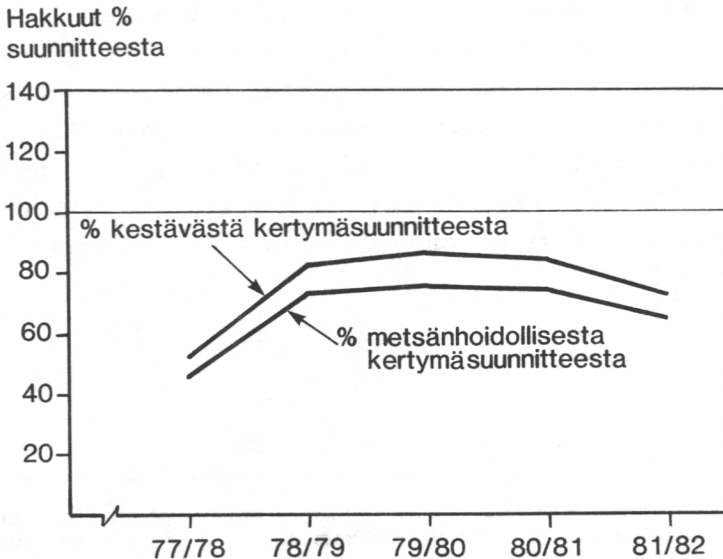
---

1) Hakkuutähteen osuus hakkuusuunnitteesta määritettiin käyttämällä hyväksi Metsäntutkimuslaitoksen puunkäyttötietilaston vuosia 1977 ja 1980 koskevia piirimetsälautakunnittaisia tietoja hakkuutähteen osuudesta hakkuupoistumasta.

#### 43. Hakkuiden ja suunnitteen vertailu

Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsistä hakattiin tutkimusjakson aikana 76 % kestävästä kertymäsuunnitteen määrästä ja 67 % metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen määrästä. Todellisuudessa hakkuumahdollisuuksien käytön taso on kuitenkin voinut olla jossakin määrin korkeampi, sillä tutkimuksen otoksesta lasketut hakkuumääräestimatit näyttävät aliarvioivan erityisesti tutkimusjakson alkupuolen hakkuumääriä (ks. luku 12).

Tutkimuksen mukaan hakkuiden osuus suunnitteesta vaihteli tuntuvasti tutkimusjakson aikana. Se kasvoi selvästi hakkuuvuoden 1977/78 jälkeen, pysytteli hakkuuvuosina 1978/79 - 1980/81 melko korkealla mutta kuitenkin kestäviä ja varsinkin metsänhoidollisia hakkuumahdollisuuksia alhaisemmalla tasolla ja pieneni jälleen hakkuuvuonna 1981/82 (kuva 9 ja liite 3).



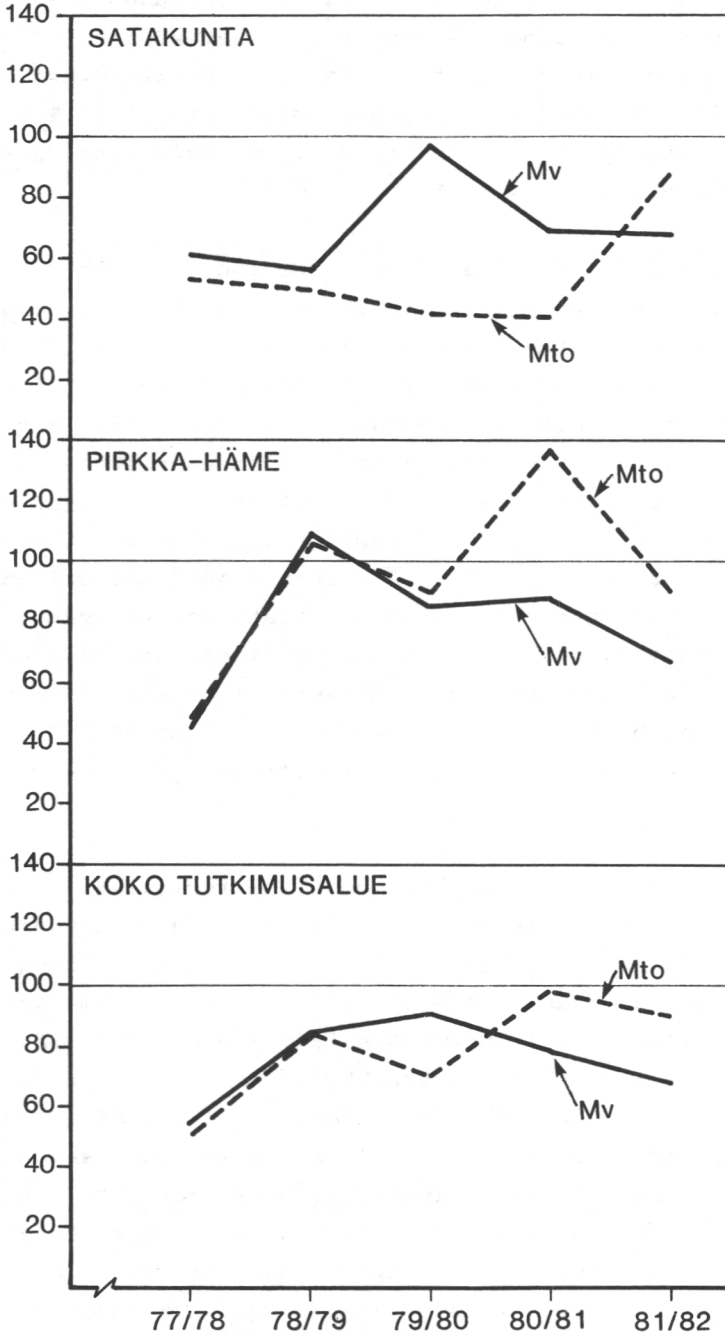
Kuva 9. Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä kestävästä ja metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosittain.

Tulokset osoittavat myös, että hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö on ollut Pirkka-Hämeen piirimetsälautakunnan alueen yksityismetsissä voimaperäisempää kuin Satakunnan piirimetsälautakunnan alueen yksityismetsissä. Pirkka-Hämeessä hakattiin 84 % kestävästä kertymäsuunnitteesta ja 71 % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta. Satakunnassa vastaavat osuudet olivat 66 % ja 61 %.

Maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien metsälöissä hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö on ollut koko tutkimusalueella keskimäärin samaa suuruusluokkaa. Maanviljelijöiden hakkuut olivat tutkimusjakson aikana keskimäärin 75 % kestävästä kertymäsuunnitteen määrästä ja metsätilanomistajien hakkuut 78 %. Metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen määrästä maanviljelijät hakkasivat 67 % ja metsätilanomistajat 69 %. Sitä vastoin piirimetsälautakunnittaiset erot ammattiryhmien välillä olivat huomattavat. Pirkka-Hämeessä metsätilanomistajat hakkasivat suunnitteesta selvästi enemmän mutta Satakunnassa selvästi vähemmän kuin maanviljelijät. Esimerkiksi kestävästä kertymäsuunnitteen määrästä Pirkka-Hämeen metsätilanomistajat hakkasivat tutkimusjakson aikana 94 % mutta Satakunnan metsätilanomistajat ainoastaan 55 % (kuva 10 ja liite 3).

Taulukossa 10 esitetään hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttöä kuvaavat tiedot ammattiryhmittäin Satakunnassa ja Pirkka-Hämeessä sekä aikaisemmin tutkimuksen kohteena olleiden kolmen maan itäosissa sijaitsevan piirimetsälautakunnan alueella. Niiden perustella voidaan päätellä, että hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö on ollut tarkastelujakson (hakkuuvuodet 1977/78 - 1980/81) aikana Pirkka-Hämeen ja erityisesti Satakunnan yksityismetsissä vähäisempää kuin maan itäosissa. Lisäksi havaitaan, että erot hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytössä aiheutuvat pääasiassa metsätilanomistajien puunmyyntikäyttäytymisessä ilmenevistä alueellisista eroista. Metsätilanomistajat ovat hakanneet suunnitteeseen verrattuna etenkin Satakunnan piirimetsälautakunnan alueella vähemmän kuin maan itäosissa.

Hakkuut %  
suunnitteesta



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

Sitä vastoin maanviljelijöiden hakkuut suunnitteesta ovat olleet eri alueilla suurin piirtein samaa suuruusluokkaa.

Taulukko 10. Hakkuut kestävästä kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosina 1977/78 - 1980/81 ammattiryhmittäin Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien alueen ja maan itäosien yksityismetsissä.

	Satakunta	Pirkka-Häme	Maan itäosat <sup>1)</sup>
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta		
Mv	71	82	82
Mto	47	95	110
Kaikki	64	86	92

1) Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakunnat

Maan itäosia koskeneessa tutkimuksessa maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien puunmyyntikäyttäytymisen todettiin poikkeavan toisistaan myös eri suhdannevaiheissa. Laskusuhdannevaiheessa maanviljelijät hakkasivat suunnitteeseen verrattuna jonkin verran enemmän kuin metsätilanomistajat, mutta korkeasuhdannevaiheessa tilanne oli päinvastainen ja metsätilanomistajien hakkuut ylittivät tuntuvasti hakkuusuunnitteiden tason (JÄRVELÄINEN 1982 ja 1983). Tällaista eroavuutta maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien puunmyyntikäyttäytymisessä ei voitu havaita Satakunnan ja Pirkka-Hämeen piirimetsälautakuntien alueella. Vuosittainen vaihtelu hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytössä oli kuitenkin myös Satakunnassa ja Pirkka-Hämeessä metsätilanomistajien tiloilla hieman suurempi 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.

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.

SALO, E. 1971. Hakkuupoistuman määrittäminen metsälöötöksestä. Summary: Determination of drain from fellings by a sample of forest units. Metsäntutkimuslaitoksen Julkaisuja 72.5.

----- 1983. Yksityismetsien hakkuumahdollisuudet ja -poistuma v. 1980-81. Käsikirjoitus.

## Summary

### THE USE OF ALLOWABLE DRAIN FROM PRIVATE WOODLOTS (II) Preliminary results concerning Satakunta and Pirkka-Häme forestry board districts in western Finland

The main task of the investigation is to produce information concerning the use of allowable drain in private woodlots. The investigation also aims to review the roundwood market from the point of view of the timber seller and to describe 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 sample of forest holdings. The data was gathered by an inventory of the sample forest holdings and interviews of the owners of these holdings.

The investigation concerns the non-industrial private forest holdings (NIP) with a minimum of 5 hectares of forest land in Satakunta and Pirkka-Häme forestry board districts in western Finland. The data was collected in 1982. The number of approved interviews was 311. The non-response rate was small (13 sample units). However, the data describing the amount of growing stock or allowable drain could be obtained from only 271 holdings because the inventory was made only in every second holding of over 100 hectares of total area 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 both forestry board districts 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 25 hectares and the average area of arable land 7 hectares. About every fifth (21 %) holding was without arable land.

Fortytwo percent of the holdings were used mainly for agriculture, 29 % mainly for forestry and only a minor part (5 %) equally for agriculture and forestry. A quarter of the holdings (24 %) were used mainly for non-productive purposes, such as for "poor" residence or for recreation.

Farmers comprised 64 % and non-farmers 36 % of all forest owners. The farmers' share of the forest land area was 69 % and the non-farmers' share 31 %. According to the study, the forest land area owned by non-farmers has increased in the study region nearly by one percent annually during the second half of the 1970's.

A slight majority of the forest owners (55 %) resided permanently on their holdings. Thirtyfour percent of them did not reside on the holding at all, and 11 % of them for only part of the year. A majority of the non-farmers (75 %) resided permanently outside their holdings.

### Forestry promotion

A forestry plan existed for 11 % of all forest holdings and the share of these holdings of the total forest land area was 20 %. According to the study, forestry planning has increased in the study region only a little during the late 1970's.

A forestry expert had visited most of the holdings (85 %) during the present ownership. On the other hand, only 43 % of the forest owners had visited a forestry extension meeting and only 16 % of them had recieved vocational



forestry training.

Roundwood market

The forest owners considered the most important sources of information regarding roundwood market and timber prices to be the forestry experts of both the forest management associations and the timber purchasing firms as well as the papers and notices of the forest owner organization.

A majority of the forest owners were of the opinion that the roundwood market situation has been weak during the last five-year period or only just satisfactory from the point of view of timber seller (56 %), and that the timber prices compared to the prices of other commodities had decreased during the same period (66 %).

Twentyfive percent of the forest owners who had sold timber claimed that they had suffered an unfair deal in timber selling. According to these owners, their losses were induced by such things as the destruction of young stands or roads, receiver scaling and arrangements of payments.

A clear majority (75 %) of the forest owners criticized the current methods of silviculture and timber harvesting. Especially, clear cutting, "heavy technology" and artificial regeneration were criticized because of the aesthetic damages caused to the forest landscape.

The opinion of the forest owners was that the need for money, the requirements of good silviculture, the allowable drain, the level of timber prices and the instructions given by forestry experts of the forest management associations 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 allowable drain, the level of

timber prices and the instructions given by forestry experts of the forest management associations have only a limited effect.

#### Cuttings and potential removals

A majority of the forest owners (85 %) had sold timber during their ownership. On average 39 % of the forest owners annually carried out cuttings for sale and 58 % cuttings for household use during the study period (1977/78 - 1981/82). The frequency of cuttings for household use was higher among farmers than among non-farmers.

The annual volume of cuttings for sale was, on average, 2.7 cu.m. per hectare during the study period. It was a little greater among non-farmers (2.97 cu.m. per hectare) than among farmers (2.66 cu.m. per hectare), and in the region of Pirkka-Häme forestry board district much greater (3.3 cu.m per hectare) than in the region of Satakunta forestry board district (2.1 cu.m. per hectare). In addition, the annual volume of cuttings for sale varied considerably from one cutting year to another. The annual volume of cuttings for household use was on average, 0.3 cu.m. per hectare during the study period. It was greater among farmers (0.4 cu.m. per hectare) than among non-farmers (0.1 cu.m. per hectare) and did not vary annually.

The mean volume of growing stock of privately owned forests in the study region was 5 years ago 103 cu.m. per hectare and at the time of the investigation 108 cu.m. per hectare. The increase in the amount of growing stock during the study period had taken place mainly in the region of Satakunta forestry board district.

The allowable drain for each holding was calculated on the basis of data gathered by inventories of the sample forest holdings. According to these calculations the annual allowable drain on the basis of sustained yield was, on

average, 4.1 cu.m. per hectare 5 years ago and at the time of this investigation 4.2 cu.m. per hectare. Accordingly, the annual allowable drain on a sound silvicultural basis was, on average, 4.6 cu.m. per hectare both 5 years ago and at the time of this investigation.

#### The use of the allowable drain

According to the investigation, the actual cuttings in NIP-forests during the study period were 76 % of the allowable drain on the basis of sustained yield and 67 % of the allowable drain on a silvicultural basis. The real level of cuttings might have been a little higher, however, because the investigation seems to slightly underestimate the volume of cuttings for sale.

The share of the actual cuttings from the allowable drain varied remarkably from one cutting year to another. It increased after the cutting year 1977/1978 remaining on a fairly high level during the cutting years 1978/79 - 1980/81, and decreased thereafter.

The results also indicate that the use of the allowable drain has been greater in Pirkka-Häme forestry board district than in Satakunta forestry board district. The actual cuttings carried out in the forests of Pirkka-Häme during the study period were, on average, 84 % of the allowable drain on the basis of sustained yield while the actual cuttings carried out in forests of Satakunta were, on average, only 66 %.

In the whole study region the level of the use of the allowable drain has been the same among both farmers and non-farmers. The actual cuttings carried out by farmers during the study period were, on average, 75 % of the allowable drain on the basis of sustained yield and the actual cuttings carried out by non-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 actual cuttings from the allowable drain carried out by non-farmers was greater in Pirkka-Häme but in Satakunta smaller than the proportion of actual cuttings from the allowable drain carried out by farmers. For example, the actual cuttings carried out by non-farmers of Pirkka-Häme district were, on average, 94 % of the allowable drain on the basis of sustained yield, while the actual cuttings carried out by non-farmers of Satakunta district were, on average, only 55 %.

It can also be concluded that the use of the allowable drain in the study region, consisting of two forestry board districts in western Finland, has been smaller than in eastern Finland. Compared to the preliminary results published earlier (JÄRVELÄINEN 1983), it seems that the regional variation in the use of allowable drain is related mainly to the timber-sales behaviour of non-farmers. Both in western and eastern Finland the use of the allowable drain has been of the same magnitude among farmers while the proportion of actual cuttings from the allowable drain carried out by non-farmers have been in western Finland remarkably smaller than in eastern Finland.

The study concerning eastern Finland also indicated that the timber-sales behaviour of farmers and non-farmers differs from each other according to the course of the business cycle. Under conditions of weak demand for timber, farmers sell timber within the limits set by allowable drain rather more vigorously than non-farmers, while during economic booms the situation is reversed and the actual cuttings carried out by non-farmers considerably exceed the allowable drain. This kind of difference between the timber-sales behaviour of farmers and non-farmers can not be found in this investigation. However, the annual variation in the use of the allowable drain was also greater in western Finland in the forest holdings owned by non-farmers than in the forest holdings owned by farmers.

Liite 1. HAKKUUT

Myyntihakkuiden suorittaminen

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuita suorittaneita % metsänomistajista				
Hakkuuvuosi 1977/78	26	33	30	29	29
Hakkuuvuosi 1978/79	35	57	47	41	45
Hakkuuvuosi 1979/80	41	42	46	34	41
Hakkuuvuosi 1980/81	40	38	36	46	40
Hakkuuvuosi 1981/82	34	50	44	37	42

Keskimäärin 35 44 41 37 39

Myyntihakkuuvuosia tutkimusjakson (5 vuotta) aikana, keskim. kpl 1.8 2.2 2.0 1.9 2.0

Myyntiväli keskim., vuotta 7.8 5.1 6.1 7.4 6.5

Kotitarvehakkuiden suorittaminen

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Kotitarvehakkuita suorittaneita % metsänomistajista				
Hakkuuvuosi 1977/78	58	56	71	35	58
Hakkuuvuosi 1978/79	55	59	69	38	58
Hakkuuvuosi 1979/80	61	57	69	44	60
Hakkuuvuosi 1980/81	54	54	65	36	55
Hakkuuvuosi 1981/82	58	56	69	37	57

Keskimäärin 57 56 69 38 58

Kotitarvehakkuuvuosia tutkimusjakson (5 vuotta) aikana, keskim. kpl 2.9 2.9 3.5 1.9 2.9

Myyntihakkuumäärät

	Sa	P-H	My	Mto	Kaikki
	Keskim. m <sup>3</sup> /tila myyntipuuta hakanneilla				
Hakkuuvuosi 1977/78	167	143	161	142	154
Hakkuuvuosi 1978/79	109	208	173	166	167
Hakkuuvuosi 1979/80	157	225	195	171	190
Hakkuuvuosi 1980/81	109	298	208	177	196
Hakkuuvuosi 1981/82	159	160	143	199	160

Keskimäärin 140 207 176 171 173

Keskim. m<sup>3</sup>/ha  
 Hakkuuvuosi 1977/78 1.88 1.73 1.79 1.88 1.80  
 Hakkuuvuosi 1978/79 1.68 4.27 3.03 3.17 3.02  
 Hakkuuvuosi 1979/80 2.81 3.46 3.32 2.66 3.15  
 Hakkuuvuosi 1980/81 1.92 4.17 2.83 3.74 3.09  
 Hakkuuvuosi 1981/82 2.37 2.90 2.35 3.41 2.64

Keskimäärin 2.13 3.31 2.66 2.97 2.74

Myyntihakkuumäärät

	Mv	Mto	Mv	Mto
		Keskim. m <sup>3</sup> /ha	Keskim. m <sup>3</sup> /ha	
Hakkuuvuosi 1977/78	1.94	1.82	1.63	1.92
Hakkuuvuosi 1978/79	1.72	1.67	4.35	4.37
Hakkuuvuosi 1979/80	3.31	1.35	3.32	3.71
Hakkuuvuosi 1980/81	2.22	1.30	3.44	5.70
Hakkuuvuosi 1981/82	2.18	2.98	2.53	3.76
Keskimäärin	2.27	1.82	3.06	3.89

Kotitarvehakkuumäärät

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
		Keskim. m <sup>3</sup> /tila	Keskim. m <sup>3</sup> /tila		
kotitarvepuuta hakanneilla					
Hakkuuvuosi 1977/78	14	13	16	7	14
Hakkuuvuosi 1978/79	15	13	16	8	14
Hakkuuvuosi 1979/80	14	14	17	7	14
Hakkuuvuosi 1980/81	16	13	17	8	15
Hakkuuvuosi 1981/82	16	14	16	10	15
Keskimäärin	15	13	16	8	14

		Keskim. m <sup>3</sup> /ha			
Hakkuuvuosi 1977/78	0.35	0.28	0.42	0.11	0.31
Hakkuuvuosi 1978/79	0.36	0.29	0.41	0.14	0.32
Hakkuuvuosi 1979/80	0.38	0.29	0.43	0.14	0.33
Hakkuuvuosi 1980/81	0.39	0.27	0.42	0.15	0.33
Hakkuuvuosi 1981/82	0.40	0.29	0.43	0.18	0.34
Keskimäärin	0.38	0.28	0.42	0.14	0.33

Kotitarvehakkuumäärät

	Mv	Mto	Mv	Mto
		Keskim. m <sup>3</sup> /ha	Keskim. m <sup>3</sup> /ha	
Hakkuuvuosi 1977/78	0.44	0.13	0.39	0.09
Hakkuuvuosi 1978/79	0.44	0.17	0.39	0.11
Hakkuuvuosi 1979/80	0.46	0.20	0.40	0.09
Hakkuuvuosi 1980/81	0.47	0.22	0.38	0.09
Hakkuuvuosi 1981/82	0.46	0.26	0.39	0.11
Keskimäärin	0.45	0.20	0.39	0.10

Myynti- ja kotitarve-  
hakkuut yhteensä

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
		Keskim. m <sup>3</sup> /ha	Keskim. m <sup>3</sup> /ha		
Hakkuuvuosi 1977/78	2.23	2.01	2.21	1.99	2.11
Hakkuuvuosi 1978/79	2.04	4.56	3.44	3.31	3.34
Hakkuuvuosi 1979/80	3.19	3.75	3.75	2.80	3.48
Hakkuuvuosi 1980/81	2.31	4.44	3.25	3.89	3.42
Hakkuuvuosi 1981/82	2.77	3.19	2.78	3.59	2.98
Keskimäärin	2.51	3.59	3.08	3.11	3.07

<u>Myynti- ja kotitarve-</u> <u>hakkuut yhteensä</u>	Sa		P-H	
	Mv	Mto	Mv Keskim. m <sup>3</sup> /ha	Mto
Hakkuuvuosi 1977/78	2.38	1.95	2.02	2.01
Hakkuuvuosi 1978/79	2.16	1.84	4.74	4.48
Hakkuuvuosi 1979/80	3.77	1.55	3.72	3.80
Hakkuuvuosi 1980/81	2.69	1.52	3.82	5.79
Hakkuuvuosi 1981/82	2.64	3.24	2.92	3.87
Keskimäärin	2.72	2.02	3.45	3.99

Liite 2. PUUSTO JA SUUNNITTEET

<u>Keskitilavuus</u>	Sa	P-H		Mv	Mto		Kaikki	
		Keskim.		m <sup>3</sup> /ha				
- tutkimushetkellä	104	112	110	110	105	108		
- 5 vuotta sitten	96	110	105	105	102	103		
muutos	+7	+2	+5	+5	+4	+5		
	Sa	P-H		Mv	Mto		Kaikki	
	Mv	Keskim.		m <sup>3</sup> /ha				
- tutkimushetkellä	103	105	116	116	106			
- 5 vuotta sitten	96	97	113	113	106			
muutos	+7	+8	+3	+3	0			
<u>Kehitysluokka</u>	Sa	P-H		Mv	Mto		Kaikki	
	nyt	5v	nyt	5v	nyt	5v	nyt	5v
			% metsämaan		alasta			
0 Aukea	2	3	3	3	2	2	3	3
1 Taimisto	27	25	29	25	27	23	30	27
2 Harvennusemetsikkö	27	26	21	20	23	23	26	23
3 Varttunut kasvatusmetsikkö	25	26	28	29	28	29	24	25
4 Uudistuskypsiä metsikkö	16	17	15	19	16	18	14	17
5 Suojuspuumetsikkö	1	1	1	1	1	1	1	1
6 Vajaatuottoinen metsikkö	3	3	3	3	3	3	3	3
Yhteensä	100	100	100	100	100	100	100	100

Hakkuusuunnite

<u>Metsänhoidollinen suunnite</u>	Sa	P-H	Mv	Mto		Kaikki
			Keskim.		m <sup>3</sup> /ha/vuosi	
- tutkimushetkellä	4.7	4.0	5.0	5.0	4.5	4.8
- 5 vuotta sitten	4.4	5.3	4.9	4.9	4.8	4.9
muutos	+0.3	-0.4	+0.1	+0.1	-0.3	-0.1
	Sa	P-H		Mv	Mto	
	Mv	Keskim.		m <sup>3</sup> /ha/vuosi		
- tutkimushetkellä	4.8	4.4	5.1	5.1	4.5	
- 5 vuotta sitten	4.4	4.1	5.4	5.4	5.3	
muutos	+0.4	+0.2	-0.3	-0.3	-0.7	



Kestävä suunnite	Sa	P-H	Mv		Mto	Kaikki
			Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi			
- tutkimushetkellä	4.3	4.6	4.6		4.4	4.5
- 5 vuotta sitten	4.0	4.5	4.4		4.2	4.3

muutos +0.3 +0.1 +0.2 +0.1 +0.2

	Sa	Mv	P-H		Mto
			Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi		
- tutkimushetkellä	4.4	4.2	4.8		4.5
- 5 vuotta sitten	4.1	3.9	4.6		4.5

muutos +0.3 +0.3 +0.1 +0.0

Kertymäsuunnite

Metsänhoidollinen kertymäsuunnite	Sa	P-H	Mv		Mto	Kaikki
			Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi			
- tutkimushetkellä	4.4	4.7	4.7		4.2	4.6
- 5 vuotta sitten	4.1	5.0	4.6		4.5	4.6

muutos +0.3 -0.4 +0.1 -0.3 -0.0

	Sa	Mv	P-H		Mto
			Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi		
- tutkimushetkellä	4.5	4.1	4.9		4.3
- 5 vuotta sitten	4.2	3.9	5.1		5.0

muutos +0.3 +0.2 -0.2 -0.7

Kestävä kertymäsuunnite	Sa	P-H	Mv		Mto	Kaikki
			Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi			
- tutkimushetkellä	4.1	4.4	4.3		4.1	4.2
- 5 vuotta sitten	3.8	4.3	4.1		4.0	4.1

muutos +0.3 +0.1 +0.2 +0.1 +0.2

	Sa	Mv	P-H		Mto
			Keskim. m <sup>3</sup> /ha/vuosi		
- tutkimushetkellä	4.2	4.0	4.5		4.2
- 5 vuotta sitten	3.9	3.7	4.4		4.2

muutos +0.3 +0.3 +0.1 +0.0

Liite 3. HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ

<u>Myyntihakkuut</u> <u>suunnitteesta</u>	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % metsänhoidollisesta hakkuusuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	43	32	37	39	37
Hakkuuvuosi 1978/79	38	80	62	67	62
Hakkuuvuosi 1979/80	64	65	68	56	65
Hakkuuvuosi 1980/81	44	78	58	79	63
Hakkuuvuosi 1981/82	54	54	48	72	54
Keskimäärin	48	62	54	62	56

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	45	34	39	42	39
Hakkuuvuosi 1978/79	41	85	65	70	66
Hakkuuvuosi 1979/80	68	69	72	59	68
Hakkuuvuosi 1980/81	46	83	61	83	67
Hakkuuvuosi 1981/82	57	58	51	76	57
Keskimäärin	51	66	57	66	60

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % kestävästä hakkuusuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	47	38	41	45	42
Hakkuuvuosi 1978/79	42	94	69	75	70
Hakkuuvuosi 1979/80	70	76	76	63	73
Hakkuuvuosi 1980/81	48	92	65	89	72
Hakkuuvuosi 1981/82	59	64	54	81	61
Keskimäärin	53	73	61	70	64

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	49	40	43	47	44
Hakkuuvuosi 1978/79	44	99	74	80	74
Hakkuuvuosi 1979/80	74	81	81	67	78
Hakkuuvuosi 1980/81	50	97	69	94	76
Hakkuuvuosi 1981/82	62	67	57	86	65
Keskimäärin	56	77	65	75	67

<u>Myynti- ja kotitarvehakkuut</u> <u>suunnitteesta</u>	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoidollisesta hakkuusuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	51	38	45	42	43
Hakkuuvuosi 1978/79	46	86	70	70	68
Hakkuuvuosi 1979/80	73	70	76	59	71
Hakkuuvuosi 1980/81	53	83	66	82	70
Hakkuuvuosi 1981/82	63	60	57	75	61
Keskimäärin	57	67	63	65	63

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	54	40	48	44	46
Hakkuuvuosi 1978/79	49	90	74	74	73
Hakkuuvuosi 1979/80	77	74	81	62	76
Hakkuuvuosi 1980/81	56	88	70	87	74
Hakkuuvuosi 1981/82	67	63	60	80	65
Keskimäärin	61	71	67	69	67

	Sa		P-H		
	Mv	Mto	Mv	Mto	
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	57	50	40	40	
Hakkuuvuosi 1978/79	52	47	93	90	
Hakkuuvuosi 1979/80	90	40	73	76	
Hakkuuvuosi 1980/81	64	39	75	116	
Hakkuuvuosi 1981/82	63	83	57	78	
Keskimäärin	65	52	68	80	

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä hakkuusuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	55	44	51	47	49
Hakkuuvuosi 1978/79	50	100	79	78	78
Hakkuuvuosi 1979/80	79	82	86	66	81
Hakkuuvuosi 1980/81	57	98	75	92	80
Hakkuuvuosi 1981/82	69	70	64	85	69
Keskimäärin	62	79	71	74	71

	Sa	P-H	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	58	47	54	50	52
Hakkuuvuosi 1978/79	54	106	84	83	82
Hakkuuvuosi 1979/80	84	87	91	70	86
Hakkuuvuosi 1980/81	61	103	79	98	84
Hakkuuvuosi 1981/82	73	74	68	90	73
Keskimäärin	66	84	75	78	76

	Sa		P-H		
	Mv	Mto	Mv	Mto	
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta				
Hakkuuvuosi 1977/78	61	53	46	48	
Hakkuuvuosi 1978/79	56	50	109	106	
Hakkuuvuosi 1979/80	97	42	85	90	
Hakkuuvuosi 1980/81	69	41	88	137	
Hakkuuvuosi 1981/82	68	88	67	91	
Keskimäärin	70	55	79	94	









ISBN 951-40-0987-8

ISSN 0358-4283

Helsinki 1983. Valtion painatuskeskus