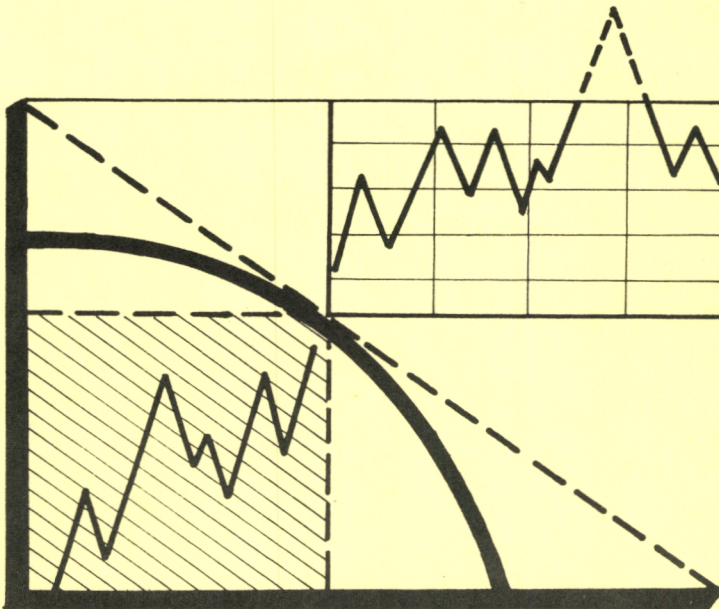




HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ

Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsä-
lautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja

Veli-Pekka Järveläinen



Veli-Pekka Järveläinen

HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ YKSITYISMETSÄLÖILLÄ

Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon
piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja

ODC 644.4: 923.4: 721.1

ISSN 0358-4283

JÄRVELÄINEN, V-P. 1983. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä. Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotuloksia. Summary: The use of potential cut from private woodlots. Preliminary results concerning three forestry board districts in eastern Finland.

The main task of the study is to produce information concerning the use of potential cut in private woodlots. The study also aims to review the roundwood market from the point of view of the timber seller and to describe the background conditions and forestry promotion in private forestry.

The study is based on a sample of forest holdings. The data was gathered by making inventories of the sample forest holdings and by 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.	JOHDANTO	1
	11. Tutkimuksen tarkoitus	1
	12. Aineisto	3
2.	TAUSTATIETOJA YKSITYISMETSÄTALOUEDESTA	6
	21. Omistaja- ja tilakohtaiset taustatiedot	6
	Omistajakunnan rakenne 6, Tilan omistus 9, Tilan koko 11, Tilan käyttö 12, Tilalla asuminen 15.	
	22. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen	17
	Suunnittelu ja yhteistoiminta 17, Ammattiapu, neuvonta ja koulutus 19.	
3.	RAAKAPUUKAUPPA METSÄNOMISTAJAN NÄKÖKULMASTA	21
	Tietolähteet 21, Markkinakehitys 23, Häviö puukaupassa 25, Ostajan luotettaavuus 26, Metsien käsittelytavat 26, Mieluisin myyntitapa 28, Myyntipäätökseen vaikuttavat tekijät 29, Hakkuumahdollisuuksien käyttö 32.	
4.	HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ	34
	41. Hakkuut	34
	Myyntihakkuut 34, Kotitarvehakkuut 38.	
	42. Puusto ja suunnite	39
	Keskikuutio 39, Kehitysluokkajakauma 40, Suunnite 41.	
	43. Hakkuiden ja suunnitteen vertailu	42
	KIRJALLISUUS	46
	SUMMARY	47
	LIITTEET	

1. JOHDANTO

11. Tutkimuksen tarkoitus

Yksityismetsien tarjoamien kestävien hakkuumahdollisuuksien täysimääräinen hyväksikäyttö on muodostunut tärkeäksi kysymykseksi metsä- ja puutaloudessa. Näin sen vuoksi, että hakkuumäärät ovat jääneet säännönmukaisesti kestävien hakkuumahdollisuuksien eli hakkuusuunnitteiden alapuolelle. Erityisesti 1970-luvulla alkanut kehitys on merkinnyt ylihakkuiden sijasta hakkuusäästöjen muodostumista varsinkin yksityismetsiin.

Yksityismetsien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttöä on tähän asti voitu seurata vain valtakunnallisten ja alueittaisten tietojen avulla. Tilakohtaista tietoa yksityismetsien hyväksikäytön tasosta ei ole ollut käytettävissä. Ei ole ollut tietoa siitä, miten erilaiset metsänomistajat käyttävät hyväkseen metsiensä tarjoamia hakkuumahdollisuuksia ja minkälaisille tiloille hakkuumahdollisuuksien epätasainen hyväksikäyttö on erityisen tunnusomaista. Tällaisen tiedon puuttuminen onkin olennaisesti vaikeuttanut yksityismetsien täysimääräiseen hyväksikäyttöön tähtäävien metsäpoliittisten ja puukauppatoiminnan kehittämistä koskevien toimenpiteiden suunnittelua.

Edellä esitetyistä syistä Metsäntutkimuslaitoksessa aloitettiin vuonna 1980 yksityismetsien tarjoaminen hakkuumahdolli-

suuksien tilakohtaista hyväksikäyttöä koskeva tutkimus. Se suoritetaan valtakunnan metsien inventointitutkimuksen tapaan keräämällä aineistoa vuosittain 2 - 3 piirinetsälautakunnan alueelta. Tutkimus on myös osa metsälöötantaan perustuvaa tietojärjestelmää, joka 1970-luvulla kehitettiin Metsäntutkimuslaitoksessa yksityismetsien hakkuupoistuman määrittämiseksi ja muun yksityismetsätaloutta koskevan tiedon keräämiseksi.

Tutkimuksen keskeisenä tarkoituksena on tuottaa tietoa yksityismetsien tarjoamien hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytöstä, sen tilakohtaisesta vaihtelusta ja tätä vaihtelua aiheuttavista tekijöistä. Lisäksi tutkimuksessa kuvataan puukauppatoimintaa ja yleensäkin raakapuumarkkinoita puunmyyjän eli metsänomistajan näkökulmasta. Edelleen tarkastellaan yksityismetsätalouden rakennepiirteitä ja niissä tapahtuneita muutoksia sekä metsätalouden edistämistoiminnan kohdistumista eri tyyppisille tiloille.

Tässä raportissa esitettävät tiedot ovat ennakkotuloksia, jotka perustuvat vielä alueellisesti melko suppean tutkimusaineiston alustavaan tarkasteluun. Varsinainen analyysi ja sen antamat tulokset jäävät myöhemmin julkaistaviksi.

12. Aineisto

Seuraavassa esitettävät ennakkotulokset koskevat vähintään 5 hehtaaria metsämaata käsittäviä yksityistiloja Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueella. Tutkimusaineisto kerättiin metsälöytöstä käyttäen metsänomistajia henkilökohtaisesti haastatteleamalla sekä suorittamalla tutkimusmetsälöiden inventointi. Aineisto kerättiin Itä-Savon piirimetsälautakunnan alueelta vuonna 1980 ja Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueelta vuonna 1981 (SALO 1982).

Henkilökohtaisin haastatteluin kerättiin tiedot

- tila- ja omistajakohtaisista taustatekijöistä,
- metsätalouden edistämistoiminnan kohdistumisesta,
- metsänomistajien puukauppaa ja raakapuumarkkinoita koskevista mielipiteistä sekä
- tilakohtaisista hakkuumääristä 5 vuoden aikajaksolta (Itä-Savossa hakkuuvuodet 1975/76 - 1979/80, Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa hakkuuvuodet 1976/77 - 1980/81).

Tutkimusmetsälöiden inventointien avulla kerättiin

- puustotiedot sekä tutkimusajankohtaa että 5 vuotta sitten vallinnutta tilannetta koskevia tilakohtaisia hakkuumahdollisuuksia kuvaavien hakkuusuunnitteiden laskemiseksi (Itä-Savossa vuosina 1975 ja 1980 alkavien 10-vuotiskausien, Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa vuosina 1976 ja 1981 alkavien 10-vuotiskausien hakkuusuunnitteet).

Tutkimuksen otokseen kuului kaikkiaan 464 vähintään 5 hehtaaria metsämaata käsittävää yksityistilaa, mutta tiedot saatiin ainoastaan 421:ltä tilalta. Sitä paitsi tutkimusmetsälöiden inventointi suoritettiin aineiston keräyksestä aiheutuvien kustannusten pienentämiseksi Pohjois-Karjalan ja

Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueella vain joka toisella yli 100 hehtaaria metsämaata käsittävällä tilalla. Siten puustotiedot saatiin kaikkiaan 397:ltä tilalta. Kato muodostui merkittäväksi kuitenkin ainoastaan Itä-Savon piirimetsälautakunnan alueella (32 tilaa) lähinnä aineiston keräykseen varattujen riittämättömien resurssien vuoksi.

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. Tuloksia laskettaessa luokittelevina taustakekijöinä käytettiin piirimetsälautakuntaa ja metsänomistajan ammattia. Ammatin tai pääasiallisen toimeentulolähteen perusteella metsänomistajat jaettiin kahteen ryhmään eli maanviljelijöihin ja metsätilanomistajiin. Taulukosta 1 nähdään havaintoyksiköiden jakautuminen tulosten laskennassa käytettyihin ryhmiin.

Taulukko 1. Havaintoyksiköiden jakautuminen tulosten laskennassa käytettyihin ryhmiin.

I-S	P-K	P-S	Mv ¹⁾	Mto ¹⁾	Kaikki
Tiloja, joilta saatiin haastattelutiedot, kpl					
118	151	152	277	143	421
Tiloja, joilta saatiin puustotiedot, kpl					
118	140	139	261	135	397

1) Tieto omistajan ammatista puuttui yhdeltä tutkimus-tilalta.

I-S = Itä-Savon piirimetsälautakunta
P-K = Pohjois-Karjalan piirimetsälautakunta
P-S = Pohjois-Savon piirimetsälautakunta
Mv = maanviljelijä
Mto = metsätilanomistaja

2. TAUSTATietoJA YKSITYISMETSÄTALOUDESTA

21. Omistaja- ja tilakohtaiset taustatiedot

Omistajakunnan rakenne

Yleisen yhteiskuntakehityksen myötä maamme yksityismetsänomistajakunta on joutunut monien rakenteellisten muutosten alaiseksi. Ehkä tärkein ja seurauksiltaan kauaskantoisin muutosilmiö on ollut yksityismetsien omistusrakenteen muutos, jolla tarkoitetaan metsämaan siirtymistä maanviljelijöiltä muiden yksityishenkilöiden eli metsätilanomistajien omistukseen (REUNALA 1974).

Tutkimusalueella on kaikkiaan noin 51.000 vähintään 5 hehtaaria metsämaata käsittävää yksityismetsälöä, joiden yhteinen metsäala on noin 1.8 miljoonaa hehtaaria. Näistä metsälöistä oli maanviljelijöiden omistuksessa 58 % ja metsätilanomistajien omistuksessa 42 %. Maanviljelijöiden osuus metsämaan alasta oli 64 % ja metsätilanomistajien osuus 36 % (taulukko 2).

Omistusrakenteen muutoksessa on itse asiassa kysymys metsänomistajakunnan sosiaalisen rakenteen monipuolistumisesta siten, että maanviljelijöiden ohella myös muut yhteiskunnan väestöryhmät ovat siinä edustettuina. Taulukosta 2 havaitaan, että tutkimusalueen metsätilanomistajat jakautuivat melko tasaisesti toisaalta työväestöön ja toisaalta toimi-

henkilöihin kuuluviin ja johtavassa asemassa oleviin henkilöihin eli akateemisiin viran- ja toimenhaltijoihin.

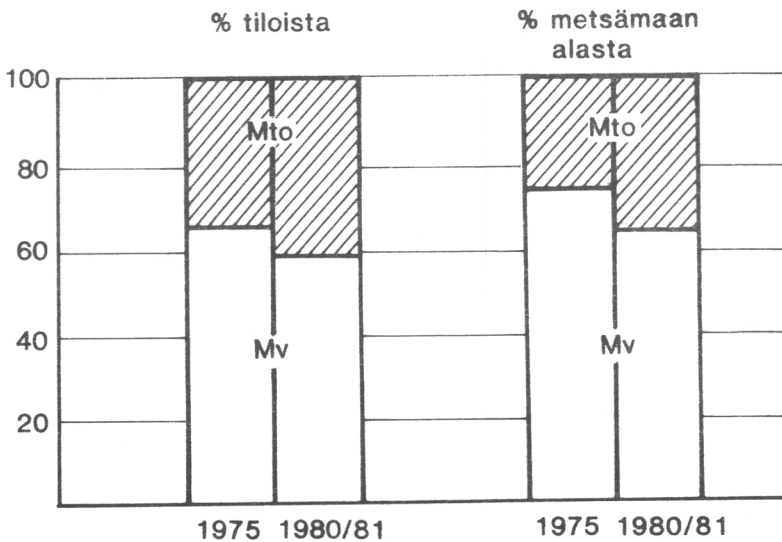
Taulukko 2. Yksityismetsien omistusrakenne tutkimus-alueella piirimetsälautakunnittain.

Omistajan ammatti	I-S %	P-K	P-S	Koko alue %	I-S %	P-K	P-S	Koko alue
	% metsänomistajista				% metsämaan alasta			
Maanviljelijä	52	60	62	58	64	62	66	64
Metsätilanomistaja	48	40	38	42	36	38	34	36
- työväestöön kuuluva	23	17	15	18	16	13	11	13
- toimihenkilö	5	16	12	11	6	11	12	10
- johtavassa ase- massa oleva	20	8	11	13	15	14	11	13
Yhteensä	100	100	100	100	100	100	100	100

Maamme koko metsänomistajakuntaa koskeneiden tutkimusten mukaan yksityismetsien omistusrakenteen muutos oli varsin nopea 1970-luvun alkupuoliskolla, jolloin metsämaata siirtyi maanviljelijöiltä metsätilanomistajien omistukseen vuosittain keskimäärin noin 200 000 hehtaaria eli vajaa 2 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta (JÄRVELÄINEN 1978, s. 14). Seuraava asetelma (ks. myös kuva 1) osoittaa, että omistusrakenteen muutos on jatkunut ainakin tutkimuksen kohteena olleiden piirimetsälautakuntien alueella myös 1970-luvun jälkipuoliskolla:

	% tiloista		% metsämaan alasta	
	vuonna 1980/81	1975	vuonna 1980/81	1975
Maanviljelijä	58	66	64	73
Metsätilanomistaja	42	34	36	27
- työväestöön kuuluva	18	18	13	10
- toimihenkilö tai joht. asem. oleva	24	16	23	17
Yhteensä	100	100	100	100

Vuosittain keskimäärin noin 1.5 prosenttia sekä yksityismetsälöiden lukumäärästä että metsämaan alasta siirtyi 1970-luvun jälkipuoliskolla tutkimusalueella maanviljelijöiltä metsätilanomistajille. Lisäksi voidaan todeta, että 1970-luvun jälkipuoliskolla tapahtunut omistusrakenteen muutos on lisännyt lähinnä toimihenkilöiden ja johtavassa asemassa olevien henkilöiden metsänomistusta.



Kuva 1. Yksityismetsien omistusrakenne tutkimusalueella vuonna 1975 ja vuosina 1980/81.

Ammatin ohella ikäjakauma antaa tärkeätä tietoa metsänomistajakunnan rakenteesta. Kuten seuraavasta havaitaan, muodostavat metsänomistajat melko ikääntyneen väestöryhmän:

	Mv	Mto	Kaikki
Omistajan ikä	% metsänomistajista		
alle 40 vuotta	15	31	22
40 - 49 vuotta	16	23	19
50 - 59 vuotta	31	27	29
60 vuotta tai yli	38	19	30
Yhteensä	100	100	100
Keski-ikä, vuotta	55	48	52

Tutkimusalueen metsänomistajien keski-ikä oli 52 vuotta. Erittymisen ikääntyneen ryhmän muodostivat maanviljelijä- metsänomistajat. Heistä oli vähintään 50 vuotiaita kaksi kolmasosaa ja vähintään 60-vuotiaita runsas kolmasosaa.

Tilan omistus

Pääosa eli 71 % tiloista oli metsänomistajan tai hänen ja perheenjäsenten yhteisessä omistuksessa. Henkilöyhtymiä oli 12 % tiloista ja perikuntia tai kuolinpesiä 17 % tiloista. Yhtymämuotoinen omistus oli metsätilanomistajilla yleisempää kuin maanviljelijöillä.

Pääosa eli 80 % tiloista oli saatu joko perintönä tai ostamalla vanhemmilta tai sukulaisilta. Vapailta markkinoilta oli hankittu 17 % tiloista ja muulla tavoin kuten asutuslakien perusteella 3 % tiloista. Vapailta markkinoilta han-

kittujen tilojen osuus oli metsätilanomistajilla jonkin verran suurempi kuin maanviljelijöillä.

Nykyisen omistajan hallinta-ajan pituuden mukaan tilat ja-
kautuivat seuraavasti:

Omistajan hallinta-aika	Mv	Mto	Kaikki
	% tiloista		
alle 5 vuotta	14	36	23
5 - 9 vuotta	11	13	12
10 - 19 vuotta	32	34	33
20 vuotta tai yli	42	16	32
Yhteensä	100	100	100
Hallinta-aika keskimäärin, vuotta	19	11	16

Puolet metsätilanomistajien tiloista oli ollut omistajan hallinnassa vasta suhteellisen vähän aikaa eli alle 10 vuotta. Maanviljelijöillä hallinta-aika oli keskimäärin selvästi pitempi kuin metsätilanomistajilla. Lähes puolet maanviljelijöiden tiloista oli ollut omistajan hallinnassa jo 20 vuotta tai sitä kauemmin.

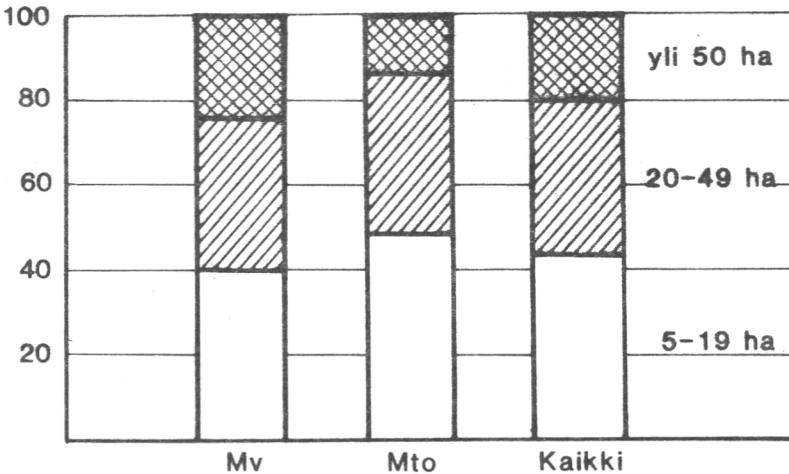
Tilan koko

Tilojen koko on tutkimusalueella suurin piirtein koko maan keskimääräistä tasoa vastaava:

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Keskim. ha/tila					
Metsämaan ala	32	35	34	37	29	34
Peltoala	5	5	6	8	2	5

Tilojen metsälöiden keskikoko oli 34 hehtaaria metsämaata ja keskimääräinen peltoala 5 hehtaaria. Ainoastaan vähäiseen osaan (2 %) tiloista kuului yhteismetsäosuus. Sitä vastoin joka kymmenes metsänomistaja omisti metsää tutkimustilan lisäksi saman kunnan alueella ja samoin joka kymmenes metsänomistaja tutkimuskunnan ulkopuolella.

% tiloista



Kuva 2. Tilojen jakautuminen metsälökokoluokkiin ammattiryhmittäin.

Maanviljelijöiden metsälöiden keskikoko oli 37 hehtaaria ja metsätilanomistajien metsälöiden keskikoko 29 hehtaaria. Vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksen mukaan vastaavat luvut olivat 36 ja 26 hehtaaria. Tulokset viittaavat siis siihen, että metsätilanomistajien metsälöiden keskikoko olisi jonkin verran kasvanut tutkimusalueella 1970-luvun jälkipuoliskolla.

Keskimääräinen peltoala oli maanviljelijöillä 8 hehtaaria ja metsätilanomistajilla 2 hehtaaria. Puolet metsätilanomistajien tiloista oli puhtaita metsälöitä, joihin ei kuulunut lainkaan peltoa.

Tilan käyttö

Tutkimusalueen tiloista joka kolmatta käytettiin ensisijaisesti metsätalouden harjoittamiseen, joka neljättä ensisijaisesti maatalouden harjoittamiseen ja joka viidettä tasapuolisesti maatalouden ja metsätalouden harjoittamiseen. Joka kymmenes tila oli muussa käytössä kuten pelkkänä asuin-tilana ja ainoastaan vähäinen osa ensisijaisesti virkistyskäytössä. Tasapuolisesti maa- ja metsätalouden harjoittamiseen käytetyt tilat olivat metsälökooltaan keskimääräistä suurempia ja muihin tarkoitukseen sekä virkistykseen käytetyt tilat keskimääräistä pienempiä (taulukko 3).

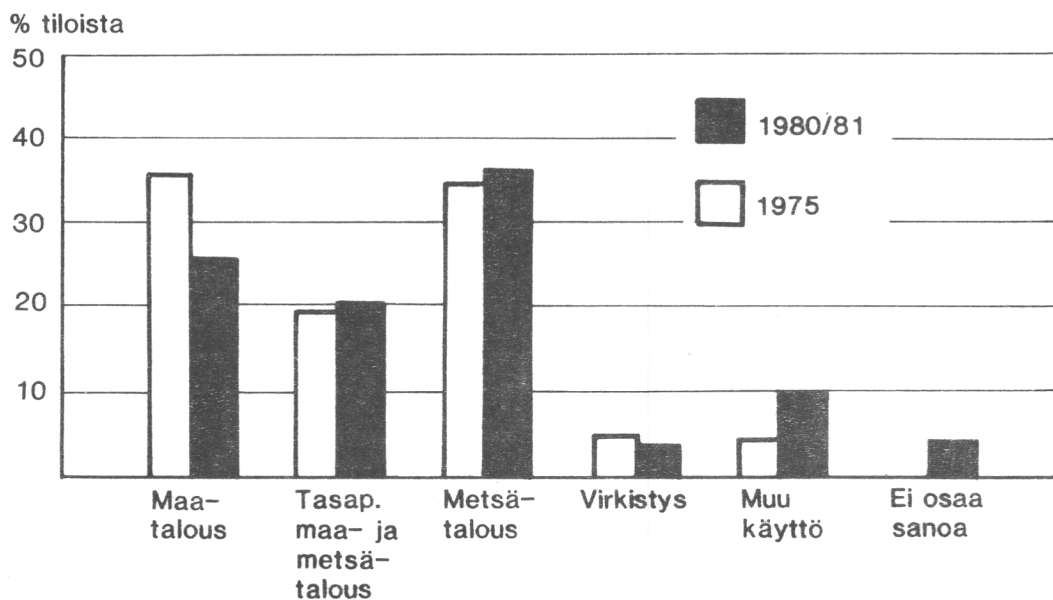
Taulukko 3. Tilojen pääasiallinen käyttötarkoitus piirimet-
sälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

Pääasiallinen käyttötarkoitus	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	% tiloista					
- maatalous	21	19	36	38	8	26
- tasap. maa- ja metsätalous	26	18	18	28	10	20
- metsätalous	50	35	26	19	62	36
- virkistys	3	5	2	2	5	3
- muu käyttö	1	16	13	12	9	10
- ei osaa sanoa	0	7	5	2	7	4
Yhteensä	100	100	100	100	100	100
	% metsämaan alasta					
- maatalous	20	22	36	38	5	26
- tasap. maa- ja metsätalous	36	25	25	37	12	28
- metsätalous	40	42	30	19	70	37
- virkistys	2	2	1	1	3	2
- muu käyttö	1	8	7	4	8	5
- ei osaa sanoa	1	1	2	1	2	1
Yhteensä	100	100	100	100	100	100

Pääosaa maanviljelijöiden tiloista käytettiin joko ensisijaisesti maatalouden harjoittamiseen tai tasavertaisesti sekä maa- että metsätalouden harjoittamiseen. Sitä vastoin pääosaa metsätilanomistajien tiloista käytettiin ensi kädessä metsätalouden harjoittamiseen. Muihin tarkoituksiin kuten pelkkään asumiseen käytettyjä tiloja oli maanviljelijöillä ja metsätilanomistajilla suhteellisesti suurin piirtein saman verran, mutta tällaiset tilat olivat maanviljelijöillä metsälökooltaan erityisen pieniä. Virkistystarkoituksiin käytettyjä tiloja oli metsätilanomistajilla suhteellisesti enemmän kuin maanviljeilijöillä. Seuraava asetelma

osoittaa, miten yksityistilojen tuotannollinen suuntautuminen on muuttunut tutkimusalueella 5 viimeisen vuoden aikana:

Pääasiallinen käyttötarkoitus	% tiloista		% metsämaan alasta	
	vuonna 1980/81	1975	vuonna 1980/81	1975
- maatalous	26	36	26	37
- tasap. maa- ja metsätalous	20	19	28	24
- metsätalous	36	35	37	35
- virkistys	3	5	2	2
- muu käyttö	10	5	5	3
- ei osaa sanoa	4	0	1	0
Yhteensä	100	100	100	100



Kuva 3. Tilojen jakautuminen pääasiallisen käyttötarkoituksen mukaan vuonna 1975 ja vuosina 1980/81.

Ensisijaisesti maatalouden harjoittamiseen käytettyjen tilojen osuus sekä lukumäärästä että metsäalasta on vähentynyt ja vastaavasti muihin tarkoituksiin kuten pelkkään asumiseen käytettyjen tilojen osuus lisääntynyt. Virkistystarkoitukseen käytettyjen tilojen osuus näyttää pikemminkin vähentyneen kuin lisääntyneen. Näin oli asianlaita nimenomaan metsätilanomistajien kohdalla.

Tilalla asuminen

Vajaa kaksi kolmasosaa kaikista metsänomistajista asui vakinaisesti tilallaan. Yksi kolmasosa heistä ei käyttänyt tilaansa lainkaan asuntonaan ja vajaa kymmenesosa ainoastaan osan vuodesta esimerkiksi kesälomansa aikana (taulukko 4).

Taulukko 4. Tilalla asuminen piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

Omistaja asuu tilalla	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
- vakinaisesti	51	63	70	81	33	61
- osan vuodesta	5	10	6	2	14	7
- ei lainkaan	45	27	25	17	53	32
Yhteensä	100	100	100	100	100	100

Pääosa maanviljelijöistä asui vakinaisesti omistamallaan tilalla. Maanviljelijöistäkin kuitenkin joka viides asui vakinaisesti tilan ulkopuolella. Metsätilanomistajista tilan ulkopuolella asuvia oli kaksi kolmasosaa ja tilalla vakinaisesti asuvia yksi kolmasosa.

Tilalla vakinaisesti asuvien metsänomistajien osuus on tutkimusalueella jonkin verran pienentynyt 5 viimeisen vuoden aikana:

Omistaja asuu tilalla	% metsänomistajista vuonna	
	1980/81	1975
- vakinaisesti	61	69
- osan vuodesta	7	7
- ei lainkaan	32	25
Yhteensä	100	100

Tilalla asuminen oli vähentynyt erityisesti maanviljelijöiden keskuudessa. Kysymys on ehkä siitä, että osa ikääntyneistä maanviljelijöistä on siirtynyt asumaan tilaltaan asuinkuntansa taajamaan. Tätä otaksumaa tukevat vuosia 1980/81 koskevat tiedot, jotka kuvaavat samalla kertaa omistajan asuinkuntaa ja tilalla asumista:

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
Omistaja asuu tilalla	81	33	66
Omistaja asuu tilan sijaintikunnassa mutta ei tilalla	14	10	12
Omistaja asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella	6	57	27
Yhteensä	100	100	100

Havaitaan, että suurin osa sellaisista maanviljelijöistä,

jotka eivät asu tilallaan vakinaisesti, asui kuitenkin samassa kunnassa kuin missä tila sijaitsee. Sen sijaan pääosa tilan ulkopuolella asuvista metsätilanomistajista asui myös tilan sijaintikunnan ulkopuolella.

22. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen

Suunnittelu ja yhteistoiminta

Metsätaloussuunnitelma oli joka viidennellä tilalla ja suunnitelmatilojen osuus tutkimusalueen yksityismetsien pinta-alasta oli lähes kolmannes. Maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien välillä ei ollut merkittävää eroa suunnittelun yleisyydessä. Sitä vastoin suunnittelu oli keskimääräistä vähäisempää Pohjois-Savon piirimetsälautakunnan alueella (taulukko 5).

Vertailu vuoden 1975 metsänomistajatutkimuksen tietoihin osoittaa, että tilakohtainen metsätalouden suunnittelu on lisääntynyt tutkimusalueella vuosittain keskimäärin lähes 3 % yksityismetsien pinta-alasta 1970-luvun jälkipuoliskolla. Lisäksi havaitaan, että se on yleistynyt tänä ajanjaksona erityisesti metsätilanomistajien metsälöissä:

Tilalla on metsätaloussuunnitelma

	% tiloista		% metsämaan alasta	
	1980/81	1975	1980/81	1975
Maanviljelijä	21	12	28	17
Metsätilanomistaja	18	5	33	14
Kaikki	19	10	30	16

Eriasteiseen yhteistoimintaan muiden metsänomistajien kanssa oli osallistunut runsas kolmasosa metsänomistajista ja heidän omistuksessaan oli puolet tutkimusalueen yksityismetsien pinta-alasta. Osallistuminen yhteistoimintaan oli maanviljelijöiden keskuudessa jonkin verran yleisempää kuin metsätilanomistajien keskuudessa (taulukko 5).

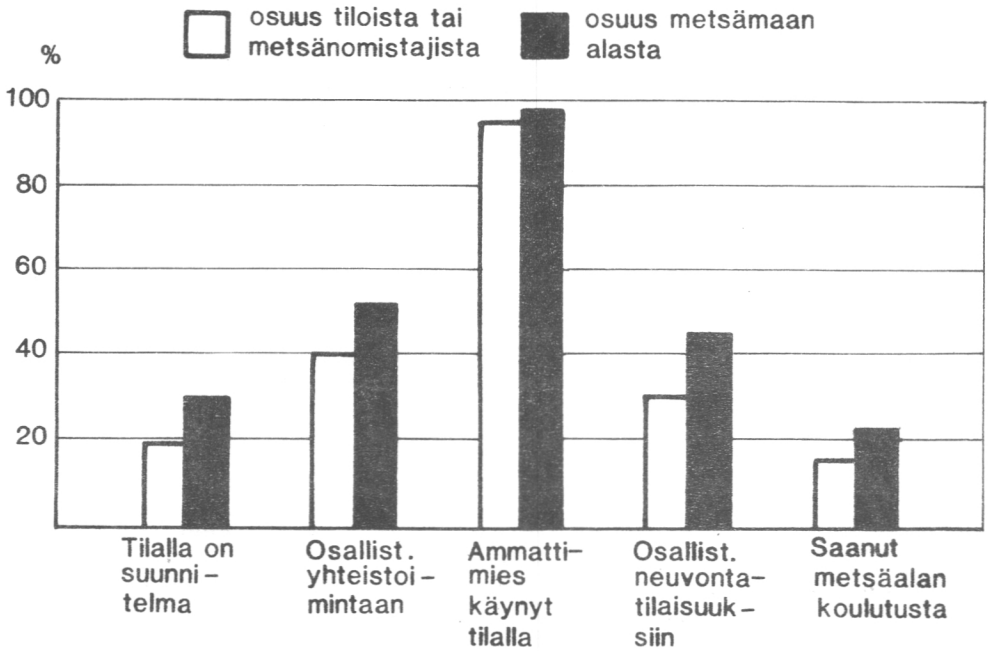
Taulukko 5. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen piirimetsälautakunnittain ja ammattiryhmittäin.

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
Tilalla on metsätaloussuunnitelma						
% tiloista	27	22	10	21	18	19
% metsämaan alasta	36	35	18	28	33	30
Omistaja osallistunut yhteistoimintaan						
% metsänomistajista	34	39	46	43	36	40
% metsämaan alasta	46	50	59	53	50	52
Ammattimies käynyt tilalla						
% tiloista	98	87	100	96	94	95
% metsämaan alasta	98	96	100	99	97	98
Omistaja käynyt neuvontatilaisuudessa						
% metsänomistajista	32	30	31	38	21	31
% metsämaan alasta	49	40	45	54	28	45
Omistaja saanut metsäalan koulutusta						
% metsänomistajista	13	15	19	13	20	16
% metsämaan alasta	20	21	24	19	28	22

Ammattiapu, neuvonta ja koulutus

Metsänhoitoyhdistyksen ja/tai piirimetsälautakunnan metsäammattimies oli käynyt metsäasioissa käytännöllisesti katsoen jokaisella tilalla nykyisen omistajan aikana (taulukko 5 ja kuva 4). Sitä vastoin ainoastaan joka kolmas metsänomistaja oli käynyt jossakin metsätaloudellisessa neuvontatilaisuudessa. Osallistuminen neuvontatilaisuuksiin oli maanviljelijöiden keskuudessa yleisempää kuin metsätilanomistajien keskuudessa. Metsäalan kurssimuotoista tai muuta koulutusta oli saanut vajaa viidesosa metsänomistajista. Osallistuminen kurssimuotoiseen koulutukseen oli maanviljelijöillä hieman yleisempää kuin metsätilanomistajilla. Sen sijaan yliopistollista tai opistotasoista metsäalan koulutusta saaneita oli ainoastaan metsätilanomistajien keskuudessa.

Lisäksi havaitaan, että ammattiavun hyväksikäyttö sekä osallistuminen neuvontatilaisuuksiin ja koulutukseen on ollut keskimääräistä yleisempää suurilla metsälöitä käsittävien tilojen omistajien keskuudessa.



Kuva 4. Metsätalouden edistämistoiminnan kohdistuminen tutkimusalueella.

3. RAAKAPUUKAUPPA METSÄNOMISTAJAN NÄKÖKULMASTA

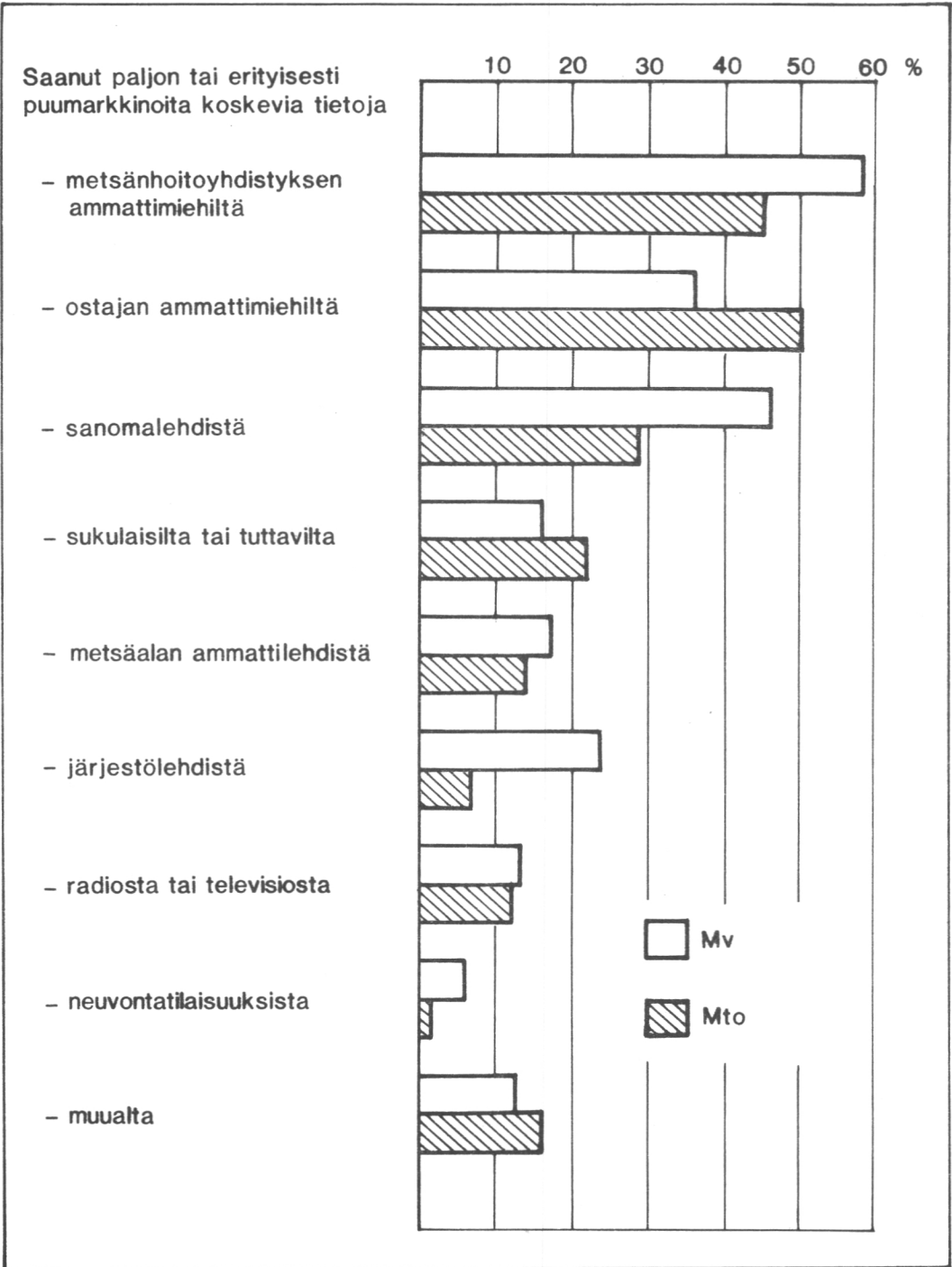
Tietolähteet

Metsänomistajien haastattelu osoitti, että yleisesti käytettyjä tietolähteitä puun hintoja ja yleensä puutavaramarkkinoita koskevissa asioissa ovat sanomalehdet, metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehet, puutavaran ostajien ammattimiehet sekä radio ja televisio. Ertiyisen tärkeinä tietolähteinä metsänomistajat pitivät metsänhoitoyhdistyksen ja puutavaran ostajien ammattimiehiä sekä sanomalehtiä (taulukko 6 ja kuva 5). Metsänhoitoyhdistysten ammattimiesten sekä sanoma- ja järjestölehtien merkitys tärkeinä tietolähteinä korostui maanviljelijöillä, puutavaran ostajien ammattimiesten sekä jossain määrin myös sukulaisten ja tuttavien merkitys sen sijaan metsänomistajilla (vrt. JUSLIN 1977, s. 24 - 25).

Taulukko 6. Puukaupan tietolähteet ammattiryhmittäin

Saanut puumarkkinoita koskevia tietoja "melko paljon" tai "aivan erityisesti"	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehiltä	58	45	52
- ostajan ammattimiehiltä	36	50	42
- sanomalehdistä	46	28	39
- sukulaisilta tai tuttavilta	16	22	18
- metsäalan ammattilehdistä	17	14	16
- järjestölehdistä	23	7	16
- radiosta tai televisiosta	13	12	13
- neuvonta- ja tilaisuuksista	6	2	5
- muualta ¹⁾	13	16	14

¹⁾ Muina tietolähteinä mainittiin mm. pankit, toimesta saadut tiedot ja metsänhoitoyhdistysten liitot.



Kuva 5. Puukaupan tietolähteet ammattiryhmittäin.

Markkinakehitys

Metsänomistajien käsityksiä puutavaran markkinoista ja niiden kehityksestä kuvaavat tiedot on esitetty taulukossa 7. Niiden mukaan enemmistö metsänomistajista katsoi, että markkinatilanne on ollut puun myyjän kannalta 5 viimeisen vuoden aikana keskimäärin ainoastaan tyydyttävä tai heikko. Hyvänä markkinatilannetta piti joka kolmas metsänomistaja.

Taulukko 7. Puutavaran markkinoita koskevat mielipiteet ammattiryhmittäin.

	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista		
Markkinatilanne 5 viimeisen vuoden aikana keskimäärin			
- heikko	15	18	16
- tyydyttävä	47	39	44
- hyvä	34	35	34
- ei osaa sanoa	4	9	6
Yhteensä	100	100	100
Hintavaihtelut vaikeuttaneet myyntipäätöstä			
- ei juuri lainkaan	45	47	46
- jonkin verran	38	25	32
- paljon	12	15	13
- ei osaa sanoa	5	14	9
Yhteensä	100	100	100
Puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin 5 viimeisen vuoden aikana			
- laskenut	73	53	64
- säilynyt ennallaan	12	25	18
- noussut	4	7	6
- ei osaa sanoa	11	15	12
Yhteensä	100	100	100

Vajaa puolet metsänomistajista oli sitä mieltä, että puun hinnan vaihtelut ovat heidän kohdallaan vaikeuttaneet myyntipäätösten tekemistä. Saman verran oli kuitenkin myös sellaisia metsänomistajia, joiden mielestä puun hinnan vaihtelut eivät ole vaikeuttaneet myyntipäätösten tekemistä.

Enemmistö metsänomistajista katsoi, että puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin on 5 viimeisen vuoden aikana laskenut. Tätä mieltä olivat erityisen usein maanviljelijät. Joka viides metsänomistaja katsoi puun hinnan säilyneen ennallaan ja ainoastaan vähäinen osa metsänomistajista oli sitä mieltä, että puun hinta verrattuna muiden hyödykkeiden hintoihin on noussut.

Metsänomistajilta tiedusteltiin myös heidän käsitystään puutavaran ostajien järjestäytymisestä ja puun hintoja koskevasta hintasuositusjärjestelmästä. Ostajien järjestäytymistä piti kehityksenä huonompaan suuntaan runsas kolmasosa (40 %) metsänomistajista, samantekevänä kolmasosa (34 %) metsänomistajista ja kehityksenä parempaan suuntaan neljäsosa (26 %) metsänomistajista. Enemmistö (69 %) metsänomistajista katsoi, että puun hintoja koskeva hintasuositusjärjestelmä on tarkoituksenmukainen. Joka viides (22 %) metsänomistaja ei osannut sanoa käsitystään hintasuositusjärjestelmästä ja joka kymmenes (9 %) metsänomistaja piti sitä epätarkoituksenmukaisena.

Häviö puukaupassa

Joka neljäs (24 %) yhden tai useamman puukaupan tehnyt metsänomistaja katsoi joutuneensa epäoikeudenmukaisesti häviölle kauppoja tehdessään ja ostajan kanssa toimiessaan. Häviö aiheutui näiden metsänomistajien mielestä seuraavista seikoista:

§ puukaupan tehneistä
metsänomistajista

- luovutusmittaus	36
- hinnan määrittäysperusteet	35
- kasvavan puuston vahingoittaminen	32
- tien vaurioittaminen	23
- ostajan väärä asennoituminen	12
- maksujärjestely	10
- puutavaran varastointi	4
- muu seikka ¹⁾	36

¹⁾ Muina seikkoina mainittiin mm. myynti halvan hinnan aikana, puutavaraa jää metsään liikaa, tuulenkaatojen ja pienten puuerien osto vastahakoista ja väärä leimaus.

Maanviljelijät pitivät metsätilanomistajia useammin häviön aiheuttajana puun hinnan määrittäysperusteita ja puukaupan maksujärjestelyjä. Metsätilanomistajat mainitsivat sitä vastoin häviön aiheuttajaksi erityisen usein kasvavan puuston vahingoittumisen, luovutusmittauksen ja tien vaurioitumisen.

Ostajan luotettavuus

Metsänomistajat pitivät puutavaran ostajia yleensä luotettavina sopimus Kumppaneina, mikäli heillä oli olemassa asiasta omakohtainen käsitys:

		On sopimus Kumppanina		
	luotettava	epäluotettava	ei osaa sanoa	yht.
		% metsänomistajista		
Paikallinen ostaja	46	8	46	100
Metsäliitto	57	6	37	100
Muut suuret yhtiöt	77	4	19	100

Käsityksensä ilmaisseista metsänomistajista piti epäluotettavana sopimus Kumppanina paikallisia ostajia (sahoja) 14 %, Metsäliittoa 10 % ja muita suuria metsäteollisuusyhtiöitä 5 %.

Metsien käsittelytavat

Vuonna 1980 Itä-Savon piirimetsälautakunnan alueella suoritettujen haastattelujen yhteydessä havaittiin, että monet metsänomistajat arvostelivat nykyisin käytössä olevia metsän hakkuu- ja hoitotapoja. Kun oletettiin, että tällaisilla asenteilla saattaisi olla vaikutusta myös metsänomistajien puunmyyntikäyttäytymiseen, otettiin asiaa koskeva kysymys mukaan vuonna 1981 Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueella käytettyyn haastattelulomakkeeseen.

seen. Saadut vastausjakaumat muodostuivat seuraaviksi:

	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	% metsänomistajista				
On erityistä huomauttamista nykyisiä metsän hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan	62	73	67	70	68
Ei ole erityistä huomauttamista	33	19	28	21	26
Ei osaa sanoa	5	8	5	9	7
<hr/> Yhteensä	100	100	100	100	100

Kahdella kolmesta Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piiri-
metsälautakunnan alueen metsänomistajasta oli erityistä hu-
mauttamista nykyisiä metsän hakkuu- ja hoitotapoja kohtaan.
Arvostelu kohdistui ennen kaikkea avohakkuisiin, keinolli-
seen metsän uudistamiseen ja ns. raskaan teknologian käyt-
töön hakkuu- ja hoitotöissä sekä edellä mainituista käsitte-
lytavoista ja menetelmistä aiheutuviin kustannuksiin ja mai-
semallisiin haittoihin.

Mieluisin myyntitapa

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

Myysi puuta mieluiten	Mv %	Mto	Kaikki %
- yksin	43	43	43
- tilapäisenä yhteismyyntinä	25	32	28
- yhteismyyntinä metsäyhteis- työalueen puitteissa	22	13	18
- ei osaa sanoa	11	12	11
<hr/>			
Yhteensä	100	100	100
- pystykaupalla	50	65	56
- hankintakaupalla	30	22	26
- tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla	17	10	15
- ei osaa sanoa	1	2	1
<hr/>			
Yhteensä	100	100	100

Vajaa puolet metsänomistajista myysi puuta mieluiten yksin, neljäsosa tilapäisenä yhteismyyntinä ja viidesosa yhteismyyntinä metsäyhteistyöalueen puitteissa. Pystykauppaa piti soveliaimpana vaihtoehtona yli puolet ja hankintakauppaa neljäsosa metsänomistajista. Vajaa viidesosa metsänomistajista myysi puuta mieluiten tilanteen mukaan joko pysty- tai hankintakaupalla. Yhteismyynti metsäyhteistyöalueen puitteissa sekä hankintamyynti olivat maanviljelijöiden keskuudessa jonkin verran suositumpia vaihtoehtoja kuin metsätalnomistajien keskuudessa.

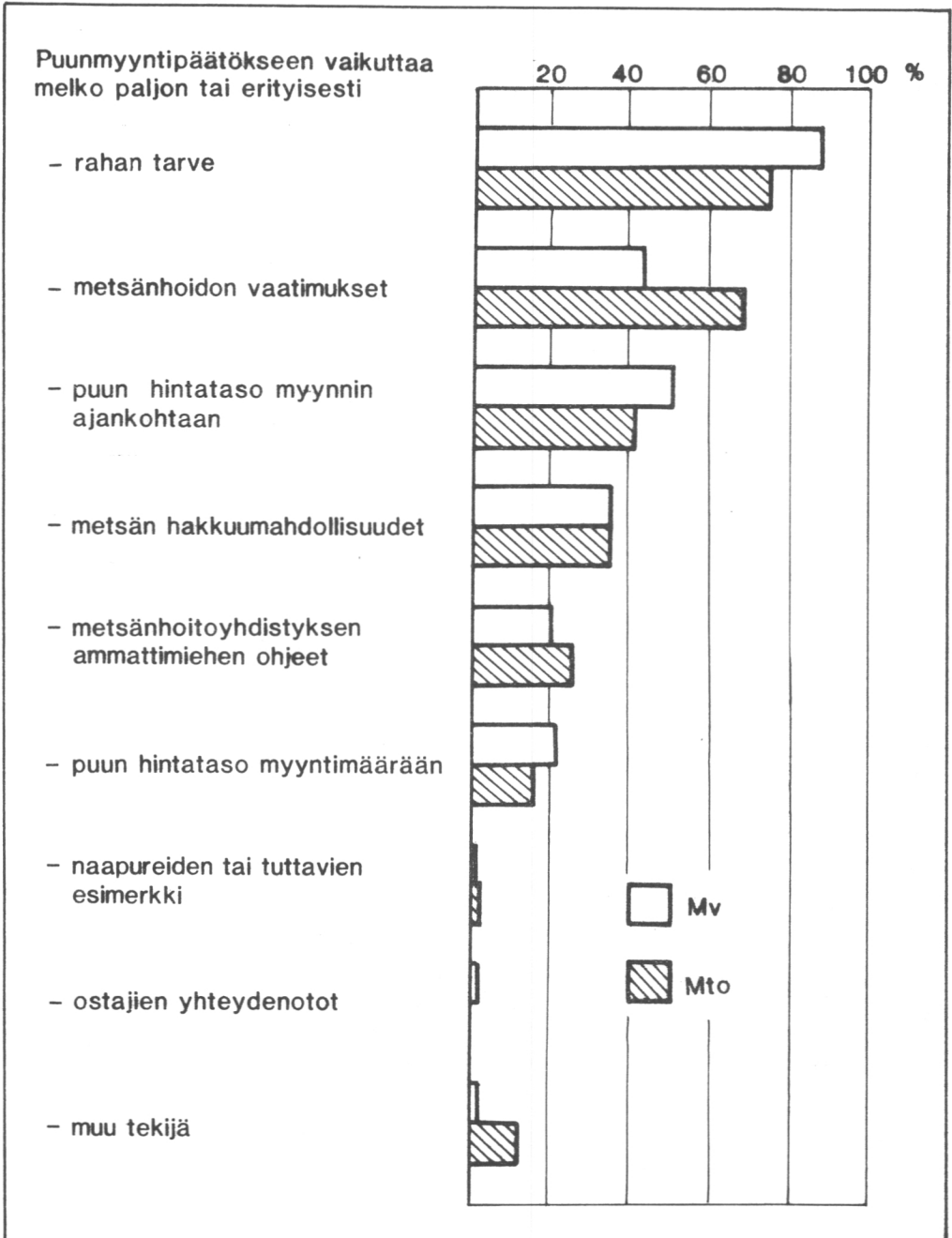
Myyntipäätöksen vaikuttavat tekijät

Puunmyyntipäätökseen vaikuttavina tekijöinä metsänomistajat pitivät yleisesti rahan tarvetta, puun hintatasoa, hyvän metsänhoidon vaatimuksia ja metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen antamia ohjeita (taulukko 8).

Taulukko 8. Puunmyyntipäätökseen vaikuttavat tekijät metsänomistajien mukaan.

Puunmyyntipäätökseen vaikuttaa	erityisesti	melko paljon	hie- man	ei lain- kaan	ei osaa sanoa	yht.
	% metsänomistajista					
- rahan tarve	73	9	7	9	2	100
- metsänhoidon vaatimukset	14	39	26	16	5	100
- puun hintataso myynnin ajankohtaan	14	32	27	24	3	100
- metsän hakkuumahdollisuudet	5	29	32	29	6	100
- metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen ohjeet	5	18	36	39	3	100
- puun hintataso myyntimäärään	3	16	18	57	6	100
- ostajien yhteydenotot	0	1	12	84	3	100
- naapureiden tai tuttavien esimerkki 1)	1	1	5	92	2	100
- muu tekijä	2	3	1	87	9	100

1) Muina tekijöinä mainittiin mm. valtakunnan tason suositus, vuotuinen veronmaksu, pellon raivaus, työllisyysnäkökohdat, maisemalliset tekijät, rajalinjojen ja tielinjojen aukaiseminen, metsäyhteistyö sekä avohakkuun ja raskaan teknologian välttäminen.



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

Edellä mainituilla tekijöillä on kuitenkin metsänomistajien oman käsityksen mukaan varsin erilainen paino puunmyyntipäätöstä tehtäessä. Huomattava osa metsänomistajista katsoi, että puunmyyntipäätökseen vaikuttaa "aivan erityisesti" rahan tarve, "melko paljon" hyvän metsänhoidon vaatimukset ja metsän tarjoamat hakkuumahdollisuudet sekä puun hintataso nimenomaan myyntiajankohtaan ja "hieman" metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen antamat ohjeet. Maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien vastauksissa ei ilmennyt merkittäviä eroja. Näiden omistajaryhmien vastausten lähempi tarkastelu osoitti kuitenkin, että maanviljelijät korostivat metsätilanomistajia useammin rahan tarvetta ja puun hintatasoa puunmyyntipäätökseen merkittävästi vaikuttavina tekijöinä ja metsätilanomistajat maanviljelijöitä useammin hyvän metsänhoidon vaatimuksia.

Merkille pantavaa on, että pääosa metsänomistajista katsoi, ettei ostajien yhteydenotoilla ole lainkaan vaikutusta puunmyyntipäätöksen tekemiseen. Edelleen runsas kolmasosa metsänomistajista oli sitä mieltä, etteivät myöskään metsänhoitoyhdistyksen ammattimiehen antamat ohjeet vaikuta lainkaan puunmyyntipäätökseen. Tutkimuksen mukaan kuitenkin pääosa eli 84 % metsänomistajista olisi sitä mieltä, että metsänomistajien on tarpeellista noudattaa metsänhoitoyhdistyksen antamia puukauppoja koskevia ohjeita ja suosituksia. Ainoastaan 5 % metsänomistajista ei pitänyt näiden ohjeiden ja suositusten noudattamista tarpeellisena.

Hakkuumahdollisuuksien käyttö

Enemmistö (58 %) metsänomistajista oli oman käsityksensä mukaan käyttänyt hyväksi tilan metsien tarjoamia hakkuumahdollisuuksia sopivasti. Noin joka kuudes (16 %) metsänomistaja katsoi käyttäneensä hakkuumahdollisuuksia vain osittain ja samoin noin joka kuudes (16 %) metsänomistaja liikaa. Joka kymmenes (10 %) metsänomistaja ei osannut sanoa käsitystään siitä, missä määrin tilan metsien tarjoamia hakkuumahdollisuuksia oli käytetty hyväksi.

Metsänomistajat, jotka katsoivat käyttäneensä hakkuumahdollisuuksia hyväksi vain osittain, esittivät vajaakäytön syyksi mm. seuraavia seikkoja:

- matala hintataso ja huono markkinatilanne,
- inflaation tähden tai tulevaisuuden turvaksi säästetty,
- ei ole ollut tarvetta myydä, ei suuria investointeja tai palkkatyöstä saa toimeentulon,
- ei haluta aukkoja, ei tarvitse aukkoja istutella,
- hankinnalla ei ehdi enempää tehdä,
- pienet metsät, turvattava rakennuspuut,
- omistajat eivät ole yksimielisiä ja
- kaikkea uudistuskypsää metsää ei voi kerralla uusia.

Metsänomistajat, jotka katsoivat käyttäneensä hakkuumahdollisuuksia liikaa, esittivät liikkakäytön syyksi mm. seuraavia seikkoja:

- rahan pakollinen tarve, rahaa tarvittu elämiseen ja lasten kouluttamiseen,
- maatalouden investoinnit sekä tilan rakennusten rakentaminen ja kunnostus,
- tilan jaon ja osuuksien oston yhteydessä tarvittu suurehkoja hakkuita, rahaa maiden ostoon,
- verojen vuoksi,
- talvisaikaan ei muuta hanketta,
- tilan koko sen verran suuri, ettei halpakorkoista lainaa saa esim. rakentamiseen ja
- kaupunki aikoo pakkolunastaa osan tilasta lähiaikoina.

Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueella suoritetuissa haastatteluissa metsänomistajilta tiedusteltiin lisäksi hakkuumahdollisuuksien tulevaa käyttöä. Yli puolet (55 %) metsänomistajista aikoi käyttää hakkuumahdollisuuksia hyväksi tulevina vuosina säästäten, noin neljäsosa (27 %) kohtalaisesti ja ainoastaan vähäinen osa (2 %) runsaasti. Noin joka kuudes (16 %) metsänomistaja ei osannut sanoa käsitystään siitä, miten hän aikoo käyttää hakkuumahdollisuuksia hyväksi tulevina vuosina.

Sellaisten metsälöiden koko, joiden omistaja aikoi säästää hakkuumahdollisuuksia, oli kuitenkin keskimääräistä pienempi. Siten hakkuumahdollisuuksia tulevina vuosina säästävien metsänomistajien omistuksessa oli noin puolet (48 %) ja hakkuumahdollisuuksia tulevina vuosina kohtalaisesti tai runsaasti käyttävien metsänomistajien omistuksessa vajaa puolet (42 %) yksityismetsien pinta-alasta Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueella. Maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien hakkuaikomuksissa ei ilmennyt eroja.

4. HAKKUUMAHDOLLISUUKSIEN HYVÄSIKÄYTTÖ

41. Hakkuut

Myyntihakkuut

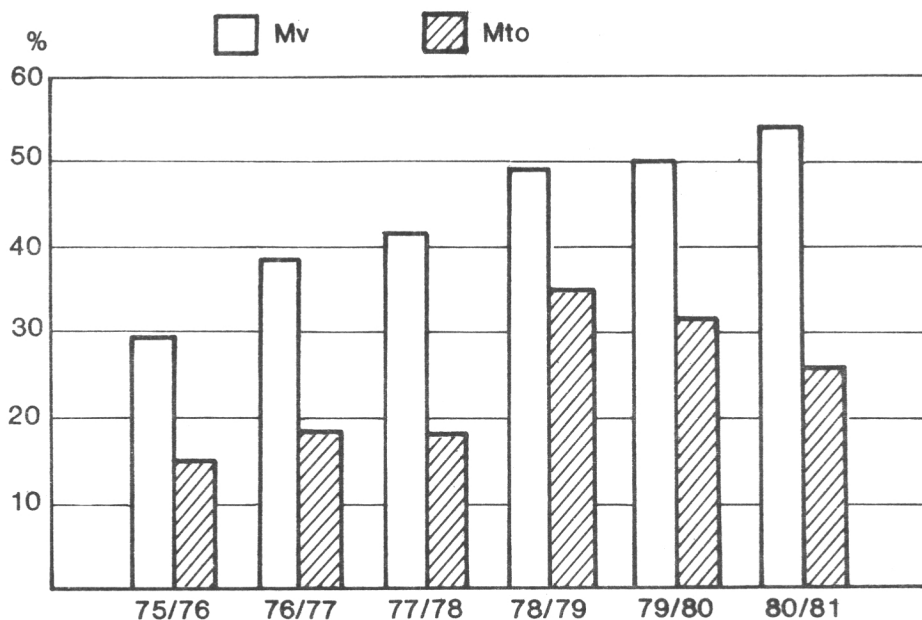
Pääosa (88 %) tutkimusalueen metsänomistajista oli tehnyt puukaupan hallinta-aikanaan. Keskimääräinen myyntiväli vaihteli kuitenkin tuntuvasti tiloittain ja ammattiryhmittäin:

	Mv	Mto	Kaikki
Keskimääräinen puunmyyntiväli	% puukaupan tehneistä metsänomistajista		
1 - 2 vuotta	35	24	31
3 - 4 vuotta	24	25	25
5 vuotta tai yli	41	51	45
Yhteensä	100	100	100
	% metsämaan alasta		
1 - 2 vuotta	50	35	45
3 - 4 vuotta	24	24	24
5 vuotta tai yli	26	41	31
Yhteensä	100	100	100

Keskimääräinen myyntiväli oli joka kolmannella metsänomistajalla yksi tai kaksi vuotta, joka neljännellä metsänomistajalla kolme tai neljä vuotta ja joka toisella metsänomistajalla viisi vuotta tai sitä pitempi. Säännöllisesti joka vuosi tai joka toinen vuosi puuta myyviä oli maanviljelijöiden keskuudessa suhteellisesti enemmän kuin metsätilano-

mistajien keskuudessa.

Vuosittain keskimäärin noin joka kolmas (36 %) metsänomistaja oli tehnyt puutavaran myyntihakkuuta tutkimusjakson aikana. Kutakin metsänomistajaa kohden myyntihakkuuvuosia oli keskimäärin 1,8 kappaletta. Myyntihakkuut toistuivat maanviljelijöillä selvästi useammin kuin metsätilanomistajilla. Maanviljelijöistä keskimäärin lähes joka toinen (44 %) mutta metsätilanomistajista vain joka neljäs (24 %) oli tehnyt myyntihakkuuta vuosittain tutkimusjakson aikana (kuva 7 ja liite 1).

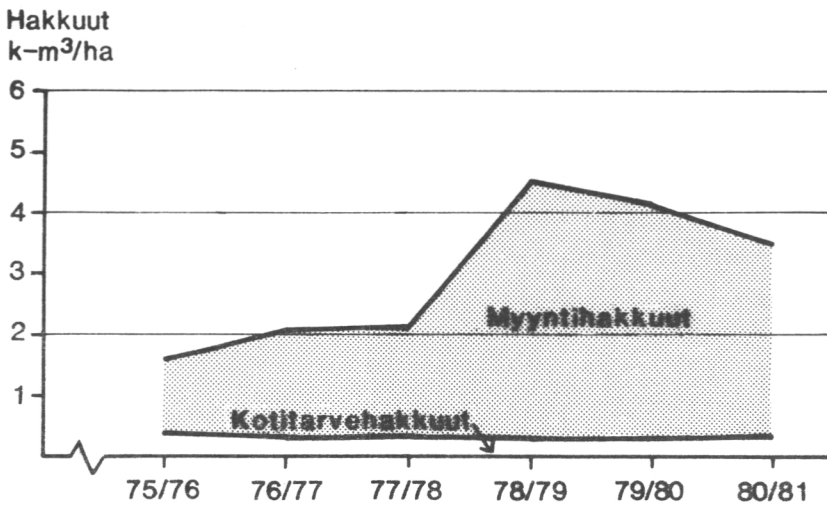


Kuva 7. Myyntihakkuuta suorittaneiden metsänomistajien osuus hakkuuvuosittain ja ammattiryhmittäin.

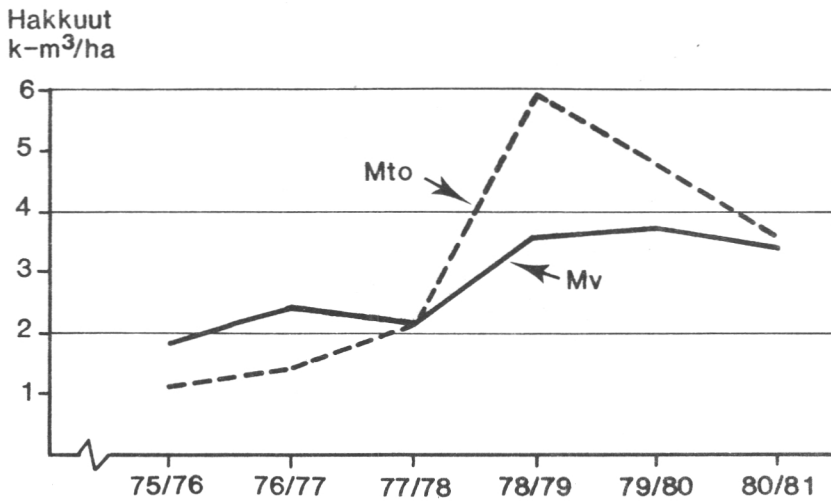
Keskimääräinen tilakohtainen myyntihakkuumäärä vaihteli hakkuuvuosittain 184 k-m^3 :stä 328 k-m^3 :iin myyntipuuta hakannutta tilaa kohden. Myyntihakkuumäärä metsäalaa kohden oli tutkimusjakson aikana Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsissä keskimäärin $2,8 \text{ k-m}^3/\text{ha/vuosi}$. Myös metsäalaa kohden laskettu myyntihakkuumäärä vaihteli huomattavasti hakkuuvuodesta toiseen. Se oli keskimääräisen tason alapuolella hakkuuvuosina 1975/76 - 1977/78 ja keskimääräisen tason yläpuolella hakkuuvuosina 1978/79 - 1980/81 (kuva 8 ja 9, liite 1). Myyntihakkuumäärä metsäalaa kohden oli metsätilanomistajilla keskimäärin selvästi suurempi ($3,3 \text{ k-m}^3/\text{ha/vuosi}$) kuin maanviljelijöillä ($2,6 \text{ k-m}^3/\text{ha/vuosi}$). ¹⁾

Haastattelun yhteydessä metsänomistajilta tiedusteltiin myös, mihin tarkoitukseen he olivat käyttäneet viimeksi suorittamastaan kaupasta saamansa metsätulot. Taulukosta 9 nähdään, että metsätuloja oli käytetty useimmiten metsänhoitoon, tilan rakennusten rakentamiseen, perheen elatukseen, koneiden ostoon, verojen maksamiseen ja lainojen hoitoon.

¹⁾ Aikaisemmissa koko maata tai sen osa-alueita koskeneissa tutkimuksissa on saatu päinvastaisia tuloksia. Niissä metsätilanomistajien myyntihakkuut metsäalaa kohden ovat yleensä olleet pienemmät kuin maanviljelijöiden myyntihakkuut (JÄRVELÄINEN 1981, s. 22 - 23; SEPPÄLÄ 1974, s. 21; VIRTÄ 1971, s. 16 - 17). Avoimeksi kysymykseksi toistaiseksi jää, mistä seikoista erot aikaisempien tutkimusten ja tämän tutkimuksen tulosten välillä aiheutuvat. Onko kysymys siitä, että aikaisemmin suoritettut tutkimukset perustuvat pääosin yhden vuoden poikkeileikkausaineistoihin, joiden avulla on ollut vaikeaa saada kokonaiskuvaa suhdannevaiheen mukaan vaihtelevista eroista maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien puunmyyntikäyttäytymisessä, vai kenties maan itäosia tai koko maata koskevasta kehityssuunnasta, mikä merkitsisi metsätilanomistajien myyntimäärien suhteellista lisääntymistä maanviljelijöiden myyntimääriin nähden?



Kuva 8. Myynti- ja kotitarvehakkuut metsähehtaaria kohden hakkuuvuosittain.



Kuva 9. Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä metsähehtaaria kohden hakkuuvuosittain ja ammattiryhmittäin.

Taulukko 9. Metsätulojen käytön yleisyys eri tarkoituksiin.

Käyttäneet viime kaupasta saamaansa metsätuloa	% puukaupan tehneistä		%
- metsänhoitoon	38	- asunnon ostoon	11
- tilan rakennuksiin	34	- maatal. perusparan.	9
- perheen elatukseen	29	- maan ostoon	9
- koneiden ostoon	26	- säästöön	9
- verojen maksamiseen	24	- virkistykseen	3
- lainojen hoitoon	24	- muuhun tarkoitukseen ¹⁾	21

¹⁾ Muina käyttökohteina mainittiin mm. auton osto, asunnon lämmitys, maataloustarvikkeiden ja kotieläinten ostot ja sairauskulut.

Metsätulojen käyttö tilan rakennuksiin, koneisiin ja maatalouden perusparannuksiin oli maanviljelijöiden keskuudessa tavanomista yleisempää. Metsätilanomistajat olivat sitä vastoin käyttäneet viime kaupasta saamaansa metsätuloa keskimääräistä useammin metsänhoitoon, perheen elatukseen ja asunnon ostoon.

Kotitarvehakkuut

Vuosittain keskimäärin kaksi kolmesta (66 %) metsänomistajista hakkasi kotitarvepuuta tutkimusjakson aikana. Kotitarvehakkuuvuosia oli keskimäärin 3,4 kappaletta metsänomistajaa kohden. Myös kotitarvehakkuut toistuivat maanviljelijöillä selvästi useammin kuin metsätilanomistajilla. Pääosa (82 %) maanviljelijöistä mutta vajaa puolet (46 %) metsätilanomistajista hakkasi vuosittain kotitarvepuuta.

Keskimääräinen tilakohtainen kotitarvehakkuumäärä kotitarve-

hakkuita suorittaneilla tiloilla oli 17 k-m^3 eikä se vaihdellut juuri lainkaan hakkuuvuodesta toiseen. Kotitarvehakkuumäärä metsäalaa kohden oli tutkimusjakson aikana tutkimusalueen yksityismetsissä keskimäärin $0,3 \text{ k-m}^3 / \text{ha/vuosi}$. Sekään ei vaihdellut hakkuuvuodesta toiseen mutta oli maanviljelijöillä keskimäärin suurempi ($0,4 \text{ k-m}^3 / \text{ha/vuosi}$) kuin metsätilanomistajilla ($0,2 \text{ k-m}^3 / \text{ha/vuosi}$) (kuvat 8 ja 9, liite 1).

42. Puusto ja suunnite

Keskikuutio

Tutkimusalueen yksityismetsien puuston keskikuutiomäärä oli 5 vuotta sitten $98 \text{ k-m}^3 / \text{ha}$ ja tutkimusajankohtana $101 \text{ k-m}^3 / \text{ha}$. Se oli Itä-Savon piirimetsälautakunnan alueella suurempi kuin Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueella ja maanviljelijöiden metsälöissä suurempi kuin metsätilanomistajien metsälöissä. Yksityismetsien puuston kuutiomäärän kasvu oli tutkimusjakson aikana tapahtunut yksinomaan maanviljelijöiden omistamissa metsälöissä (liite 2).

Kehitysluokkajakauma

Yksityismetsien kehitysluokkajakauma oli 5 vuotta sitten ja tutkimusajankohtana seuraava:

Kehitysluokka:	% metsämaan alasta	
	vuonna	
	1980/81	1975
0 Aukea	6	4
1 Taimisto	29	24
2 Harvennusemetsikkö	16	16
3 Varttunut kasvatusmetsikkö	29	32
4 Uudistuskypsä metsikkö	13	15
5 Suojuspuumetsikkö	1	1
6 Vajaatuottoinen metsikkö	6	7
Yhteensä	100	100

Tutkimusjakson aikana oli aukean alan sekä taimikoiden ja riukuasteen metsiköiden osuus metsäalasta jonkin verran lisääntynyt. Sitä vastoin kasvatusmetsiköiden, uudistuskypsiemetsiköiden ja vajaatuottoisten metsiköiden osuudet metsäalasta näyttävät pysyneen ennallaan tai hieman pienentyneen. Aukean alan ja taimiston osuudet metsäalasta olivat lisääntyneet metsätilanomistajien metsälöissä enemmän kuin maanviljelijöiden metsälöissä. Vajaatuottoisten metsiköiden osuuden pienentymistä oli havaittavissa lähinnä Itä-Savon piirimetsälautakunnan alueella (liite 2).

Suunnite

Tutkimusmetsälöiden inventointitietojen perusteella laskettiin tilakohtaisesti sekä kestävä hakkuusuunnite että metsänhoidollinen hakkuusuunnite. Molemmat tilojen hakkuumahdollisuudet kuvaavat suureet laskettiin sekä 5 vuotta sitten että tutkimusajankohtana alkaneelle 10-vuotiskaudelle.

Kestävän hakkuusuunnitteen määrittäminen perustui metsälön veroluokkajakaumaan ja puuston kuutiomäärään sekä valtakunnan metsien inventointitietoihin ja kasvu- ja tuotostaulukoihin perustuviin veroluokittaisiin kestävä suunnitteen prosentteihin. Metsänhoidollinen suunnite määritettiin metsänhoidolliseen tarpeeseen perustuvien kuvioittaisten hakkuuehdotusten perusteella.

Kestävän hakkuusuunnitteen määrä oli tutkimusalueen yksityismetsälöillä 5 vuotta sitten keskimäärin $4.3 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ja tutkimusajankohtana $4.5 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$. Metsänhoidollisen hakkuusuunnitteen määrä oli vastaavasti 5 vuotta sitten $3.9 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ja tutkimusajankohtana $4.3 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$. Kestävän hakkuusuunnitteen määrä metsäalaa kohden oli suurin Itä-Savon piirimetsälautakunnan alueella ja metsänhoidollisen hakkuusuunnitteen määrä Pohjois-Karjalan piirimetsälautakunnan alueella. Hakkuusuunnitteiden määrät olivat suurentuneet tutkimusjakson aikana jokaisen piirimetsälautakunnan alueella ja maanviljelijöiden metsäloissa suhteellisesti enemmän kuin metsätilanomistajien met-

sälöissä (liite 3).

Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön tasoa tarkasteltaessa suoritettuja raakapuun hakkuuta tulee kuitenkin verrata hakkuusuunnitteen sijasta kertymäsuunnitteeseen (kertymätase). Se saadaan kun hakkuusuunnitteesta vähennetään puun korjuussa metsään jäävän hakkuutähteen osuus (ks. PUUTAVARASELVITYS 1976). Kestävän kertymäsuunnitteen määrä oli tutkimusalueen yksityismetsälöillä 5 vuotta sitten keskimäärin $3.9 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ja tutkimusajankohtana $4.1 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$. Metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen määrä oli vastaavasti 5 vuotta sitten $3.6 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$ ja tutkimusajankohtana $3.9 \text{ k-m}^3/\text{ha}/\text{vuosi}$.¹⁾

43. Hakkuiden ja suunnitteen vertailu

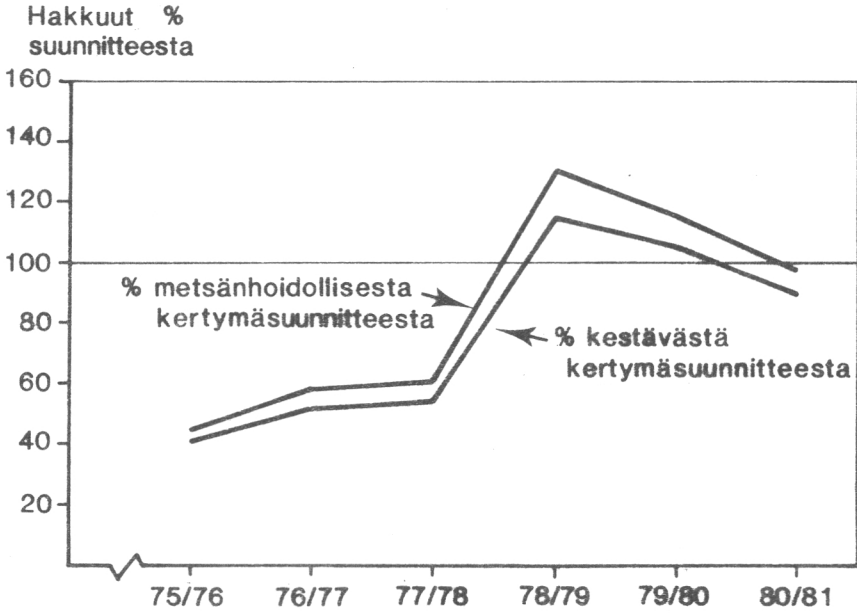
Edellä esitettyjen hakkuuta ja hakkuumahdollisuuksia koskevien tietojen mukaan Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueen yksityismetsälöillä hakattiin tutkimusjakson aikana 81 % kestävän kertymäsuun-

¹⁾ Hakkuutähteen osuus hakkuusuunnitteesta määritettiin käyttämällä hyväksi Metsäntutkimuslaitoksen puunkäyttötilaston vuosia 1975 ja 1980 koskevia piirimetsälautakunnittaisia tietoja hakkuutähteen osuudesta hakkuupoistumasta.

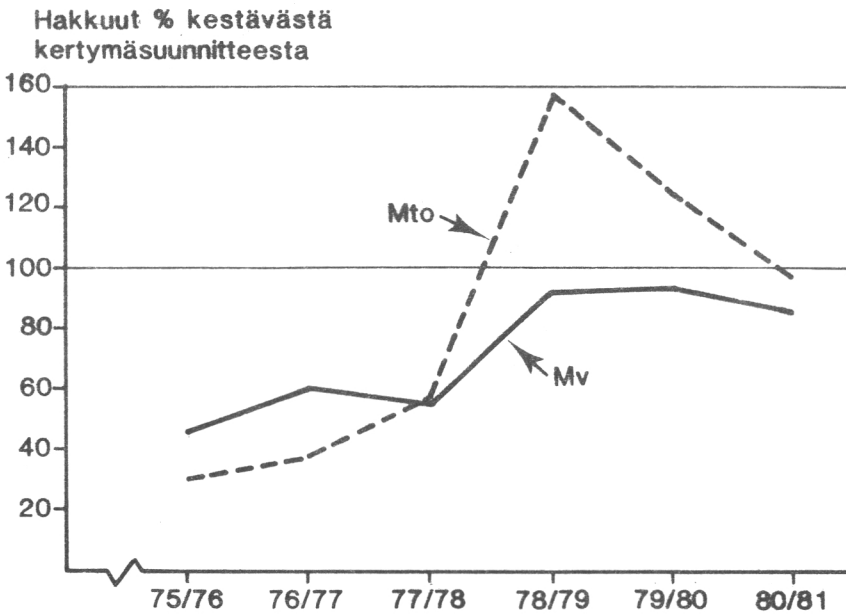
nitteen määrästä ja 88 % metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen määrästä. Hakkuiden osuus suunniteesta vaihteli kuitenkin voimakkaasti tutkimusjakson aikana. Se kasvoi jatkuvasti hakkuuvuodesta 1975/76 hakkuuvuoteen 1978/79 - jolloin hakkuiden määrä ylitti selvästi sekä kestävän että metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen määrän - ja kääntyi sen jälkeen laskuun (kuva 10 ja liite 4).

Tulokset osoittavat myös, että tutkimusjakson aikana hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö on ollut metsätilanomistajien tiloilla keskimäärin voimaperäisempää kuin maanviljelijöiden tiloilla. Metsätilanomistajien hakkuut olivat tutkimusjakson aikana keskimäärin 91 % kestävän kertymäsuunnitteen määrästä ja maanviljelijöiden hakkuut 75 %. Metsänhoidollisen kertymäsuunnitteen määrästä metsätilanomistajat hakkasivat 93 % ja maanviljelijät 83 %. Ero korostuu vielä, jos tarkastelun kohteeksi otetaan vain myyntihakkuut (kuva 11 ja liite 4).

Hakkuuvuosittaisten tietojen perusteella voidaan lisäksi päätellä, että maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien puunmyyntikäyttäytyminen eroaa toisistaan eri suhdannevaiheissa. Näyttää siltä, että laskusuhdannevaiheissa maanviljelijät myyvät puuta suunnitteeseen verrattuna jonkin verran enemmän kuin metsätilanomistajat, mutta korkeasuhdannevaiheissa tilanne on päinvastainen ja metsätilanomistajien hakkuut voivat ylittää huomattavastikin suunnitteiden tason. Maanviljelijät käyttävät siten hyväkseen metsien tarjoamia



Kuva 10. Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä % kestävästä ja metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosittain.



Kuva 11. Myynti- ja kotitarvehakkuut yhteensä % kestävästä kertymäsuunnitteesta hakkuuvuosittain ja ammattiryhmittäin.

hakkuumahdollisuuksia tasaisemmin mutta vähäisemmissä määrin kuin metsätilanomistajat.

On kuitenkin korostettava, että edellä esitetyt päätelmät maanviljelijöiden ja metsätilanomistajien puunmyyntikäyttämisen eroista perustuvat ainoastaan tutkimuksen kohteena olleiden piirimetsälautakuntien alueelta kerättyyn aineistoon. Niitä ei siten voida yleistää muita alueita tai koko maata koskeviksi. Tutkimuksen jatkuessa ja sen alueellisen peittävyuden lisääntyessä on vasta mahdollista tehdä yleisiä päätelmiä hakkuumahdollisuuksien hyväksikäytön tasosta erilaisten omistajaryhmien metsälöistä.

KIRJALLISUUS

- JUSLIN, H. 1977. Yksityismetsänomistajien puunmyyntiasenteisiin vaikuttaminen. Summary: Influencing private forest owners' attitudes towards timber sales. Acta Forestalia Fennica, Vol. 157.
- JÄRVELÄINEN, V-P. 1978. Yksityismetsätalouden seuranta. Metsälöötökseen perustuvan tietojärjestelmän kokeilu. Summary: Monitoring the development of Finnish private forestry. A test of an information system based on a sample of forest holdings. Folia Forestalia 354.
- " 1981. Hakkuukäyttäytyminen yksityismetsälöillä. Summary: Cutting behaviour in Finnish private woodlots. Folia Forestalia 499.
- Puutavaraselvitys 1976. Suomen raakapuu-, teollisuusjätepuu- ja metsätähdetase vuoteen 1980 sekä metsäteollisuuden puuraaka-ainenäköymät vuoteen 2000. Summary: Timber report 1976. Finland's roundwood, industrial residue and forest residue balances by 1980 as well as the wood raw material situation of Finnish forest industries by the year 2000. Silva Fennica, Vol. 10, N:o 4.
- SALO, E. 1982. Yksityismetsien hakkuupoistuma ja hakkuusuunnite Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien alueella. Käsikirjoitus.
- SEPPÄLÄ, R. 1974. Yksityismetsänomistajien hakkuukäyttäytyminen Suomen itäosissa. Summary: Cutting behaviour of forest owners in eastern Finland. Folia Forestalia 189.
- VIRTA, J. 1971. Yksityismetsänomistajien puunmyyntialttius Länsi-Suomessa vuonna 1970. Summary: Timber-sales propensity of private forest owners in western Finland in 1970. Folia Forestalia 114.

Summary

THE USE OF POTENTIAL CUT FROM PRIVATE WOODLOTS

Preliminary results concerning three forestry board districts in eastern Finland

The main task of the study is to produce information concerning the use of potential cut in private woodlots. The study also aims to review the roundwood market from the point of view of the timber seller and to describe the background conditions and forestry promotion in private forestry.

The study is based on a sample of forest holdings. The data was gathered by making inventories of the sample forest holdings and by interviewing their owners.

The study concerns the non-industrial private forest holdings (NIP) with a minimum of 5 hectares of forest land in three forestry board districts in eastern Finland. The data was collected in 1980 and 1981. The number of approved interviews was 421. The non-response rate remained quite small (32 sample units). It is worth noting that the aim is

to continue the study so that the material will cover the whole country after five or six years.

In this report only preliminary results are presented. Percentage distributions and means were calculated for the whole material and separately for each forestry board districts as well as for farmers and non-farmers. In 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 34 hectares and the average area of arable land 5 hectares. One quarter (26 %) of the holdings were without arable land.

Every third holding (36 %) was used mainly for forestry, every fourth holding (26 %) mainly for agriculture and every fifth holding (20 %) equally for agriculture and forestry. Every tenth holding (10 %) was used mainly for non-productive purposes, such as "poor" residence or recreation.

Farmers comprised 58 % and non-farmers 42 % of all forest owners. The farmers' share of the forest land area was 64 % and the non-farmers' share 34 %. According to the study, the forest land area owned by non-farmers has increased in

the study region in average by 1.5 per cent annually during the second half of the 1970's.

Almost two thirds (61 %) of the forest owners resided permanently on their holdings. One third (32 %) of them did not reside on the holding at all, and nearly one tenth (7 %) of them for only part of the year.

Forestry promotion

A forestry plan existed for 19 % of all forest holdings and the share of these holdings of the total forest land area was 30 %. According to the study, forestry planning has increased in the study region by 3 per cent of the forest land area annually during the late 1970's.

A forestry expert had visited practically every holding (95 %) during the present ownership. On the other hand, only one third (31 %) of the forest owners had visited a forestry extension meeting and only 16 % of them had received 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

newspapers.

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 (60 %), and that the timber prices compared to the prices of other commodities had decreased during the same period (64 %).

Every fourth (24 %) forest owner who had sold timber claimed that he suffered an unfair deal in timber selling. According to these owners, their loss was induced by such things as receiver scaling, principles of timber price determination and destruction of young stands or roads.

A majority (68 %) of the forest owners criticized quite heavily the current methods of silviculture and forest treatment. Especially, clear cutting and artificial regeneration were criticized because of the high costs and the aesthetic damages caused to the forest landscape.

The opinion of the forest owners was that the need for money, the level of timber prices, the requirements of good silviculture, the allowable cut 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 and the allowable cut as well as the level of timber prices especially on the timing of timber sales have a considerable effect, while 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 (88 %) had sold timber during their ownership. On average over one third (36 %) of the forest owners annually carried out cuttings for sale and two thirds (66 %) of them cuttings for household use during the study period (1975 - 1981). The frequency of timber sales as well as cuttings for household use were higher among farmers than among non-farmers.

The annual volume of cuttings for sale was, on average, 2.8 cu.m. per hectare during the study period. It was greater among non-farmers (3.3 cu.m. per hectare) than among farmers (2.6 cu.m. per hectare) and varied considerably from one cutting year to another. The annual volume of cuttings for household use was 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 (0.2 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 98 cu.m. per hectare and at the time of the investigation 101 cu.m. per hectare. The increase in the amount of growing stock during the study period had taken place solely in forests owned by farmers.

The potential removals for each holding were calculated on the basis of data gathered by inventories of the sample forest holdings. According to these calculations, the annual potential removals on the basis of sustained yield was, on average, 3.9 cu.m. per hectare 5 years ago and at the time of the investigation 4.1 cu.m. per hectare. Accordingly, the annual potential removals on a sound silvicultural basis was, on average, 3.6 cu.m. per hectare 5 years ago and 3.9 cu.m. per hectare at the time of investigation. The increase in potential removals had taken place in the three forestry board districts, especially in the forests owned by farmers.

The use of potential cut

According to the study, the actual cuttings in NIP-forests during the study period were 81 % of the amount of potential removals on the basis of sustained yield and 88 % of the potential removals on the silvicultural basis. However, the share of actual cuttings from the potential removals varied remarkably from one cutting to another. It increased continuously from the cutting year 1975/76 to the cutting

year 1978/79 - when the volume of actual cutting clearly exceeded the potential removals - and thereafter turned downwards.

The results also indicate that the use of potential cut has been greater among non-farmers than among farmers. The actual cuttings carried out by non-farmers during the study period were, on average, 91 % of potential removals on the sustained yield basis while the actual cuttings carried out by farmers were, on average, only 75 %. It can be concluded that the timber-sales behaviour of farmers and non-farmers differs from each other in other respects. Under conditions of weak demand for timber farmers sell timber within the limits set by potential removals rather more vigorously than non-farmers, while during economic booms situation is reversed and the actual cuttings carried out by non-farmers may considerably exceed the potential removals. Farmers use the potential cut of their forests more evenly but to a smaller degree than non-farmers.

It is necessary to point out that the above results and conclusions concern only the study region in eastern Finland. They can not be generalized with respect to whole country or even other parts of the country.

Liite 1. HAKKUUT

Myyntihakkuiden suorittaminen

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuita suorittaneita % metsänomistajista					
Hakkuuvuosi 1975/76	23	-	-	29	15	23
Hakkuuvuosi 1976/77	35	27	28	38	18	30
Hakkuuvuosi 1977/78	36	29	32	42	18	32
Hakkuuvuosi 1978/79	46	38	46	49	35	43
Hakkuuvuosi 1979/80	46	37	44	50	32	43
Hakkuuvuosi 1980/81	-	39	47	54	26	43
Keskimäärin	37	34	39	44	24	36

Kotitarvehakkuiden suorittaminen

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Kotitarvehakkuita suorittaneita % metsänomistajista					
Hakkuuvuosi 1975/76	63	-	-	82	43	63
Hakkuuvuosi 1976/77	66	59	74	82	45	66
Hakkuuvuosi 1977/78	65	62	75	83	46	67
Hakkuuvuosi 1978/79	66	60	68	83	47	68
Hakkuuvuosi 1979/80	66	64	72	82	48	67
Hakkuuvuosi 1980/81	-	60	72	80	44	66
Keskimäärin	65	61	72	82	46	66

Myyntihakkuumäärät

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Myyntihakkuumäärä keskim. k-m ³ /ha					
Hakkuuvuosi 1975/76	1.26	-	-	1.45	0.93	1.26
Hakkuuvuosi 1976/77	1.85	1.52	1.92	2.04	1.27	1.76
Hakkuuvuosi 1977/78	2.24	1.90	1.41	1.79	1.94	1.83
Hakkuuvuosi 1978/79	5.03	2.94	4.70	3.28	5.78	4.19
Hakkuuvuosi 1979/80	5.01	3.10	3.44	3.36	4.60	3.81
Hakkuuvuosi 1980/81	-	3.55	2.81	3.02	3.49	3.18
Keskim. k-m ³ /ha/v	3.08	2.60	2.85	2.60	3.25	2.84

Kotitarvehakkuumäärät

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Kotitarvehakkuumäärä keskim. k-m ³ /ha					
Hakkuuvuosi 1975/76	0.33	-	-	0.39	0.22	0.33
Hakkuuvuosi 1976/77	0.34	0.28	0.33	0.39	0.18	0.31
Hakkuuvuosi 1977/78	0.34	0.31	0.34	0.40	0.21	0.33
Hakkuuvuosi 1978/79	0.33	0.28	0.35	0.39	0.20	0.32
Hakkuuvuosi 1979/80	0.33	0.28	0.35	0.39	0.19	0.32
Hakkuuvuosi 1980/81	-	0.27	0.40	0.41	0.19	0.33
Keskim. k-m ³ /ha/v	0.33	0.28	0.35	0.40	0.20	0.32

Myynti- ja kotitarve-
hakkuumäärät yhteensä

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Hakkuumäärä yhteensä keskim. k-m ³ /ha					
Hakkuuvuosi 1975/76	1.59	-	-	1.84	1.15	1.59
Hakkuuvuosi 1976/77	2.19	1.80	2.25	2.43	1.45	2.07
Hakkuuvuosi 1977/78	2.58	2.21	1.75	2.19	2.15	2.16
Hakkuuvuosi 1978/79	5.36	3.22	5.05	3.67	5.98	4.51
Hakkuuvuosi 1979/80	5.34	3.38	3.79	3.75	4.79	4.13
Hakkuuvuosi 1980/81	-	3.82	3.21	3.43	3.68	3.51
Keskim. k-m ³ /ha/v	3.41	2.88	3.21	3.00	3.45	3.16

Liite 3. SUUNNITTEET

<u>Kestävä hakkuusuunnite</u>	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
			Keskim. k-m ³ /ha/v			
- tutkimusajankohtana	5.9	3.6	4.1	4.6	4.2	4.5
- 5 vuotta sitten	5.6	3.5	3.9	4.4	4.2	4.3
muutos	+0.3	+0.1	+0.2	+0.2	0.0	+0.2

<u>Kestävä kertymäsuunnite</u>	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
			Keskim. k-m ³ /ha/v			
- tutkimusajankohtana	5.5	3.3	3.7	4.2	3.8	4.1
- 5 vuotta sitten	5.2	3.2	3.6	4.0	3.8	3.9
muutos	+0.3	+0.1	+0.1	+0.2	0.0	+0.2

<u>Metsänhoidollinen hakkuusuunnite</u>	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
			Keskim. k-m ³ /ha/v			
- tutkimusajankohtana	4.3	4.5	4.1	4.4	4.3	4.3
- 5 vuotta sitten	3.8	4.2	3.8	3.9	4.0	3.9
muutos	+0.5	+0.3	+0.3	+0.5	+0.3	+0.4

<u>Metsänhoidollinen kertymäsuunnite</u>	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
			Keskim. k-m ³ /ha/v			
- tutkimusajankohtana	4.0	4.1	3.7	4.0	3.9	3.9
- 5 vuotta sitten	3.5	3.8	3.5	3.6	3.7	3.6
muutos	+0.5	+0.3	+0.2	+0.4	+0.2	+0.3

Liite 4. HAKKUUT SUUNNITTEESTA

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
Myyntihakkuut % kestävästä hakuusuunnitteesta						
Hakkuuvuosi 1975/76	23	-	-	33	22	29
Hakkuuvuosi 1976/77	33	43	49	46	30	41
Hakkuuvuosi 1977/78	40	54	36	41	46	43
Hakkuuvuosi 1978/79	90	84	121	75	138	97
Hakkuuvuosi 1979/80	89	89	88	76	110	89
Hakkuuvuosi 1980/81	-	101	72	69	83	74
Keskim. %	55	74	73	59	77	66
	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
Myyntihakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta						
Hakkuuvuosi 1975/76	24	-	-	36	24	32
Hakkuuvuosi 1976/77	36	48	53	51	33	45
Hakkuuvuosi 1977/78	43	59	39	45	51	47
Hakkuuvuosi 1978/79	97	92	131	82	152	107
Hakkuuvuosi 1979/80	96	97	96	84	121	98
Hakkuuvuosi 1980/81	-	111	78	76	92	82
Keskim. %	59	81	79	65	86	73
	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
Myyntihakkuut % metsänhoidollisesta hakuusuunnitteesta						
Hakkuuvuosi 1975/76	33	-	-	37	23	32
Hakkuuvuosi 1976/77	49	36	51	52	32	45
Hakkuuvuosi 1977/78	59	45	37	46	49	47
Hakkuuvuosi 1978/79	132	70	124	84	145	107
Hakkuuvuosi 1979/80	132	74	91	86	115	98
Hakkuuvuosi 1980/81	-	85	74	77	87	82
Keskim. %	81	62	75	67	81	73
	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
Myyntihakkuut % metsänhoidollisesta kertymäsuunnitteesta						
Hakkuuvuosi 1975/76	36	-	-	40	25	35
Hakkuuvuosi 1976/77	53	40	55	57	34	49
Hakkuuvuosi 1977/78	64	50	40	50	52	51
Hakkuuvuosi 1978/79	144	77	134	91	156	116
Hakkuuvuosi 1979/80	143	82	98	93	124	106
Hakkuuvuosi 1980/81	-	93	80	84	94	88
Keskim. %	88	68	81	72	88	79

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä hakkuusuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1975/76	28	-	-	42	27	37
Hakkuuvuosi 1976/77	39	51	58	55	35	48
Hakkuuvuosi 1977/78	46	63	46	50	51	50
Hakkuuvuosi 1978/79	96	92	129	83	142	105
Hakkuuvuosi 1979/80	95	97	97	85	114	96
Hakkuuvuosi 1980/81	-	109	82	78	88	82
Keskim. %	61	82	82	68	82	73

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1975/76	31	-	-	46	30	41
Hakkuuvuosi 1976/77	42	56	63	61	38	53
Hakkuuvuosi 1977/78	50	69	49	55	57	55
Hakkuuvuosi 1978/79	103	101	140	92	157	116
Hakkuuvuosi 1979/80	103	106	105	94	126	106
Hakkuuvuosi 1980/81	-	119	89	86	97	90
Keskim. %	66	90	89	75	91	81

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoi- dollisesta hakkuusuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1975/76	42	-	-	47	29	41
Hakkuuvuosi 1976/77	58	43	59	62	36	53
Hakkuuvuosi 1977/78	68	53	46	56	54	55
Hakkuuvuosi 1978/79	141	77	133	94	150	116
Hakkuuvuosi 1979/80	141	80	100	96	120	106
Hakkuuvuosi 1980/81	-	91	84	88	92	90
Keskim. %	90	69	84	77	86	81

	I-S	P-K	P-S	Mv	Mto	Kaikki
	Myynti- ja kotitarvehakkuut % metsänhoi- dollisesta kertymäsuunnitteesta					
Hakkuuvuosi 1975/76	45	-	-	51	31	44
Hakkuuvuosi 1976/77	63	47	64	68	39	58
Hakkuuvuosi 1977/78	74	58	50	61	58	60
Hakkuuvuosi 1978/79	153	85	144	102	162	125
Hakkuuvuosi 1979/80	153	89	108	104	129	115
Hakkuuvuosi 1980/81	-	101	92	95	99	98
Keskim. %	97	76	92	83	93	88

ISSN 0358-4283