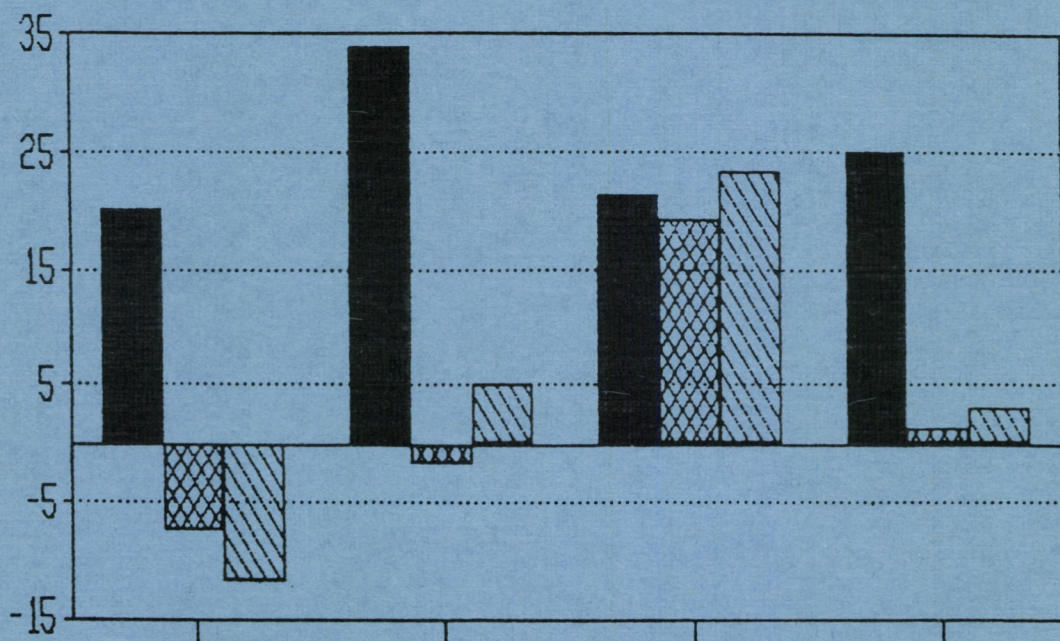




Joensuun tutkimusasema ja
kansantaloudellisen metsä-
ekonomian tutkimussuunta



MIKKO TOROPAINEN

POHJOIS-KARJALAN, ITÄ-SAVON JA KOKO
ITÄ-SUOMEN METSÄTILASTO 1974—1984

JOENSUU 1987

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN
TIEDONANTOJA 262

JOENSUUN TUTKIMUSASEMA JA
KANSANTALOUDELLISEN METSÄ-
EKONOMIAN TUTKIMUSSUUNTA

Mikko Toropainen

POHJOIS-KARJALAN, ITÄ-SAVON JA
KOKO ITÄ-SUOMEN METSÄTILASTO 1974 - 1984

JOENSUU 1987

TOROPAINEN, M. 1987. Pohjois-Karjalan, Itä-Savon ja koko Itä-Suomen metsätilasto 1974 - 1984.

Tässä alueellisessa metsätilastossa kuvataan Pohjois-Karjalan, Itä-Savon ja koko Itä-Suomen metsätalouden ja rajoitetusti myös metsäteollisuuden tilaa ja merkitystä vuosina 1974 - 1984. Tiedot koottiin, muokattiin ja yhdisteltiin valtakunnan metsien inventoinnin tuloksista, valtakunnallisesta metsätilastosta, aluetilinpäidosta, metsätaseista, maatilatilastosta ja -rekisteristä sekä eräistä yksittäisistä tutkimuksista. Lisäksi tarkastellaan tulevaisuudennäkymiä Metsä 2000 -ohjelman tarkistettujen tavoitteiden valossa. Keskeisenä tavoitteena tilaston laadinnassa oli saada aikaan mahdollisimman hyvä vertailtavuus sekä ajallisesti, alueellisesti että muutoin.

ISBN 951-40-0848-0
ISSN 0358-4283
Joensuu 1987 - Exprintti

SISÄLLYS

ALKUSANAT	4
JOHDANTO	5
Tausta	5
Tavoitteet	5
KÄYTETYT SYMBOLIT	6
TAULUKKOLUETTELO	7
TAULUKOT	10
LÄHTEET	56

ALKUSANAT

Joensuun yliopisto, Metsäntutkimuslaitos ja Työtehoseura aloittivat vuonna 1986 yhteistutkimuksen "Metsätalous tuotanto- ja palvelusuuntana". Tutkimukseen valitut vapaaehtoiset maanviljelijä-metsäyrittäjät Juuan ja Rantasalmen kunnissa ovat luvanneet vähentää maataloustuotantoaan ja lisätä metsätaloustuotantoaan.

Metsäntutkimuslaitoksen kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunnan tehtävänä tässä yhteistutkimuksessa on analysoida vähenevän maataloustuotannon ja lisääntyvän metsätaloustuotannon yhteiskunnallisia hyötyjä ja kustannuksia kansantalouden eri tasoilla. Ensimmäinen esiraportti käsitteli maatilatalouden tukijärjestelmän muutoksen mahdollista roolia tässä prosessissa (Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 227). Nyt ilmestytävä toinen esiraportti kehystää tilastotiedoin metsätalouden ja metsäteollisuuden merkitystä Pohjois-Karjalassa, Itä-Savossa ja Itä-Suomessa eli koekuntia ylempillä aluetasoilla.

Kiitän tutkimuksen eri osapuolia hyvin sujuneesta yhteistyöstä sekä erityisesti säästöpankkiryhmää tutkimuksen osarahoittajana.

Helsingissä, toukokuussa 1987

Matti Palo

JOHDANTO

Tausta

"Metsätalous tuotanto- ja palvelusuuntana" - yhteistutkimuksesta Metsäntutkimuslaitoksen kansantaloudellisen metsäekonomin tutkimussuunnan vastuulle kuuluu kansantaloudellinen osa. Tässä osassa tutkitaan mitä tapahtuisi kansantaloudessa ja valtiontaloudessa, jos maatilatalouden tuotannon painopistettä muutettaisiin metsätalouden suuntaan, ja mitkä olisivat ne edellytykset, joiden vallitessa tällainen muutos voisi toteutua. Painopisteen muutos tarkoittaisi sitä, että maatalouden tuotantoa vähennettäisiin ja metsätalouden tuotantoa lisättäisiin siten, että päätoimeentulo saataisiin metsätaloudesta tilan tulotason vähintään pysyessä ennallaan. Nettotuloja metsätaloudesta voitaisiin lisätä esimerkiksi tehostamalla hakkuumahdollisuuksien käyttöä ja metsänhoitoa, tekemällä enemmän hankintahakkuuta sekä tekemällä metsänhoitotyöt itse, jolloin säästettäisiin kustannuksia. Lisätuloja voitaisiin hankkia työskentelemällä naapurien metsissä.

Projektin kokeilukunniksi valittiin kaksi luonnonoloiltaan ja taloudeltaan erilaista kuntaa, Juuka ja Rantasalmi. Kummastakin kunnasta valittiin 30 vapaaehtoista, tuotannon painopisteen muutosta suunnittelevaa tilaa kokeilutiloiksi, joita seurataan viiden vuoden ajan. Tänä aikana tiloilla pidetään kirjaa töistä ja rahoilukäytännöistä. Vertailutietoja saadaan viiden edeltäneen vuoden verotustiedoista. Jokaisella tilalla on metsätaloussuunnitelma, jonka pohjalta luodaan jatkuvasti ajan tasalla pidettävä kuviotietorekisteri. Kansantaloudellisessa osatutkimuksessa käytetään pääasiallisina menetelminä panos-tuotosanalyysia ja kustannus-hyötyanalyysia.

Toinen kokeilukunnista sijaitsee Pohjois-Karjalan, toinen Itä-Savon metsälautakunnan (aik. piirimetsälautakunta) alueella. Taus-taksi koottiin tietoja näiden alueiden sekä koko Itä-Suomen metsä-talouden (ja rajoitetusti myös metsäteollisuuden) tilasta, merki-tyksestä, mahdollisuuksista ja tulevaisuudennäkymistä.

Tavoitteet

Tilaston laatimiselle asetettiin seuraavat tavoitteet:

1. Koota eri julkaisuissa hajallaan oleva ja valtakunnallisiin tietoihin hukkuva Pohjois-Karjalaa, Itä-Savo ja Itä-Suomea kos-keva metsällinen tilastotieto yhteen.

2. Muokata ja yhdistää koottu tieto helpommin hahmotettavaan ja vertailtavaan muotoon samalla myös uutta tietoa tuottaen. Esimer-iksi:

- Uusimpia saatavissa olevia tietoja verrataan kahden edellisen viisivuotiskauden keskiarvoihin ja Metsä 2000 -ohjelman tarkistet-tuja tavoitteita vuosina 1980 - 1984 keskimäärin toteutuneisiin hakkuu- ja työmääriin sekä 7. ja 8. inventoinnin välisen ajan ker-tymäsuunnitteisiin.

- Valtakunnan metsien 6. ja 7. inventoinnin tietoja verrataan keskenään.

- Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon tietoja verrataan keskenään sekä

koko Itä-Suomen ja osin myös koko maan tietoihin.

- Tietoja suhteutetaan keskenään, esimerkiksi lasketaan eri hakkuutavoin käsiteltyjen alueiden osuudet metsä- ja kitumaan alasta, samalla tavoin suhteutetaan metsänhoito- ja metsänparannustyöt.
- Metsätalouden ja metsäteollisuuden suhteellinen merkitys alueluodessa kuvataan aluetilinpidoon toimialoittain ja alueittain laskettujen jakaumien avulla.
- Irrallisia tietoja ei esitetä, kaikki taulukot sisältävät vertailuja.

Useimmissa taulukoissa alueyksikkönä on metsälautakunta. Tällöin Itä-Suomeen kuuluvat Etelä-Savon, Etelä-Karjalan, Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon metsälautakunnat. Jotkut taulukoista jouduttiin kuitenkin perusaineistosta (esimerkiksi aluetilinpito) johtuen laatimaan läänipohjaisiksi, jolloin Itä-Suomeen luetaan Kymen, Mikkelin, Pohjois-Karjalan ja Kuopion läänit.

Useimmat taulukot sisältävät tilaston kokoajan tekemiä laskelmia, muokkauksia ja yhdistämissä, joten niistä ei erikseen mainita taulukoiden yhteydessä. Sen sijaan lähteet, joista perusluvut on saatu, esitetään numeroviittauksina taulukoiden otsikoiden jälkeen.

Käsitteet ja määritelmät selostetaan taulukoiden alaviitteissä.

Arvioita tilastojen luotettavuudesta on löydettävissä lähteinä käytetyistä julkaisuista.

KÄYTETYT SYMBOLIT

Ei mitään ilmoitettavaa	-
Suure pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä	0
	0.0
	0.00
Tietoa ei ole saatu	..
Loogisesti mahdoton esitettäväksi	

TAULUKKOLUETTELO

1 METSKPINTA-ALA

1.1	Maaluokat valtakunnan metsien 7. inventoinnin mukaan	10
1.2	Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon osuudet Itä-Suomen maa-alasta maaluokittain	10
1.3	Metsätalouden maan luokkien muutokset 6. ja 7. inventoinnin välisenä aikana	11
1.4	Metsämaan jakautuminen kankaisiin ja soihin	11
1.5	Kitu- ja joutomaan jakautuminen kankaisiin ja soihin	11
1.6	Kankaiden ja soiden ojitustilanne metsä-, kitu- ja joutomaalla	11
1.7	Ojitukset ja niiden vaikutukset metsä-, kitu- ja joutomaan soilla	12
1.8	Metsämaan jakautuminen veroluokkiin	12
1.9	Yksityismetsälöiden lukumäärä ja osuudet lukumäärästä metsälösuuruusluokittain vuoden 1979 lopussa	12
1.10	Eri pelto- ja metsälökokoluokkien osuudet maatilojen lukumäärästä vuoden 1983 lopussa	13

2 METSIEN PUUSTO

2.1	Metsämaan metsiköiden ikärakenne	14
2.2	Metsämaan metsien puulajivaltaisuus	14
2.3	Puuston kokonaiskuutiomäärä puulajeittain	14
2.4	Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon osuudet Itä-Suomen puuston kokonaiskuutiomäärästä puulajeittain	15
2.5	Puuston kokonaiskuutiomäärän muutokset 6. ja 7. inventoinnin välisenä aikana	15
2.6	Puuston puutavaralajirakenne	15
2.7	Keskikuutiomäärä eri puulajivaltaisissa metsissä, kaikki kehitysluokat	16
2.8	Keskikuutiomäärä eri puulajivaltaisissa metsissä, kehitysluokat 4 - 6	16
2.9	Metsämaan metsiköiden kehitysluokat eri puulajivaltaisissa metsiköissä	16
2.10	Taimistojen ja nuorten kasvatusmetsien perustamistapa	18

3 METSIEN KASVU

3.1	Puuston vuotuinen kokonaiskasvu metsä- ja kitumaalla puulajeittain	19
3.2	Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon osuudet Itä-Suomen metsä- ja kitumaan metsien vuotuisesta kokonaiskasvusta puulajeittain	19
3.3	Metsä- ja kitumaan puuston vuotuisen kokonaiskasvun muutokset 6. ja 7. inventoinnin välisenä aikana puulajeittain	19
3.4	Puuston keskikasvu	19

4 METSIEN TILA

4.1	Metsiköiden laatu metsämaalla	20
-----	-------------------------------------	----

5 METSÄNHÖITO- JA PERUSPARANNUSTYÖT

5.1	Metsänviljelyalat vuosina 1974 - 1984	21
5.2	Pellon metsitys ja raivaus vuosina 1974 - 1984 ...	21
5.3	Taimistonhoitotyöt vuosina 1974 - 1984	22
5.4	Pystypuiden karsinta vuosina 1983 - 1984	22
5.5	Lannoitettu metsäala vuosina 1974 - 1984	23
5.6	Eri hakkuutavoin käsitellyt pinta-alat metsä- ja kitumaalla vuosina 1974 - 1984	24
5.7	Eri hakkuutavoin käsiteltyjen alueiden osuudet metsä- ja kitumaan alasta vuosina 1974 - 1984	25
5.8	Metsien uudisojitus vuosina 1974 - 1984	26
5.9	Metsäojien perkaus ja täydennysojitus vuosina 1974 - 1984	26
5.10	Vuoden 1984 loppuun mennessä kaikkiaan toteutetut metsäojitukset	28
5.11	Pysyvien metsäteiden rakentaminen tiettyypeittäin vuosina 1974 - 1984	28

6 METSÄNHÖITO- JA PERUSPARANNUSTÖIDEN KUSTANNUKSET

6.1	Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskus- tannukset vuonna 1984	30
6.2	Metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannusten osuus markkinahakkuiden bruttokantorahatuloista vuosina 1981 - 1984	30
6.3	Metsänomistajaryhmän yksityiset ym. metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus vuonna 1984	30

7 HAKKUUT JA RAAKAPUUVIRRAT

7.1	Markkinahakkuut hakkuuvuosina 1981/1982 - 1984/ 1985	31
7.2	Eri tavaralajien osuudet markkinahakkuista hakkuu- vuosina 1981/1982 - 1984/1985	32
7.3	Yksityisluontoisten metsien osuudet markkinahak- kuista hakkuuvuosina 1981/1982 - 1984/1985	32
7.4	Hankintahakkuiden osuudet yksityisluontoisten met- sien markkinahakkuista hakkuuvuosina 1981/1982 - 1984/1985	33
7.5	Teollisuuden käyttöön kotimaasta hankitun tukki- ja ainespinoon hakkuut ja käyttö vuosina 1979 ja 1982	34
7.6	Tärkeimmät teollisuuden kotimaisen ainespuun hakkuu- ja käyttöalueet vuonna 1982	36

8 KANTORAHA- JA HANKINTATYÖTULOT

8.1	Bruttokantorahatulot vuonna 1984 omistajaryhmit- täin	37
8.2	Hankintatyötulot vuonna 1984	37
8.3	Suhteelliset kantohinnat tavaralajeittain hakkuu- vuosina 1981/1982 - 1984/1985 keskimäärin	37

9 METSÄTASE

9.1	Raakapuun käytön perusteella laskettu kokonaispois- tuma sekä poistumasuunnite ja metsätase puulajeit- tain vuosina 1980 - 1984 keskimäärin	38
-----	---	----

9.2	Metsätase vuosina 1975 - 1979 keskimäärin	39
9.3	Kertymä-, hakkuu- ja poistumasuunnite 7. ja 8. inventoinnin väliselle ajalle	39
9.4	Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö Pohjois-Karjalan, Itä-Savon ja Pohjois-Savon yksityismetsälöillä hakkuuvuosina 1975/1976 - 1980/1981	40

10 METSÄ 2000 -OHJELMAN EHDOTUKSET

10.1	Hakkuukertymätavoitteet, Pohjois-Karjalan metsälautakunta	41
10.2	Hakkuupinta-alatavoitteet, Pohjois-Karjalan metsälautakunta	42
10.3	Metsänhoidon ja metsänparannuksen työtavoitteet, Pohjois-Karjalan metsälautakunta	42
10.4	Arviot puuston kasvun ja tilavuuden kehityksestä puuntuotannossa olevissa metsissä sekä kokonaispoistumatavoitteet, Pohjois-Karjalan metsälautakunta	43
10.5	Hakkuukertymätavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta	44
10.6	Hakkuupinta-alatavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta	44
10.7	Metsänhoidon ja metsänparannuksen työtavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta	45
10.8	Arviot puuston kasvun ja tilavuuden kehityksestä puuntuotannossa olevissa metsissä sekä kokonaispoistumatavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta	45
10.9	Hakkuukertymätavoitteet, Itä-Suomi	46
10.10	Hakkuupinta-alatavoitteet, Itä-Suomi	46
10.11	Metsänhoidon ja metsänparannuksen työtavoitteet, Itä-Suomi	47
10.12	Arviot puuston kasvun ja tilavuuden kehityksestä puuntuotannossa olevissa metsissä sekä kokonaispoistumatavoitteet, Itä-Suomi	47

11 METSÄTALOUS JA METSÄTEOLLISUUS ALUETILINPIDOSSA

11.1	Kokonaistuotos tuottajahintaan toimialoittain vuonna 1982	48
11.2	Arvonlisäys tuottajahintaan toimialoittain vuonna 1982	49
11.3	Palkkasumma toimialoittain vuonna 1982	50
11.4	Työlliset yrittäjät ja palkansaajat toimialoittain vuonna 1982	51
11.5	Työlliset palkansaajat toimialoittain vuonna 1982	52
11.6	Kokonaistuotos komponenteittain ja toimialoittain vuonna 1982	53
11.7	Bruttokansantuote tuottajahintaan asukasta ja työllistä kohti vuonna 1982	55

1 METSÄPINTA-ALA

1.1 Maaluokat¹ valtakunnan metsien 7. inventoinnin mukaan (5, 6)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi ²	
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
Metsämaa	1 402	79.6	517	84.3	4 691	79.6
Kitumaa	74	4.2	12	2.0	155	2.6
Joutomaa	65	3.7	7	1.1	111	1.9
<u>Tiet, varastot</u>	<u>9</u>	<u>0.5</u>	<u>2</u>	<u>0.4</u>	<u>24</u>	<u>0.4</u>
Metsätalouden maa yhteensä	1 549	88.0	538	87.8	4 980	84.5
<u>Muu maa</u>	<u>211</u>	<u>12.0</u>	<u>75</u>	<u>12.2</u>	<u>914</u>	<u>15.5</u>
Kokonaismaa-ala	1 760	100.0	613	100.0	5 894	100.0

1.2 Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon osuudet Itä-Suomen maa-alasta maaluokittain, % (5, 6)

	Pohjois-Karjala	Itä-Savo
Metsämaa	29.9	11.0
Kitumaa	47.7	7.7
Joutomaa	58.6	6.3
<u>Tiet, varastot</u>	<u>37.5</u>	<u>8.3</u>
Metsätalouden maa yhteensä	31.1	10.8
<u>Muu maa</u>	<u>23.1</u>	<u>8.2</u>
Kokonaismaa-ala	29.9	10.4

¹ Metsämaalla puuston keskimääräinen kasvukyky suotuisimpien puusto-olosuhteiden vallitessa ja noudatettaessa ohjekiertoaikoja on vähintään 1 m³/ha vuodessa kuorineen. Kitumaa on kiviperäistä maata, kallio- tai turvemaata tai hietikkoa, jolla puuston keskimääräinen kasvukyky suotuisimpien puusto-olosuhteiden vallitessa on alle 1, mutta vähintään 0.1 m³/ha vuodessa kuorineen. Joutomaa on kitumaan luonteista maata, joka on luontaisesti puutonta tai jolla puuston keskimääräinen kasvukyky suotuisimpien puusto-olosuhteiden vallitessa on alle 0.1 m³/ha vuodessa kuorineen. Metsätalouden maan tiet, varastot, jne. on metsätalouden maata, joka pysyvän tai tilapäisen muun käyttötarkoituksen takia ei ole käytettävissä puun kasvattamiseen. Metsätalouden maa on edellä olevien maaluokkien summa. Muu maa sisältää sen osan kokonaismaa-alasta, joka ei kuulu metsätalouden maahan.

Pinta-alojen maaluokittaisista keskivirheistä inventoinnissa ks. Kuusela & Salminen (1980) s. 89 sekä (1983) s. 77.

7. inventointi toteutettiin Pohjois-Karjalassa 1980, Itä-Savossa 1979 ja Itä-Suomessa 1978 - 1980. Edellinen inventointi oli kuusi vuotta aikaisemmin.

² Etelä-Savon, Etelä-Karjalan, Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon metsälautakunnat.

1.3 Metsätalouden maan luokkien muutokset 6. ja 7. inventoinnin välisenä aikana, 1 000 ha (4 - 8)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
Metsämaa	+ 34	+ 8	+ 76
Kitumaa	- 41	+ 2	- 85
Joutomaa	- 4	+ 2	- 40
Tiet, varastot	+ 4	± 0	+ 6
Metsätalouden maa yhteensä	- 7	+ 12	- 43

1.4 Metsämaan jakautuminen kankaisiin ja soihin (5, 6)

	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
Kankaat	1 004	71.6	445	86.1	3 643	77.7
Suot	398	28.4	72	13.9	1 048	22.3
Yhteensä	1 402	100.0	517	100.0	4 691	100.0

1.5 Kitu- ja joutomaan jakautuminen kankaisiin ja soihin (5, 6)

	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
Kankaat	4	2.9	8	42.1	30	11.3
Suot	135	97.1	11	57.9	236	88.7
Yhteensä	139	100.0	19	100.0	266	100.0

1.6 Kankaiden ja soiden ojitustilanne metsä-, kitu- ja joutomaalla (5, 6)

	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
Djittamaton kangas	982	63.7	443	82.7	3 564	71.9
Djitettu kangas	26	1.7	9	1.7	108	2.2
Kankaat yhteensä	1 008	65.4	452	84.4	3 672	74.1
Djittamaton suo	180	11.7	23	4.3	397	8.0
Djitettu suo	353	22.9	60	11.2	887	17.9
Suot yhteensä	533	34.6	83	15.5	1 284	25.9
Metsä-, kitu- ja joutomaa	1 541	100.0	536	99.9	4 956	100.0

1.7 Ojitukset ja niiden vaikutukset metsä-, kitu- ja joutomaan soilla³ (5, 6)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
Luonnontilainen	180	33.8	23	28.0	397	31.0
Ojikko	75	14.0	8	9.7	191	14.9
Muuttuma	224	42.1	34	40.6	523	40.7
Turvekangas	54	10.1	18	21.7	173	13.5
Yhteensä	533	100.0	83	100.0	1 284	100.0

1.8 Metsämaan jakautuminen veroluokkiin, % alasta (suluisissa % kangasmaiden alasta) (5, 6)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	%	(%)	%	(%)	%	(%)
IA	13.2	(17.2)	24.8	(27.8)	19.4	(23.2)
IB	30.0	(38.2)	37.2	(40.6)	33.2	(39.2)
IA + IB	43.2	(55.4)	62.0	(68.4)	52.6	(62.4)
II	32.5	(35.5)	24.3	(23.6)	28.3	(29.2)
III	16.6	(8.5)	9.9	(5.8)	13.4	(6.9)
IV	7.6	(0.7)	3.8	(2.3)	5.7	(1.5)
Yhteensä	99.9	(100.1)	100.0	(100.1)	100.0	(100.0)

1.9 Yksityismetsälöiden⁴ lukumäärä ja osuudet lukumäärästä metsälösuuruusluokittain vuoden 1979 lopussa (23)

Metsäala, ha	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	kpl	%	kpl	%	kpl	%
2.00 - 4.99	2 000	9.9	805	8.6	7 957	9.2
5.00 - 19.99	7 339	36.2	3 290	35.1	31 386	36.4
20.00 - 49.99	7 313	36.0	3 641	38.9	31 661	36.7
50.00 - 99.99	2 850	14.0	1 197	12.8	11 563	13.4
100.00 -	789	3.9	433	4.6	3 661	4.2
Yhteensä	20 291	100.0	9 366	100.0	86 228	99.9

³ Ojikko on ojitettu. Metsämaalla ei ojituksen vaikutusta ole havaittavissa pintakasvillisuudessa eikä puustossa, kitu- ja joutomaalla vaikutus voi olla nähtävissä, mutta kuvio ei yllä metsämaan tuotokseen. Muuttuma on aina metsämaata. Kuivatuksen vaikutus puustoon on nähtävissä, mutta pintakasvillisuudessa on selvä suokasvillisuuden leima. Turvekangas on aina metsämaata. Kuivuminen on edistynyt niin pitkälle, että sekä pintakasvillisuus että puuston kasvukyky on rinnastettavissa johonkin kankaan kasvu-paikkatyyppiin.

⁴ Yksityisten henkilöiden, perikuntien ja perheyhtiöiden omistamat metsälöt.

1.10 Eri pelto- ja metsälökokoluokkien osuudet maatalojen⁸ lukumäärästä vuoden 1983 lopussa lääneittäin⁶, % (9)

a. Pohjois-Karjalan lääni (maatalojen lukumäärä 13 055 kpl)

Peltoala, ha:	1 -	5 -	15 -	≥ 25	Yhteensä
	4.99	14.99	24.99		
Metsäala, ha:					
0	4.2	0.8	0.1	0.0	5.0
0.01 - 19.99	22.6	14.5	1.7	0.3	39.1
20.00 - 49.99	8.3	20.8	5.4	1.4	35.8
50.00 - 99.99	1.6	8.8	4.0	1.5	15.9
100.00 +	0.5	1.8	1.0	0.7	4.1
Yhteensä	37.2	46.7	12.1	4.0	100.0

b. Mikkelin lääni (maatalojen lukumäärä 13 797 kpl)

Peltoala, ha:	1 -	5 -	15 -	≥ 25	Yhteensä
	4.99	14.99	24.99		
Metsäala, ha:					
0	2.4	0.5	0.1	0.0	3.0
0.01 - 19.99	18.9	9.9	0.6	0.1	29.4
20.00 - 49.99	9.2	27.2	3.8	0.8	41.1
50.00 - 99.99	1.7	12.5	3.9	0.9	19.0
100.00 +	0.5	3.7	2.0	1.3	7.5
Yhteensä	32.7	53.7	10.4	3.1	100.0

c. Itä-Suomi⁷ (maatalojen lukumäärä 54 950 kpl)

Peltoala, ha:	1 -	5 -	15 -	≥ 25	Yhteensä
	4.99	14.99	24.99		
Metsäala, ha:					
0	3.0	0.6	0.1	0.0	3.7
0.01 - 19.99	19.1	14.5	2.1	0.6	36.3
20.00 - 49.99	7.4	22.9	6.2	2.1	38.7
50.00 - 99.99	1.4	8.8	4.2	1.7	16.2
100.00 +	0.4	2.1	1.4	1.2	5.1
Yhteensä	31.2	49.0	14.1	5.7	100.0

⁸ Maatilarekisterissä maatilaksi luetaan tila, jonka hallinnassa on peltoa ja puutarhaa vähintään 1 ha.

⁶ Metsälautakunnittaisia tietoja ei ollut käytettävissä.

⁷ Kymen, Mikkelin, Pohjois-Karjalan ja Kuopion läänit.

2 METSIEN PUUSTO

2.1 Metsämaan metsiköiden ikärakenne, % metsämaan alasta (5, 6)

Ikäluokka	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
- 20	23.4	26.1	22.1
21 - 40	19.0	13.4	15.8
41 - 60	13.8	17.1	16.0
61 - 80	16.0	20.3	20.1
81 - 100	12.2	12.6	14.0
101 - 120	6.9	5.2	6.0
121 -	5.9	2.6	3.2
<u>Puuton</u>	<u>2.9</u>	<u>2.7</u>	<u>2.8</u>
Yhteensä	100.0	100.0	100.0

2.2 Metsämaan metsien puulajivaltaisuus, % metsämaan alasta (5, 6)

Vallitseva puulaji	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
Mänty	61.3	51.5	54.1
Kuusi	28.4	35.4	34.8
Muu havupuu	0.1	0.0	0.0
Havupuut yhteensä	89.8	86.9	88.9
Rauduskoivu	1.7	4.1	2.4
Hieskoivu	4.2	4.2	4.4
Muu lehtipuu	1.4	2.0	1.4
Lehtipuut yhteensä	7.3	10.3	8.2
<u>Puuton</u>	<u>2.9</u>	<u>2.7</u>	<u>2.8</u>
Yhteensä	100.0	99.9	99.9

2.3 Puuston kokonaiskuutiomäärä puulajeittain[■] (5, 6)

Puulaji	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
	milj. m ³	%	milj. m ³	%	milj. m ³	%
Mänty	53.8	44.9	29.8	48.1	194.5	40.5
Kuusi	42.9	35.8	20.0	32.3	191.7	39.9
Lehtipuut	23.0	19.2	12.1	19.6	93.7	19.5
Yhteensä	119.8	99.9	61.9	100.0	479.9	99.9

■ Puuston kokonais- ja keskitilavuuksien keskivirheistä ks. Kuusela & Salminen (1980) s. 90 sekä (1983) s. 78.

2.4 Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon osuudet Itä-Suomen puuston kokonaiskuutiomäärästä puulajeittain, % (5, 6)

Puulaji	Pohjois-Karjala	Itä-Savo
Mänty	27.7	15.3
Kuusi	22.4	10.4
Lehtipuut	24.5	12.9
Yhteensä	25.0	12.9

(Vrt. Pohjois-Karjalan osuus Itä-Suomen metsä- ja kitumaan alasta on 30.5 % ja Itä-Savon osuus 10.9 %.)

2.5 Puuston kokonaiskuutiomäärän muutokset 6. ja 7. inventoinnin välisenä aikana puulajeittain, milj.m³ (4 - 8)

	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
Mänty	+ 3.4	+ 2.6	+ 17.4
Kuusi	+ 1.9	+ 4.4	+ 24.4
Lehtipuut	- 0.2	- 1.7	+ 4.4
Yhteensä	+ 5.1	+ 5.3	+ 46.2

2.6 Puuston puutavaralajirakenne, % puulajeittaisista kokonaiskuutiomäärästä (5, 6)

a. Pohjois-Karjala

	Mänty	Kuusi	Lehti-puut	Koko puusto
Tukki	48.7	45.0	17.6	41.4
Kuitupuu	44.7	49.0	65.6	50.3
Hakkuutähde	6.6	5.9	16.9	8.3
Yhteensä	100.0	99.9	100.1	100.0

b. Itä-Savo

Tukki	61.5	51.9	25.9	51.4
Kuitupuu	35.3	43.2	59.0	42.5
Hakkuutähde	3.2	4.9	15.1	6.1
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0

c. Itä-Suomi

Tukki	54.0	49.5	20.4	45.6
Kuitupuu	41.1	45.2	62.5	46.9
Hakkuutähde	4.8	5.3	17.1	7.4
Yhteensä	99.9	100.0	100.0	99.9

2.7 Keskikuuutiomäärä eri puulajivaltaisissa metsissä, m³ kuori-
neen metsämaan hehtaarilla, kaikki kehitysluokat (5, 6)

Vallitseva puulaji	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
Mänty	71	122	86
Kuusi	120	124	132
Lehtipuut	93	111	104
Kaikkiaan	85	119	102

2.8 Keskikuuutiomäärä eri puulajivaltaisissa metsissä, m³ kuori-
neen metsämaan hehtaarilla, kehitysluokat 4 - 6 (5, 6)

Vallitseva puu- laji ja kehitys- luokka	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
Mänty, kl. 4	61	89	68
" , " 5	159	202	174
" , " 6	184	212	190
Kuusi, kl. 4	96	116	102
" , " 5	170	200	182
" , " 6	175	208	188
Lehtipuut, kl. 4	83	71	86
" , " 5	142	174	166
" , " 6	179	208	190

Kehitysluokat:

- | | |
|---|------------------------------|
| 1 aukea uudistusala
tai siemenpuusto | 4 nuori kasvatusmetsikkö |
| 2 pieni taimisto | 5 varttunut kasvatusmetsikkö |
| 3 varttunut taimisto | 6 uudistuskypsä metsikkö |
| | 7 suojuspuumetsikkö |

2.9 Metsämaan metsiköiden kehitysluokat (ks. taulukko 2.8) eri
puulajivaltaisissa metsiköissä, % metsämaan alasta (5, 6)

a. Mäntyvaltaiset metsiköt

Kehityskelpoiset	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
1	0.2	0.2	0.5
2	13.3	14.6	13.1
3	28.0	17.7	24.3
1 + 2 + 3	41.5	32.5	37.9
4	28.3	16.8	24.1
5	12.4	27.8	18.7
4 + 5	40.7	44.6	42.8
6	13.3	19.7	14.6
7	0.6	0.6	1.4
6 + 7	13.9	20.3	16.0

(jatkuu)

2.9 (jatkoa)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
<u>Vajaatuottoiset</u>	<u>3.9</u>	<u>2.5</u>	<u>3.2</u>
Yhteensä	100.0	99.9	99.9

b. Kuusivaltaiset metsiköt

Kehityskelpoiset	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
1	-	-	-
2	8.7	11.3	7.4
3	14.2	22.1	13.5
<u>1 + 2 + 3</u>	<u>22.9</u>	<u>33.4</u>	<u>20.9</u>
4	15.2	18.4	16.8
5	30.9	31.8	36.8
<u>4 + 5</u>	<u>46.1</u>	<u>50.2</u>	<u>53.6</u>
6	21.6	12.5	18.7
7	0.2	0.3	0.5
<u>6 + 7</u>	<u>21.8</u>	<u>12.8</u>	<u>19.2</u>
<u>Vajaatuottoiset</u>	<u>9.1</u>	<u>3.7</u>	<u>6.3</u>
Yhteensä	99.9	100.1	100.0

c. Lehtipuuvaltaiset metsiköt

Kehityskelpoiset	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
1	-	-	0.1
2	1.2	2.4	1.1
3	11.4	12.4	10.3
<u>1 + 2 + 3</u>	<u>12.6</u>	<u>14.8</u>	<u>11.5</u>
4	14.0	10.3	15.2
5	7.4	11.2	10.3
<u>4 + 5</u>	<u>21.4</u>	<u>21.5</u>	<u>25.5</u>
6	16.3	24.4	17.8
7	-	-	0.2
<u>6 + 7</u>	<u>16.3</u>	<u>24.4</u>	<u>18.0</u>
<u>Vajaatuottoiset</u>	<u>49.6</u>	<u>39.4</u>	<u>45.0</u>
Yhteensä	99.9	100.1	100.0

2.10 Taimistojen ja nuorten kasvatusmetsien perustamistapa
(5, 6)

	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
Luontainen	508	61.4	136	53.2	1 509	61.6
Onnistunut vil- jely	315	38.0	119	46.4	925	37.8
Epäonnistunut viljely*	5	0.6	1	0.4	14	0.6
Yhteensä	828	100.0	256	100.0	2 448	100.0

* Epäonnistunut viljelymetsikkö ei välttämättä ole vajaatuot-
toinen, luonnontaimet ovat voineet riittävässä määrin korvata tu-
houtuneet viljelytaimet.

3 METSIEN KASVU¹⁰

3.1 Puuston vuotuinen kokonaiskasvu metsä- ja kitumaalla puulajeittain (5, 6)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	milj. m ³	%	milj. m ³	%	milj. m ³	%
Mänty	2.26	43.5	1.23	44.7	8.21	37.9
Kuusi	1.71	32.9	0.95	34.5	8.50	39.2
Lehtipuut	1.22	23.5	0.57	20.7	4.95	22.9
Yhteensä	5.19	99.9	2.75	99.9	21.66	100.0

3.2 Pohjois-Karjalan ja Itä-Savon osuudet Itä-Suomen metsä- ja kitumaan metsien vuotuisesta kokonaiskasvusta puulajeittain, % (5, 6)

	Pohjois-Karjala	Itä-Savo
Mänty	27.5	15.0
Kuusi	20.1	11.2
Lehtipuut	24.6	11.5
Yhteensä	24.0	12.7

3.3 Metsä- ja kitumaan puuston vuotuisen kokonaiskasvun muutokset 6. ja 7. inventoinnin välisenä aikana puulajeittain (4 - 8)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	milj. m ³	%	milj. m ³	%	milj. m ³	%
Mänty	+ 0.41	+ 22.2	+ 0.26	+ 26.8	+ 1.62	+ 24.6
Kuusi	+ 0.12	+ 7.5	+ 0.07	+ 8.0	+ 0.64	+ 8.1
Lehtipuut	+ 0.26	+ 27.1	- 0.08	- 16.3	+ 0.64	+ 14.8
Yhteensä	+ 0.79	+ 18.0	+ 0.25	+ 10.0	+ 2.90	+ 15.5

3.4 Puuston keskikasvu, m³ kuorineen hehtaaria ja vuotta kohti (5, 6)

	Metsämaalla		Metsä- ja kitumaalla	
	7. inv.	6. inv.	7. inv.	6. inv.
Pohjois-Karjala	3.7	3.2	3.5	3.0
Itä-Savo	5.3	4.9	5.2	4.8
Itä-Suomi	4.6	4.0	4.5	3.9

¹⁰ Valtakunnan metsien inventoinnin kasvun arvioon liittyvistä varauksista ks. esimerkiksi Metsätalastollinen vuosikirja 1985 s. 10.

4 METSIEN TILA

4.1 Metsiköiden laatu metsämaalla, % metsämaan alasta (5, 6)

Inventointi:	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	7.	6.	7.	6.	7.	6.
Laatuluokka						
1	35.3	32.5	42.0	26.7	36.2	26.1
2	40.8	41.2	38.3	38.9	41.6	42.6
3	9.7	9.1	6.8	13.1	8.8	11.8
4	5.1	3.7	5.8	4.8	5.3	4.4
Kehityskelpoiset yht.	90.9	86.5	93.0	83.5	91.8	84.9
5	0.8	3.6	0.7	5.9	0.9	4.9
6	3.5	4.5	3.4	7.3	3.3	5.8
7	2.0	1.9	0.8	-	0.9	0.7
8	2.8	3.5	2.1	3.3	3.0	3.8
Vajaatuottoiset yhteensä	9.1	13.5	7.0	16.5	8.2	15.2
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.1

(Vajaatuottoisia metsiköitä metsämaalla on 7. inventoinnin mukaan Pohjois-Karjalassa 128 000 ha, Itä-Savossa 36 000 ha ja Itä-Suomessa 386 000 ha.)

Laatuluokat¹¹:

1 hyvä	5 jätemetsikkö
2 tyydyttävä	6 väärä puulaji
3 vajaapuustoinen	7 yli-ikäinen
4 hoitamaton	8 muu uusittava

¹¹ Ks. Kuusela & Salminen (1983) s. 10.

5 METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTYÖT

5.1 Metsänviljelyalat vuosina 1974 - 1984 (13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
Kylvö, ha	1 502	189	3 856
Istutus, ha	11 266	4 915	37 145
Yhteensä, ha	12 768	5 104	41 001
Yhteensä, % metsä- ja kitumaan alasta	0.9	1.0	0.8
Kylvön osuus viljelyalasta, %	11.8	3.7	9.4

b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa

Kylvö, ha	1 891	238	4 895
Istutus, ha	11 008	5 813	39 599
Yhteensä, ha	12 899	6 051	44 494
Yhteensä, % metsä- ja kitumaan alasta	0.9	1.1	0.9
Kylvön osuus viljelyalasta, %	14.7	3.9	11.0

c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa

Kylvö, ha	1 898	253	6 590
Istutus, ha	9 897	5 035	35 337
Yhteensä, ha	11 795	5 288	41 927
Yhteensä, % metsä- ja kitumaan alasta	0.8	1.0	0.9
Kylvön osuus viljelyalasta, %	16.1	4.8	15.7

5.2 Pellon metsitys ja raivaus vuosina 1974 - 1984 (10, 13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
Metsitys, ha	393	194	1 403
Pellonraivaus, ha
Pellon vähennys, ha

b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa

Metsitys, ha	547	232	1 852
Pellonraivaus, ha	304	..	1 541
Pellon vähennys, ha	243	..	311

(jatkuu)

5.2 (jatkoa)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa			
Metsitys, ha	1 313	605	4 287
Pellonraivaus, ha	275	..	1 275
Pellon vähennys, ha	1 038	..	3 012

5.3 Taimistonhoitotyöt vuosina 1974 - 1984 (13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
Mekaaninen perkaus ja harvennus, ha	27 981	10 492	74 843
Kemiallinen perkaus, ha	1 509	569	5 707
Muut taimiston- hoitotyöt, ha	2 230	1 038	7 389
Yhteensä	31 720	12 099	87 939
Osuus metsä- ja kitumaan alasta, %	2.1	2.3	1.8

b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa

Taimiston- hoitoala ¹² , ha	33 744	12 404	93 749
Osuus metsä- ja kitumaan alasta, %	2.3	2.3	1.9

c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa

Taimiston- hoitoala, ha	52 662	15 691	146 627
Osuus metsä- ja kitumaan alasta, %	3.6	3.0	3.0

5.4 Fystypuiden karsinta vuosina 1983 - 1984 (22, 23)

	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
Vuonna:	1984	1983	1984	1983	1984	1983
Käsittely- ala, ha	1 968	3 171	365	388	4 971	5 935
Osuus metsä- ja kitumaan alasta, %	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1

¹² Vuoteen 1981 saakka tilastoitiin vain kokonaisala.

5.5 Lannoitettu metsäala vuosina 1974 - 1984 (13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
Kangasmaat, ha	2 930	1 817	12 017
Suot, ha	5 296	217	11 247
Yhteensä, ha	8 226	2 034	23 264
Osuus metsä- ja kitumaan kangas- maiden alasta, %	0.3	0.4	0.3
Osuus metsä- ja kitumaan soiden alasta, %	1.1	0.3	1.0
b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa			
Kangasmaat, ha	6 104	1 696	16 233
Suot, ha	4 995	263	10 671
Yhteensä, ha	11 099	1 959	26 904
Osuus metsä- ja kitumaan kangas- maiden alasta, %	0.6	0.4	0.4
Osuus metsä- ja kitumaan soiden alasta, %	1.1	0.3	0.9
c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa			
Kangasmaat, ha	8 330	2 287	20 398
Suot, ha	10 763	1 367	23 090
Yhteensä, ha	19 093	3 654	43 488
Osuus metsä- ja kitumaan kangas- maiden alasta, %	0.8	0.5	0.6
Osuus metsä- ja kitumaan soiden alasta, %	2.3	1.8	2.0

5.6 Eri hakkuutavoin käsitellyt pinta-alat metsä- ja kitumaalla vuosina 1974 - 1984, ha¹³ (13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
1. Metsämaalla			
Harvennus- hakkuut	19 006	10 008	74 403
Uudistus- avohakkuut	12 078	5 433	39 687
Siemen- ja suo- juspuihakkuut	2 510	1 091	10 055
Siemen- ja suo- juspuiden poisto	3 297	1 718	15 355
Muut hakkuut ¹⁴	762	361	3 475
2. Kitumaalla	290	22	400
Yhteensä	37 946	18 633	143 375

b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa

1. Metsämaalla			
Harvennus- hakkuut	14 981	7 224	51 761
Uudistus- avohakkuut	12 710	5 295	40 565
Siemen- ja suo- juspuihakkuut	1 363	476	5 932
Siemen- ja suo- juspuiden poisto	3 930	1 859	15 844
Muut hakkuut	957	284	2 937
2. Kitumaalla	524	24	750
Yhteensä	34 465	15 162	117 789

c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa

1. Metsämaalla			
Harvennus- hakkuut	8 849	4 385	30 948
Uudistus- avohakkuut	10 295	4 552	34 035
Siemen- ja suo- juspuihakkuut	871	288	4 424
Siemen- ja suo- juspuiden poisto	5 406	2 393	18 657

(jatkuu)

¹³ Valtion ja teollisuusyhtiöiden osalta todelliset hakkuu-
alat, yksityismetsien osalta metsätalouden edistämisyjärjestöjen
ammattimiesten toteuttamat leimaukset (noin 80 % yksityismetsissä
kaupallisia hakkuuita varten tehdyistä leimauksista).

¹⁴ Esim. pellon ja tonttimaanraivauksen tai teiden ja allas-
alueiden perustamisen aiheuttamat hakkuut metsämaalla.

5.6 (jatkoa)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
Muut hakkuut	465	250	1 893
<u>2. Kitumaalla</u>	<u>922</u>	<u>51</u>	<u>1 288</u>
Yhteensä	26 808	11 919	91 245

5.7 Eri hakkuutavoin käsiteltyjen alueiden osuudet metsä- ja kitumaan alasta vuosina 1974 - 1984, % (13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
1. Metsämaalla			
Harvennus- hakkuut	1.4	1.9	1.6
Uudistus- avohakkuut	0.9	1.1	0.8
Siemen- ja suo- juspuihakkuut	0.2	0.2	0.2
Siemen- ja suo- juspuiden poisto	0.2	0.3	0.3
Muut hakkuut	0.1	0.1	0.1
Yhteensä metsämaalla	2.8	3.6	3.0
<u>2. Kitumaalla</u>	<u>0.4</u>	<u>0.2</u>	<u>0.3</u>
Yhteensä	2.6	3.5	3.0
b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa			
1. Metsämaalla			
Harvennus- hakkuut	1.1	1.4	1.1
Uudistus- avohakkuut	0.9	1.0	0.9
Siemen- ja suo- juspuihakkuut	0.1	0.1	0.1
Siemen- ja suo- juspuiden poisto	0.3	0.4	0.3
Muut hakkuut	0.1	0.1	0.1
Yhteensä metsämaalla	2.5	2.9	2.5
<u>2. Kitumaalla</u>	<u>0.7</u>	<u>0.2</u>	<u>0.5</u>
Yhteensä	2.3	2.9	2.4

(jatkuu)

5.7 (jatkoa)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa			
1. Metsämaalla			
Harvennus- hakuut	0.6	0.9	0.7
Uudistus- avohakuut	0.8	0.9	0.7
Siemen- ja suo- juspuihakkuut	0.1	0.1	0.1
Siemen- ja suo- juspuiden poisto	0.4	0.5	0.4
Muut hakuut	0.0	0.0	0.0
Yhteensä metsämaalla	2.0	2.3	2.0
2. Kitumaalla	0.8	0.5	0.5
Yhteensä	1.8	2.3	1.9

5.8 Metsien uudisojitus vuosina 1974 - 1984 (13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
Ojamäärä, km	1 494	340	4 451
Kuivuva ala, ha	5 202	1 237	16 034
b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa			
Ojamäärä, km	2 150	310	5 749
Kuivuva ala, ha	7 523	1 169	21 056
c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa			
Ojamäärä, km	3 495	526	8 482
Kuivuva ala, ha	11 944	1 989	30 416

5.9 Metsäojien perkaus ja täydennysojitus vuosina 1974 - 1984 (13 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Vuonna 1984			
Ojien perkaus, km	1 576	97	2 912
Osuus kokonais- ojamäärästä ^{1a} , %	1.3	0.6	1.0

(jatkuu)

^{1a} Vuoden 1983 loppuun mennessä valmistuneesta.

5.9 (jatkoa)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
Täydennysojitus, km	94	23	579
Osuus kokonais- ojamäärästä, %	0.1	0.1	0.2
b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa			
Ojien perkaus, km	1 450	53	2 468
Osuus kokonais- ojamäärästä ¹⁶ , %	1.3	0.4	1.0
Täydennysojitus, km	215	26	732
Osuus kokonais- ojamäärästä, %	0.2	0.2	0.3
c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa			
Ojien perkaus, km	634	56	1 383
Osuus kokonais- ojamäärästä ¹⁷ , %	0.8	0.6	0.7
Täydennysojitus, km ¹⁸	284	54	760
Osuus kokonais- ojamäärästä, %	0.4	0.5	0.4

¹⁶ Vuoden 1978 loppuun mennessä valmistuneesta.

¹⁷ Vuoden 1973 loppuun mennessä valmistuneesta.

¹⁸ Ainoastaan vuosi 1978, aikaisemmilta vuosilta ei ole julkaistu metsälautakunnittaista tilastoa.

5.10 Vuoden 1984 loppuun mennessä kaikkiaan toteutetut metsäojitukset (5, 6, 23)

	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
Ojamäärä, km	120 201	15 910	286 608
Kuivuva ala kangasmaalla ¹⁷ , ha	26 000	9 000	108 000
Osuus kangasmaiden alasta, %	2.6	2.0	2.9
Kuivuva ala suolla ¹⁷ , ha	353 000	60 000	887 000
Osuus soiden alasta, %	66.2	72.3	69.1

5.11 Pysyvien metsäteiden rakentaminen tietyypeittäin²⁰ vuosina 1974 - 1984 (13 - 23)

	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
a. Vuonna 1984			
Runkotiet, km	24	-	88
Aluetiet, km	228	106	619
Varsitiet, km	232	58	532
Yhteensä, km	484	164	1 239
Vaikutusalue ²¹ , ha	38 720	13 120	99 120
Vaikutusalueen osuus metsätalouden maan alasta, %	2.5	2.4	2.0

b. Vuosina 1979 - 1983 keskimäärin vuodessa

Runkotiet, km	37	14	127
Aluetiet, km	218	62	632
Varsitiet, km	203	45	432
Yhteensä, km	458	121	1 191

(jatkuu)

¹⁷ Valtakunnan metsien inventoinnin arvio. Metsätilastollisessa vuosikirjassa kohdassa 1.6 ei ole eritelty kangasmaita ja lisäksi siinä esitetyt tiedot sisältävät kaksinkertaista laskentaa, sillä osa soiden leveäsarkaisten ojitusten täydennyksistä on tilastoitu uudisojituksiksi (esim. Pohjois-Karjalan osalta koko kuivuva alaksi on tilastoitu 486 808 ha).

²⁰ Runkotie kerää liikennettä alue- ja varsiteiltä ja sitä käytetään jatkuvasti metsätalouden tarpeisiin. Aluetie liittyy sivuhaarana runkotiehen tai yleiseen tiehen ja sitä käytetään hakkuiden yhteydessä. Hakkuiden välillä se on käyttämättä ja kunnostamatta. Varsitie on lyhyehkö työmaan sisäinen tie, joka liittyy yleensä sivuhaarana aluetiehen.

²¹ Laskettu olettaen yhden tiekilometrin palvelevan 80 hehtaaria.

5.11 (jatkoa)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
Vaikutusalue, ha	36 640	9 680	95 280
Vaikutusalueen osuus metsätalou- den maan alasta, %	2.4	1.8	1.9

c. Vuosina 1974 - 1978 keskimäärin vuodessa

Runkotiet, km	37	8	152
Aluetiet, km	289	77	697
Varsitiet, km	163	29	369
Yhteensä, km	489	114	1 218
Vaikutusalue, ha	39 120	9 120	97 440
Vaikutusalueen osuus metsätalou- den maan alasta, %	2.5	1.7	2.0

6 METSÄNHOITO- JA PERUSPARANNUSTÖIDEN KUSTANNUKSET

6.1 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset vuonna 1984 (23)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	%
Uudistusalojen valmistaminen	11.3	12.0	3.7	10.7	34.1	11.7
Metsänviljely	30.8	32.8	13.9	39.8	104.0	35.7
Taimistonhoito	16.2	17.2	7.7	22.1	51.8	17.8
Pystypuiden karsinta	3.7	4.0	0.6	1.8	9.3	3.2
Metsänlannoitus	4.4	4.6	1.2	3.5	14.0	4.8
Metsäojitus	6.8	7.2	1.6	4.5	22.2	7.6
Pysyvien metsä- teiden rakenta- minen	20.1	21.4	5.9	16.9	54.2	18.6
Muut	0.7	0.7	0.3	0.7	1.8	0.6
Yhteensä	93.9	99.9	34.8	100.0	291.3	100.0

6.2 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannusten osuus markkinahakkuiden bruttokantorahatuloista vuosina 1981 - 1984²², % (21 - 23)

	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
Vuonna 1984	18.7	12.2	14.8
Vuosina 1981 - 1983 keskimäärin	20.0	14.2	16.5

6.3 Metsänomistajaryhmän yksityiset ym.²³ metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus vuonna 1984 (23)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	%
Oma rahoitus	34.7	57.5	19.5	72.4	132.8	61.4
Valtion laina	12.6	21.0	3.9	14.3	44.1	20.4
Valtion avustus	13.0	21.5	3.6	13.2	39.3	18.2
Yhteensä	60.3	100.0	27.0	99.9	216.3	100.0

²² Taulukossa 6.1 mainitut kustannuserät. Markkinahakkuiden bruttokantorahatulot eivät sisällä oman talouden käyttöön otetun puun arvoa. Vertailuja ei voitu laskea pidemmältä ajalta, koska metsälautakunnittaisia markkinahakkuutietoja aikaisemmilta vuosilta ei ollut käytettävissä. Valtion avustusosuutta ei ole vähennetty kustannuksista.

²³ Valtio ja teollisuusyritykset pois luettuna.

7 HAKKUUT²⁴ JA RAAKAPUUVIRRAT7.1 Markkinahakkuut hakkuuvuosina 1981/1982 - 1984/1985,
1 000 m³ kuorineen (20 -23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Hakkuuvuonna 1984/1985			
Tukkipuu:			
- mänty	1 051	559	3 887
- kuusi	746	398	3 580
- lehtipuu	237	210	1 087
yhteensä	2 033	1 167	8 554
Ainespinopuu:			
- mäntykuitupuu	566	263	1 912
- kuusikuitupuu	759	325	2 899
- lehtikuitupuu	497	326	2 113
- muu	66	36	365
yhteensä	1 888	949	7 289
Polttopuu	8	8	49
Markkinahakkuut	3 929	2 124	15 892
b. Hakkuuvuosina 1981/1982 - 1983/1984 keskimäärin²⁵			
Tukkipuu:			
- mänty	988	466	3 342
- kuusi	655	315	2 761
- lehtipuu	216	186	959
yhteensä	1 859	967	7 062
Ainespinopuu:			
- mäntykuitupuu	587	250	1 818
- kuusikuitupuu	749	316	2 671
- lehtikuitupuu	451	295	1 849
- muu	80	83	409
yhteensä	1 867	944	6 747
Polttopuu	8	8	68
Markkinahakkuut	3 734	1 919	13 877

²⁴ Ks. myös 5.6 ja 5.7.²⁵ Käytettävissä ei ollut metsälautakunnittaisia tietoja markkinahakkuista aikaisemmilta vuosilta.

7.2 Eri tavaralajien osuudet markkinahakkuista hakkuuvuosina
1981/1982 - 1984/1985, % hakkuumääristä (20 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Hakkuuvuonna 1984/1985			
Tukkipuu:			
- mänty	26.7	26.3	24.5
- kuusi	19.0	18.7	22.5
- lehtipuu	6.0	9.9	6.8
yhteensä	51.7	54.9	53.8
Ainespinopuu:			
- mäntykuitupuu	14.4	12.4	12.0
- kuusikuitupuu	19.3	15.3	18.2
- lehtikuitupuu	12.6	15.3	13.3
- muu	1.7	1.7	2.3
yhteensä	48.0	44.7	45.8
Polttopuu	0.2	0.4	0.3
Markkinahakkuut	99.9	100.0	99.9

b. Hakkuuvuosina 1981/1982 - 1983/1984 keskimäärin

Tukkipuu:			
- mänty	26.5	24.3	24.1
- kuusi	17.5	16.4	19.9
- lehtipuu	5.8	9.7	6.9
yhteensä	49.8	50.4	50.9
Ainespinopuu:			
- mäntykuitupuu	15.7	13.0	13.1
- kuusikuitupuu	20.1	16.5	19.2
- lehtikuitupuu	12.1	15.4	13.3
- muu	2.1	4.3	2.9
yhteensä	50.0	49.2	48.5
Polttopuu	0.2	0.4	0.5
Markkinahakkuut	100.0	100.0	99.9

7.3 Yksityisluontoisten metsien osuudet markkinahakkuista hakkuuvuosina 1981/1982 - 1984/1985, % hakkuumääristä (20 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Hakkuuvuonna 1984/1985			
Tukkipuu:			
- mänty	68.6	86.2	82.7
- kuusi	74.0	78.1	85.8
- lehtipuu	89.9	93.3	93.7
yhteensä	73.1	84.7	85.4

(jatkuu)

7.3 (jatkoa)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
Ainespinopuu:			
- mäntykuitupuu	70.0	87.5	82.6
- kuusikuitupuu	73.4	83.1	84.1
- lehtikuitupuu	81.9	91.4	89.5
- muu	72.7	91.7	89.6
-----	-----	-----	-----
yhteensä	74.6	87.6	85.6
Polttopuu	50.0	87.5	69.4
-----	-----	-----	-----
Kaikkiaan	73.8	86.0	85.6

b. Hakkuuvuosina 1981/1982 - 1983/1984 keskimäärin

Tukkipuu:			
- mänty	59.0	80.5	75.9
- kuusi	68.2	68.7	80.5
- lehtipuu	87.0	89.5	91.4
-----	-----	-----	-----
yhteensä	65.5	78.5	79.7
Ainespinopuu:			
- mäntykuitupuu	58.8	83.3	75.7
- kuusikuitupuu	66.8	76.3	78.9
- lehtikuitupuu	75.6	89.0	85.6
- muu	67.4	95.8	87.6
-----	-----	-----	-----
yhteensä	66.4	84.0	80.4
Polttopuu	70.6	91.7	86.3
-----	-----	-----	-----
Kaikkiaan	66.0	81.2	80.1

7.4 Hankintahakkuiden osuudet yksityisluontoisten metsien markkinahakkuista hakkuuvuosina 1981/1982 - 1984/1985, % hakkuumääristä (20 - 23)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
a. Hakkuuvuonna 1984/1985			
Tukkipuu	27.1	28.9	29.7
Ainespinopuu	30.1	33.5	32.5
-----	-----	-----	-----
Yhteensä ²⁶	28.6	31.1	31.1
b. Hakkuuvuosina 1981/1982 - 1983/1984 keskimäärin			
Tukkipuu	22.8	23.6	24.6
Ainespinopuu	26.7	34.1	30.8
-----	-----	-----	-----
Yhteensä ²⁶	24.9	29.0	27.8

²⁶ Polttopuu mukaan luettuna.

7.5 Teollisuuden käyttöön kotimaasta hankitun tukki-²⁷ ja ainespinopuun hakkuut ja käyttö vuosina 1979 ja 1982²⁸ (1, 24)

a. Vuonna 1982

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	1 000 m ³	%	1 000 m ³	%	1 000 m ³	%
1. Tukkipuu						
Alueen hakkuut:						
- käyttö omalla alueella	1 229	64	294	32	6 126	87
- vienti muille alueille	682	36	636	68	947	13
yhTEensä	1 911	100	930	100	7 073	100
Alueen käyttö:						
- käyttö omalla alueella	1 229	77	294	70	6 126	91
- tuonti muilta alueilta	370	23	128	30	591	9
yhTEensä	1 599	100	422	100	6 717	100
Alueen käyttö / alueen hakkuut	0.84		0.45		0.95	
2. Ainespinopuu						
Alueen hakkuut:						
- käyttö omalla alueella	564	27	5	1	5 460	79
- vienti muille alueille	1 563	73	793	99	1 465	21
yhTEensä	2 127	100	798	100	6 925	100
Alueen käyttö:						
- käyttö omalla alueella	564	81	5	45	5 460	81
- tuonti muilta alueilta	135	19	6	55	1 304	19
yhTEensä	699	100	11	100	6 764	100
Alueen käyttö / alueen hakkuut	0.33		0.01		0.98	

(jatkuu)

²⁷ Sahatukit, vaneritukit, kuitutukit, tulitikkutukit, pylvää, ratapölkkyaiheet, junttapaalut, sorvipölkkyt, puomit, veistotukit ja muut järeydeltään vastaavat.

²⁸ Ei sisällä ulkomaille vietyä tai sieltä tuotua puuta.

7.5 (jatkoa)

b. Vuonna 1979²⁷

	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
	1 000 m ³	%	1 000 m ³	%	1 000 m ³	%
1. Tukkipuu						
Alueen hakkuut:						
- käyttö omalla alueella	1 128	53	269	22	7 618	88
- vienti muille alueille	983	47	976	78	999	12
yhteensä	2 111	100	1 245	100	8 617	100
Alueen käyttö:						
- käyttö omalla alueella	1 128	86	269	62	7 618	92
- tuonti muilta alueilta	188	14	165	38	642	8
yhteensä	1 316	100	434	100	8 260	100
Alueen käyttö / alueen hakkuut	0.62		0.35		0.96	
2. Ainespinopuu						
Alueen hakkuut:						
- käyttö omalla alueella	331	20	0	0	4 683	79
- vienti muille alueille	1 363	80	796	100	1 212	21
yhteensä	1 694	100	796	100	5 895	100
Alueen käyttö:						
- käyttö omalla alueella	331	78	0	.	4 683	81
- tuonti muilta alueilta	95	22	0	.	1 130	19
yhteensä	426	100	0	.	5 813	100
Alueen käyttö / alueen hakkuut	0.25		0.00		0.99	

²⁷ Aikaisemmissa kulkuvirtatutkimuksissa käytettiin aluejakona lääni- ja talousaluejakoa, joten pidemmän aikavälin muutosten tarkastelu metsälautakunnittain ei ollut mahdollista.

7.6 Tärkeimmät teollisuuden kotimaisen ainespuun hakkuu- ja käyttöalueet vuonna 1982 (24)

Metsä- lautakunta	Osuus koko maan hakkuista, %	Metsä- lautakunta	Osuus koko maan käytöstä, %
a. Tukkipuu			
Pohjois-Karjala	9.9	Etelä-Karjala	13.0
Pohjois-Savo	9.3	Pohjois-Savo	8.7
Keski-Suomi	9.3	Lappi	8.3
Etelä-Savo	7.3	Pohjois-Karjala	8.3
Pirkka-Häme	7.0	Keski-Suomi	8.0
⋮		⋮	
Itä-Savo	4.8	Itä-Savo	2.2
b. Ainespinopuu			
Pohjois-Karjala	10.3	Etelä-Karjala	21.3
Lappi	9.9	Vaasa	13.7
Pohjois-Savo	8.8	Lappi	13.6
Keski-Suomi	8.0	Pohjois-Savo	7.8
Kainuu	6.4	Pirkka-Häme	7.8
⋮		⋮	
Itä-Savo	3.9	Pohjois-Karjala	3.4
		⋮	
		Itä-Savo	0.1

8 KANTORAHA- JA HANKINTATYÖTULOT

8.1 Bruttokantorahatulot³⁰ vuonna 1984 omistajaryhmittäin (23)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	%
Valtio	75.0	14.0	18.8	6.2	116.1	5.5
Teollisuus-yhtiöt	95.9	17.9	39.4	12.9	272.9	12.8
Yksityiset ym.	364.4	68.1	247.0	80.9	1 739.6	81.7
Yhteensä	535.4	100.0	305.2	100.0	2 128.6	100.0

8.2 Hankintatyötulot³¹ vuonna 1984 (23)

	Pohjois-Karjala		Itä-Savo		Itä-Suomi	
	milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	%
Tukkipuu	11.0	29.8	7.9	30.6	54.9	31.7
Ainespinopuu	25.9	70.2	17.9	69.4	118.1	68.3
Yhteensä	36.9	100.0	25.8	100.0	173.0	100.0

8.3 Suhteelliset kantohinnat tavaralajeittain hakkuuvuosina 1981/1982 - 1984/1985 keskimäärin³², maan eteläpuoliskon³³ keskimääräinen kyseisen tavaralajin kantohinta = 100 (20 - 23)

	Pohjois-Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
Mäntytukit	95.7	99.3	99.0
Kuusitukit	91.6	96.9	95.8
Lehtitukit	97.6	103.6	101.7
Mäntykuitupuu	94.9	99.5	98.4
Kuusikuitupuu	94.5	98.9	98.1
Lehtikuitupuu	95.8	101.3	99.7
Kaikki tavaralajit	94.8	99.8	98.4

³⁰ Puun kasvatuksen kustannuksia vähentämättä. Aikaisemmilta vuosilta ei ole julkaistu metsälautakunnittaista tilastoa.

³¹ Laskettu hankintahakkuiden kokonaismäärän perusteella, sisältää siis myös vieraille maksetut palkat. Ei sisällä polttopuuta.

³² Hakkuumäärillä painotetut keskiarvot. Pidemmän aikavälin vertailuja ei voitu tehdä, koska käytettävissä ei ollut metsälautakunnittaisia tietoja markkinahakkuista aikaisemmilta vuosilta.

³³ Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan, Koillis-Suomen ja Lapin metsälautakunnat pois luettuna.

9 METSÄTASE

9.1 Raakapuun käytön perusteella laskettu kokonaispoistuma sekä poistumasuunnite ja metsätase puulajeittain vuosina 1980 - 1984 keskimäärin (20 - 23, 25)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä- Suomi
Kokonaispoistuma³⁴, milj. m³ vuodessa:			
- mänty	1.94	0.93	6.63
- kuusi	1.73	0.71	6.62
- lehtipuu	0.99	0.66	4.09

yhteensä	4.66	2.30	17.34
Poistumasuunnite (suojeluvähennyksen jälkeen), milj. m³ vuodessa:			
- mänty	1.82	1.12	6.88
- kuusi	1.74	1.00	8.47
- lehtipuu	1.26	0.76	5.62

yhteensä	4.81	2.88	20.97
Metsätase (= poistumasuunnite - kokonaispoistuma), milj. m³ vuodessa:			
- mänty	- 0.12	+ 0.19	+ 0.25
- kuusi	+ 0.01	+ 0.29	+ 1.85
- lehtipuu	+ 0.27	+ 0.10	+ 1.53

yhteensä	+ 0.15	+ 0.58	+ 3.63
Metsätase, keskimääräinen %-poikkeama poistumasuunnitteesta:			
- mänty	- 7	+ 17	+ 4
- kuusi	+ 1	+ 29	+ 22
- lehtipuu	+ 21	+ 13	+ 27

yhteensä	+ 3	+ 20	+ 17

(Vrt. muualla maan eteläpuoliskossa keskimääräinen %-poikkeama oli + 21 % ja maan pohjoispuoliskossa eli Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan, Koillis-Suomen ja Lapin metsälautakunnissa + 4 %.)

³⁴ Teollisuuden ainespuu + teollisuuden polttopuu + kiinteistöjen puu + vientipuu + muu käyttö = kokonaiskäyttö.
Kokonaiskäyttö + metsähukkapuu + uittohäviö = hakkuupoistuma.
Hakkuupoistuma + luonnonpoistuma = kokonaispoistuma.

9.2 Metsätase vuosina 1975 - 1979 keskimäärin (15 - 19)

	Pohjois- Karjala	Itä-Savo	Itä-Suomi
Milj. m ³ vuodessa:			
- mänty	+ 0.25	+ 0.33	+ 1.14
- kuusi	+ 0.44	+ 0.30	+ 2.42
- lehtipuu	+ 0.27	+ 0.34	+ 1.90
yhteensä	+ 0.96	+ 0.97	+ 5.46
Keskimääräinen %-poikkeama poistumasuunnitteesta:			
- mänty	+ 15	+ 32	+ 17
- kuusi	+ 26	+ 35	+ 31
- lehtipuu	+ 21	+ 38	+ 34
yhteensä	+ 20	+ 35	+ 27

9.3 Kertymä-, hakkuu- ja poistumasuunnite 7. ja 8. inventoinnin väliselle ajalle (5, 6)

	Pohjois- Karjala		Itä-Savo		Itä- Suomi	
	1 000 m ³ vuodessa	%	1 000 m ³ vuodessa	%	1 000 m ³ vuodessa	%
Tukkipuu:						
- mänty	940	19.4	739	25.6	3 940	18.7
- kuusi	797	16.4	515	17.8	4 291	20.3
- lehtipuu	222	4.6	195	6.7	1 183	5.6
yhteensä	1 959	40.4	1 449	50.1	9 414	44.6
Kuitupuu:						
- mänty	673	13.9	336	11.6	2 479	11.7
- kuusi	764	15.8	417	14.4	3 578	17.0
- lehtipuu	800	16.5	437	15.1	3 390	16.1
yhteensä	2 237	46.1	1 190	41.2	9 447	44.8
<u>Kertymäsuunnite</u>						
<u>yhteensä</u>	4 196	86.5	2 639	91.3	18 861	89.4
<u>Metsätähde</u>	504	10.4	224	7.8	1 923	9.1
<u>Hakkuusuunnite</u>	4 700	96.9	2 863	99.1	20 784	98.5
Luonnonpoistuma	110	2.3	12	0.4	176	0.8
Suojeluvähennys	40	0.8	15	0.5	140	0.7
Poistumasuunnite	4 850	100.0	2 890	100.0	21 100	100.0

9.4 Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö Pohjois-Karjalan, Itä-Savon ja Pohjois-Savon yksityismetsälöillä hakkuuvuosina 1975/1976 - 1980/1981³⁸ (3)

Myynti- ja kotitarvehakkuut % kestävästä kertymäsuunnitteesta

	Metsänomistaja:		
	maanviljelijä	metsätilan- omistaja	kaikki
1975/1976	46	30	41
1976/1977	61	38	53
1977/1978	55	57	55
1978/1979	92	157	116
1979/1980	94	126	106
1980/1981	86	97	90
Keskimäärin	75	91	81

(Alueittain tarkasteltuna keskimääräiset prosenttiluvut olivat Pohjois-Karjala 90, Itä-Savo 66 ja Pohjois-Savo 89.)

³⁸ Tiedot perustuvat Järveläisen (1983) tutkimukseen, jonka otokseen kuului kyseiseltä alueelta 464 vähintään 5 hehtaaria metsämaata käsittävää yksityistilaa. Puustotiedot saatiin 397 tilalta ja kestävä kertymäsuunnite laadittiin tilakohtaisesti.

10 METSÄ 2000 -OHJELMAN EHDOTUKSET

10.1 Hakkuukertymätavoitteet³⁶, Pohjois-Karjalan metsälautakunta
(6, 11, 12)

	1986 - 1995 ³⁷		1996 - 2005		2006 - 2015	
	milj. m ³ vuodessa	muu- tos ³⁸ , %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos ³⁹ , %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos ⁴⁰ , %
Tukkipuu:						
- mänty	0.99	+ 5	1.14	+ 15	1.19	+ 4
- kuusi	0.81	+ 2	1.08	+ 33	1.23	+ 14
- lehtipuu	0.19	- 14	0.15	- 21	0.12	- 20
yhteensä	1.99	+ 2	2.37	+ 19	2.54	+ 7
Pinopuu:						
- mänty	0.89	+ 32	0.98	+ 10	1.11	+ 13
- kuusi	0.84	+ 10	0.83	- 1	0.79	- 5
- lehtipuu	0.63	- 21	0.78	+ 24	0.72	- 8
yhteensä	2.36	+ 5	2.59	+ 10	2.62	+ 1
Kaikkiaan	4.35	+ 4	4.96	+ 14	5.16	+ 4

³⁶ Ohjelman hakkuukertymätavoitetta määritettäessä on suunniteltietojen lisäksi pyritty ottamaan huomioon myös muita hakkuihin vaikuttavia tekijöitä, esim. kysyntä- ja tarjontaodotukset.

³⁷ Vuosia 1986 - 1995 koskevat tiedot ovat Metsä 2000 -seurantatoimikunnan esittämien tarkistusten mukaiset, myöhempiä vuosia koskevat tiedot ovat alkuperäisen ohjelman mukaiset.

³⁸ 7. inventoinnin kertymäsuunnitteeseen verrattuna.

³⁹ Edelliseen jaksoon verrattuna.

⁴⁰ Edelliseen jaksoon verrattuna.

10.2 Hakkuupinta-alatavoitteet, Pohjois-Karjalan metsälautakunta (11, 12, 19 - 23)

	1986 - 1995 ⁴¹		1996 - 2005	
	1 000 ha vuodessa	muutos jaksosta 1980 - 1984 ⁴² , %	1 000 ha vuodessa	muutos edellisestä jaksosta, %
Kasvatushakkuut:				
- harvennus- hakkuut	26.0	+ 34	27.5	+ 6
- ylispuiden poisto	5.0	+ 19	4.5	- 10
yhteensä	31.0	+ 31	32.0	+ 3
Uudistushakkuut:				
- avohakkuut	12.0	- 12	11.5	- 4
- siemen- ja suojuspuuh.	3.5	+ 84	5.5	+ 57
yhteensä	15.5	± 0	17.0	+ 10
Hakkuuala yht.	46.5	+ 19	49.0	+ 5

(Siemen- ja suojuspuuhakkuiden osuus uudistushakkuista 1980 - 1984: 12 %, 1986 - 1995: 23 %, 1996 - 2005: 32 %.)

10.3 Metsänhoidon ja metsänparannuksen työtavoitteet, Pohjois-Karjalan metsälautakunta (11, 12, 19 - 23)

	1986 - 1995 ⁴³		1996 - 2005	
	1 000 ha vuodessa	muutos jaksosta 1980 - 1984, %	1 000 ha vuodessa	muutos edellisestä jaksosta, %
Metsänviljely	13.0	- 2	12.0	- 8
Taimistonhoito	23.7	- 27	19.9	- 16
Metsänlannoitus	16.3	+ 37	18.6	+ 14
Uudisojitus	2.9	- 56	1.2	- 59
Kunnostusojitus	10.4	+ 79 ⁴⁴	11.7	+ 13

⁴¹ Vuosia 1986 - 1995 koskevat tiedot ovat Metsä 2000 -seurantatoimikunnan esittämien tarkistusten mukaiset, myöhempiä vuosia koskevat tiedot ovat alkuperäisen ohjelman mukaiset.

⁴² Metsätilastollisen vuosikirjan hakkuupinta-alatiedot sisältävät yksityismetsien osalta vain edistämisyhteisöjen ammattimiesten toteuttamat leimaukset eli noin 80 % kaupallisia hakkuuta varten tehdyistä leimauksista. Siksi laskettaessa vuosien 1980 - 1984 hakkuupinta-aloja otettiin huomioon korjauserä, joka arvioitiin seuraavasti: tilastoitu yksityismetsien hakkuupinta-ala / 0.8 - tilastoitu yksityismetsien hakkuupinta-ala.

⁴³ Vuosia 1986 - 1995 koskevat tiedot ovat Metsä 2000 -seurantatoimikunnan esittämien tarkistusten mukaiset, myöhempiä vuosia koskevat tiedot ovat alkuperäisen ohjelman mukaiset.

⁴⁴ Vuosien 1980 - 1984 luvut arvioitiin olettaen kuivuvan alan olevan 3.6 ha /ojakilometri.

10.4 Arviot puuston kasvun ja tilavuuden kehityksestä puuntuotannossa olevissa metsissä sekä kokonaispoistumatavoitteet, Pohjois-Karjalan metsälautakunta (11)

<u>Tilavuus</u>	1980	2000		2020	
	milj. m ³	milj. m ³	muutos, %	milj. m ³	muutos, %
- mänty	52	65	+ 25	100	+ 54
- kuusi	42	39	- 7	24	- 38
- lehtipuu	22	18	- 18	16	- 11
yhteensä	115	121	+ 5	140	+ 16
<u>Kasvu</u>	1981 - 1990	1991 - 2000		2001 - 2020	
	milj. m ³ vuodessa	milj. m ³ vuodessa	muutos, %	milj. m ³ vuodessa	muutos, %
- mänty	2.54	3.09	+ 22	4.77	+ 54
- kuusi	1.70	1.62	- 5	1.26	- 22
- lehtipuu	1.12	1.00	- 11	0.93	- 7
yhteensä	5.36	5.71	+ 7	6.97	+ 22
<u>Kokonaispoistuma</u>	1986 - 1995	1996 - 2005		2006 - 2015	
	milj. m ³ vuodessa	milj. m ³ vuodessa	muutos, %	milj. m ³ vuodessa	muutos, %
- mänty	2.15	2.26	+ 5	2.58	+ 14
- kuusi	1.82	2.05	+ 13	2.10	+ 2
- lehtipuu	1.27	1.21	- 5	1.03	- 15
yhteensä	5.24	5.52	+ 5	5.71	+ 3

10.5 Hakkuukertymätavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta**
(5, 11, 12)

	1986 - 1995		1996 - 2005		2006 - 2015	
	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %
Tukkipuu:						
- mänty	0.63	- 15	0.73	+ 16	0.76	+ 4
- kuusi	0.44	- 15	0.60	+ 36	0.68	+ 13
- lehtipuu	0.17	- 13	0.10	- 41	0.07	- 30
yhteensä	1.24	- 14	1.44	+ 16	1.52	+ 6
Pinopuu:						
- mänty	0.39	+ 16	0.49	+ 26	0.55	+ 12
- kuusi	0.38	- 9	0.37	- 3	0.38	+ 3
- lehtipuu	0.34	- 22	0.42	+ 24	0.42	± 0
yhteensä	1.13	- 5	1.28	+ 13	1.34	+ 5
Kaikkiaan	2.35	- 11	2.72	+ 16	2.86	+ 5

10.6 Hakkuupinta-alatavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta**
(11, 12, 19 - 23)

	1986 - 1995		1996 - 2005	
	1 000 ha vuo- dessa	muutos jak- sosta 1980- 1984, %	1 000 ha vuo- dessa	muutos edel- lisestä jak- sosta, %
Kasvatushakkuut:				
- harvennus- hakkuut	11.5	+ 20	14.0	+ 22
- ylispuiden poisto	1.5	- 29	1.0	+ 33
yhteensä	13.0	+ 11	15.0	+ 15
Uudistushakkuut:				
- avohakkuut	6.0	± 0	5.5	- 8
- siemen- ja suojuspuuh.	1.0	+ 43	2.0	+ 100
yhteensä	7.0	+ 4	7.5	+ 7
Hakkuuuala yht.	20.0	+ 9	22.5	+ 13

(Siemen- ja suojuspuuhakkuiden osuus uudistushakkuista 1980 - 1984: 10 %, 1986 - 1995: 14 %, 1996 - 2005: 27 %.)

** Ks. taulukon 10.1 alaviitteet.

** Ks. taulukon 10.2 alaviitteet.

10.7 Metsänhoidon ja metsänparannuksen työtavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta⁴⁷ (11, 12, 19 - 23)

	1986 - 1995		1996 - 2005	
	1 000 ha vuodessa	muutos jaksosta 1980 - 1984, %	1 000 ha vuodessa	muutos edellisestä jaksosta, %
Metsänviljely	5.7	- 5	5.6	- 2
Taimistonhoito	11.5	- 8	7.5	- 35
Metsänlannoitus	8.2	+ 290	9.5	+ 16
Uudisojitus	0.4	- 64	0.2	- 50
Kunnostusojitus	2.3	+ 667	2.3	± 0

10.8 Arviot puuston kasvun ja tilavuuden kehityksestä puuntuotannossa olevissa metsissä sekä kokonaispoistumatavoitteet, Itä-Savon metsälautakunta (11)

<u>Tilavuus</u>	1980		2000		2020	
	milj. m ³	milj. m ³	muutos, %	milj. m ³	muutos, %	
- mänty	28	29	+ 4	35	+ 21	
- kuusi	20	21	+ 5	17	- 19	
- lehtipuu	11	10	- 9	8	- 20	
yhteensä	59	60	+ 2	61	+ 2	

<u>Kasvu</u>	1981 - 1990		1991 - 2000		2001 - 2020	
	milj. m ³ vuodessa	milj. m ³ vuodessa	muutos, %	milj. m ³ vuodessa	muutos, %	
- mänty	1.16	1.30	+ 12	1.80	+ 38	
- kuusi	0.95	0.97	+ 2	0.92	- 5	
- lehtipuu	0.60	0.56	- 7	0.46	- 18	
yhteensä	2.70	2.83	+ 5	3.18	+ 12	

<u>Kokonaispoistuma</u>	1986 - 1995		1996 - 2005		2006 - 2015	
	milj. m ³ vuodessa	milj. m ³ vuodessa	muutos, %	milj. m ³ vuodessa	muutos, %	
- mänty	1.18	1.28	+ 8	1.42	+ 11	
- kuusi	0.91	1.04	+ 14	1.10	+ 6	
- lehtipuu	0.63	0.69	+ 10	0.59	- 14	
yhteensä	2.72	3.00	+ 10	3.12	+ 4	

⁴⁷ Ks. taulukon 10.3 alaviitteet.

10.9 Hakkuukertymätavoitteet, Itä-Suomi⁴⁸ (5, 6, 11, 12)

	1986 - 1995		1996 - 2005		2006 - 2015	
	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %
Tukkipuu:						
- mänty	3.87	- 2	4.44	+ 15	4.62	+ 4
- kuusi	3.91	- 9	5.30	+ 36	6.01	+ 13
- lehtipuu	0.91	- 23	0.81	- 11	0.69	- 17

yhteensä	8.69	- 8	10.55	+ 21	11.32	+ 7
Pinopuu:						
- mänty	2.88	+ 16	3.46	+ 20	4.07	+ 18
- kuusi	3.37	- 6	3.31	- 2	3.22	- 3
- lehtipuu	2.74	- 19	3.43	+ 25	3.41	- 1

yhteensä	8.99	- 5	10.20	+ 13	10.70	+ 5

Kaikkiaan	17.68	- 6	20.75	+ 17	22.02	+ 6

10.10 Hakkuupinta-alatavoitteet, Itä-Suomi⁴⁹ (11, 12, 19 - 23)

	1986 - 1995		1996 - 2005	
	1 000 ha vuo- dessa	muutos jak- sosta 1980 - 1984, %	1 000 ha vuo- dessa	muutos edel- lisestä jak- sosta, %
Kasvatushakkuut:				
- harvennus- hakkuut	98.0	+ 29	103.0	+ 5
- ylispuiden poisto	16.5	- 7	12.5	- 24

yhteensä	114.5	+ 31	115.5	+ 1
Uudistushakkuut:				
- avohakkuut	44.0	- 2	45.0	+ 2
- siemen- ja suojuspuu- hakkuut	12.5	+ 54	17.0	+ 36

yhteensä	56.5	+ 6	62.0	+ 10

Hakkuu-ala yht.	171.0	+ 22	177.5	+ 4

(Siemen- ja suojuspuuhakkuuiden osuus uudistushakkuista 1980 - 1984: 15 %, 1986 - 1995: 22 %, 1996 - 2005: 27 %.)

⁴⁸ Ks. taulukon 10.1 alaviitteet.

⁴⁹ Ks. taulukon 10.2 alaviitteet.

10.11 Metsänhoidon ja metsänparannuksen työtavoitteet,
Itä-Suomi⁸⁰ (11, 12, 19 - 23)

	1986 - 1995		1996 - 2005	
	1 000 ha vuo- dessa	muutos jak- sosta 1980 - 1984, %	1 000 ha vuo- dessa	muutos edel- lisestä jak- sosta, %
Metsänviljely	46.8	+ 4	44.6	- 5
Taimistonhoito	82.8	- 8	67.9	- 18
Metsänlannoitus	65.0	+ 119	80.0	+ 23
Uudisojitus	9.3	- 51	4.4	- 53
Kunnostusojitus	25.3	+ 126	28.6	+ 13

10.12 Arviot puuston kasvun ja tilavuuden kehityksestä puuntuotantossa olevissa metsissä sekä kokonaispoistumatavoitteet, Itä-Suomi (11)

<u>Tilavuus</u>	1980		2000		2020	
	milj. m ³	milj. m ³	muu- tos, %	milj. m ³	muu- tos, %	
- mänty	190	219	+ 15	312	+ 42	
- kuusi	189	195	+ 3	145	- 26	
- lehtipuu	91	87	- 4	65	- 25	
yhteensä	470	501	+ 7	522	+ 4	
<u>Kasvu</u>	1981 - 1990		1991 - 2000		2001 - 2020	
	milj. m ³ vuodessa	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	
- mänty	8.55	10.23	+ 20	15.22	+ 49	
- kuusi	8.49	8.19	- 4	6.74	- 18	
- lehtipuu	4.88	4.51	- 8	3.63	- 20	
yhteensä	21.92	22.93	+ 5	25.59	+ 12	
<u>Kokonais- poistuma</u>	1986 - 1995		1996 - 2005		2006 - 2015	
	milj. m ³ vuodessa	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	milj. m ³ vuodessa	muu- tos, %	
- mänty	7.79	8.32	+ 7	9.65	+ 16	
- kuusi	8.00	9.19	+ 15	9.58	+ 4	
- lehtipuu	4.98	5.47	+ 10	4.84	- 12	
yhteensä	20.77	22.98	+ 11	24.07	+ 5	

⁸⁰ Ks. taulukon 10.3 alaviitteet.

11 METSÄTALOUS JA METSÄTEOLLISUUS ALUETILINPIDOSSA

11.1 Kokonaistuotos⁰¹ tuottajahintaan toimialoittain vuonna 1982 (2)

	Pohjois- Karjalan lääni	Mikkelin lääni	Itä- Suomi ⁰²	Koko maa
a) Kaikki toimialat = 100				
Metsätalous	8.1	7.5	4.2	2.1
Puuteollisuus	7.0	7.3	4.6	2.7
Massa- ja paperi- teollisuus	3.5	3.3	14.8	6.0
	18.6	18.1	23.6	10.8
Maatalous, kalastus ja metsästys	7.4	7.1	5.5	4.3
Elintarviketeolli- suus	6.8	6.1	6.9	7.1
	14.2	13.2	12.4	11.4
Muut toimialat yht.	67.2	68.7	64.0	77.8
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0
b) Koko maa = 100				
Metsätalous	10.4	11.1	36.4	100.0
Puuteollisuus	6.9	8.3	32.3	100.0
Massa- ja paperi- teollisuus	1.5	1.7	43.7	100.0
	4.6	5.1	39.5	100.0
Maatalous, kalastus ja metsästys	4.5	5.0	22.8	100.0
Elintarviketeolli- suus	2.5	2.6	17.2	100.0
	3.3	3.5	19.3	100.0
Muut toimialat yht.	2.3	2.7	14.5	100.0
Yhteensä	2.6	3.0	17.7	100.0
Osuus väestöstä	3.7	4.3	20.3	100.0

⁰¹ Ks. taulukon 11.6 a) selitykset.⁰² Kymen, Mikkelin, Pohjois-Karjalan ja Kuopion läänit.

11.2 Arvonlisäys⁸³ tuottajahintaan toimialoittain vuonna 1982
(2)

	Pohjois- Karjalan lääni	Mikkelin lääni	Itä- Suomi	Koko maa
a) Kaikki toimialat = 100				
Metsätalous	14.6	13.8	8.6	4.2
Puuteollisuus	3.2	4.6	2.9	1.8
Massa- ja paperi- teollisuus	1.7	2.1	6.7	3.1
	19.5	20.5	18.2	9.1
Maatalous, kalastus ja metsästys	7.0	7.1	6.1	4.6
Elintarviketeolli- suus	2.0	1.7	2.2	3.0
	9.0	8.8	8.3	7.6
Muut toimialat yht.	71.5	70.7	73.5	83.3
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0
b) Koko maa = 100				
Metsätalous	10.4	11.2	36.6	100.0
Puuteollisuus	5.3	8.6	28.5	100.0
Massa- ja paperi- teollisuus	1.7	2.3	38.6	100.0
	6.4	7.7	35.6	100.0
Maatalous, kalastus ja metsästys	4.6	5.2	23.3	100.0
Elintarviketeolli- suus	2.0	1.9	13.4	100.0
	3.6	3.9	19.4	100.0
Muut toimialat yht.	2.5	2.9	15.6	100.0
Yhteensä	3.0	3.4	17.7	100.0

⁸³ Ks. taulukon 11.6 a) selitykset. Toimialoittaisten arvonlisäysten summa on yhtä kuin bruttokansantuote tuottajahintaan. Tällöin esimerkiksi metsätalouden bkt-osuus Pohjois-Karjalassa on 14.6 %.

11.3 Palkkasumma toimialoittain vuonna 1982 (2)

	Pohjois- Karjalan lääni	Mikkelin lääni	Itä- Suomi	Koko maa
a) Kaikki toimialat = 100				
Metsätalous	8.2	5.2	4.0	1.8
Puuteollisuus	4.2	6.4	4.0	1.7
Massa- ja paperi- teollisuus	2.2	1.2	6.4	2.8
	14.6	12.8	14.4	6.3
Maatalous, kalastus ja metsästys	1.5	2.1	1.5	1.0
Elintarviketeolli- suus	2.3	1.9	2.8	2.8
	3.8	4.0	4.3	3.8
Muut toimialat yht.	81.6	83.2	81.3	89.9
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0

b) Koko maa = 100

	Pohjois- Karjalan lääni	Mikkelin lääni	Itä- Suomi	Koko maa
Metsätalous	12.9	9.5	37.4	100.0
Puuteollisuus	5.1	8.9	29.4	100.0
Massa- ja paperi- teollisuus	2.3	1.4	38.9	100.0
	6.0	6.0	35.4	100.0
Maatalous, kalastus ja metsästys	3.9	6.4	24.7	100.0
Elintarviketeolli- suus	2.3	2.2	16.7	100.0
	2.8	3.3	19.0	100.0
Muu toimialat yht.	2.6	3.0	16.1	100.0
Yhteensä	2.8	3.2	16.9	100.0

1.4 Työlliset yrittäjät ja palkansaajat toimialoittain vuonna 1982 (2)

	Pohjois- Karjalan lääni	Mikkelin lääni	Itä- Suomi	Koko maa
a) Kaikki toimialat = 100				
Metsätalous	7.3	6.2	4.4	2.3
Puuteollisuus	3.7	5.6	3.8	2.5
Massa- ja paperi- teollisuus	1.4	0.9	4.0	2.0
	12.4	12.7	12.2	6.8
Maatalous, kalastus ja metsästys	17.8	19.1	15.6	10.3
Elintarviketeolli- suus	2.1	1.4	2.5	2.6
	19.9	20.5	18.1	12.9
Muut toimialat yht.	67.7	66.8	69.7	80.3
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0

b) Koko maa = 100

Metsätalous	10.7	10.7	36.3	100.0
Puuteollisuus	5.0	9.0	28.6	100.0
Massa- ja paperi- teollisuus	2.4	1.8	38.8	100.0
	6.2	7.5	34.2	100.0
Maatalous, kalastus ja metsästys	5.9	7.4	28.8	100.0
Elintarviketeolli- suus	2.7	2.2	18.1	100.0
	5.2	6.4	26.6	100.0
Muut toimialat yht.	2.8	3.3	17.1	100.0
Yhteensä	3.4	4.0	19.0	100.0

11.5 Työlliset palkansaajat toimialoittain vuonna 1982 (2)

	Pohjois- Karjalan lääni	Mikkelin lääni	Itä- Suomi	Koko maa
a) Kaikki toimialat = 100				
Metsätalous	7.6	4.9	3.8	1.8
Puuteollisuus	4.6	7.1	4.6	2.8
Massa- ja paperi- teollisuus	1.8	1.1	5.0	2.3
	14.0	13.1	13.4	6.9
Maatalous, kalastus ja metsästys	1.5	1.7	1.3	1.0
Elintarviketeolli- suus	2.5	1.9	3.0	3.0
	4.0	3.6	4.3	4.0
Muut toimialat yht.	82.0	83.3	82.3	89.1
Yhteensä	100.0	100.0	100.0	100.0
b) Koko maa = 100				
Metsätalous	13.0	9.6	37.9	100.0
Puuteollisuus	5.1	9.1	29.3	100.0
Massa- ja paperi- teollisuus	2.4	1.8	38.8	100.0
	6.3	6.8	34.7	100.0
Maatalous, kalastus ja metsästys	4.6	6.1	24.0	100.0
Elintarviketeolli- suus	2.6	2.2	17.8	100.0
	3.1	3.2	19.4	100.0
Muut toimialat yht.	2.9	3.3	16.5	100.0
Yhteensä	3.1	3.6	17.9	100.0

11.6 Kokonaistuotos komponenteittain ja toimialoittain
vuonna 1982, milj. mk (2)

a) Pohjois-Karjalan lääni

	1	+	2	+	3	+	4	=	5	+	6	=	Kokonaistuotos
Metsätalous	305.0		-1.2		112.8		533.7		950.3		85.0		1 035.3
Puuteollisuus	157.3		-0.8		68.4		-15.9		209.0		685.9		894.9
Massa- ja paperi- teollisuus	85.6		-7.9		26.7		9.2		113.6		333.4		447.0
	547.9		-9.9		207.9		527.0		1 272.9		1 104.3		2 377.2
Maatalous, kalastus ja metsästys	54.8		-84.9		155.7		332.8		458.4		478.7		937.1
Elintarviketeolli- suus	87.7		0.3		15.5		28.4		131.9		732.6		864.5
	142.5		-84.6		171.2		361.2		590.3		1 211.3		1 801.6
Muut toimialat yht.	3 095.0		-14.7		731.3		829.4		4 641.0		3 907.5		8 548.5
Yhteensä	3 785.4		-109.2		1 110.4		1 717.6		6 504.2		6 223.1		12 727.3

Komponentit: 1 = Palkat ja työnantajain sosiaaliturvamaksut.

2 = Muut välilliset verot, netto (= muut kuin hyödykeverot miinus muut kuin hyödyketukipalkkiot).

3 = Kiinteän pääoman kuluminen, joka arvioitiin aluetilinpidon bruttotoimintaylijäämästä vuoden 1982 panos-tuotostutkimuksen perusteella. Panos-tuotostutkimus käsittää koko valtakunnan eikä ota huomioon mahdollisia alueellisia eroja. Siksi bruttotoimintaylijäämän jakamisessa kiinteän pääoman kulumiseen ja toimintaylijäämään alueittain saattaa varsinkin yksittäisten toimialojen kohdalla olla epätasällisyyttä. Bruttotoimintaylijäämä sinänsä (3 + 4) on kuitenkin aluetilinpidon mukainen.

4 = Toimintaylijäämä, joka sisältää osingot, korot, välittömät verot yms. sekä yrittäjän nettovoiton.

5 = Arvonlisäys, joka on yhtä kuin edellä mainittujen erien summa. Toimialoittaisten arvonlisäysten summa puolestaan on bruttokansantuote tuottajahintaan.

6 = Välituotekäyttö ostajan hintaan, sisältää myös hyödykeverot miinus hyödyketukipalkkiot.

Kokonaistuotos, tuottajahintaisen arvonlisäyksen ja ostajahintaisen välituotekäytön summa.

Huom. Varsinainen laskenta etenee päinvastaisessa järjestyksessä. Kokonaistuotoksesta siis vähennetään ensin välituotekäyttö, jolloin saadaan arvonlisäys. Tästä taas vähennetään palkat ja sosiaaliturvamaksut sekä muut välilliset verot nettomääräisinä ja saadaan bruttotoimintaylijäämä.

b) Mikkelin lääni

	1	+	2	+	3	+	4	=	5	+	6	=	Kokonais- tuotos
Metsätalous	223.4		-0.6		139.9		661.7		1 024.4		85.6		1 110.0
Puuteollisuus	274.2		1.4		84.3		-19.6		340.3		729.1		1 069.4
Massa- ja paperi- teollisuus	54.6		0.8		75.7		26.2		157.3		331.9		489.2
	552.2		1.6		299.9		668.3		1 522.0		1 146.6		2 668.6
Maatalous, kalastus ja metsästys	88.8		-88.4		167.0		358.5		525.9		519.9		1 045.8
Elintarviketeolli- suus	82.1		0.8		15.2		27.8		125.9		764.1		890.0
	170.9		-87.6		182.2		386.3		651.8		1 284.0		1 935.8
Muut toimialat yht.	3 601.3		1.7		708.7		944.3		5 256.0		4 845.8		10 101.8
Yhteensä	4 324.4		-84.3		1 190.8		1 998.9		7 429.8		7 276.4		14 706.2

c) Itä-Suomi

	1	+	2	+	3	+	4	=	5	+	6	=	Kokonais- tuotos
Metsätalous	883.6		-4.3		429.4		2 031.1		3 339.8		287.7		3 627.5
Puuteollisuus	910.7		4.9		282.1		-65.6		1 132.1		3 040.1		4 172.2
Massa- ja paperi- teollisuus	1 473.9		26.9		807.2		278.9		2 586.9		10 082.9		12 669.8
	3 268.2		27.5		1 518.7		2 244.4		7 058.8		13 410.7		20 469.5
Maatalous, kalastus ja metsästys	343.2		-358.0		755.8		1 604.3		2 345.3		2 393.7		4 739.0
Elintarviketeolli- suus	638.0		6.9		77.8		142.7		865.4		5 050.7		5 916.1
	981.2		-351.1		833.6		1 747.0		3 210.7		7 444.4		10 655.1
Muut toimialat yht.	18 494.8		20.0		4 418.9		5 559.7		28 493.4		26 071.0		54 564.4
Yhteensä	22 744.2		-303.6		6 771.2		9 551.1		38 762.9		46 926.1		85 689.0

11.7 Bruttokansantuote⁸⁴ tuottajahintaan asukasta ja työllistä kohti vuonna 1982 (2)

	Pohjois- Karjalan lääni	Mikkelin lääni	Itä- Suomi	Koko maa
Asukasta kohti:				
- markkaa	36 747	35 635	39 465	44 470
- indeksi, koko maa = 100	82.6	80.1	88.7	100.0
Työllistä kohti:				
- markkaa	83 494	80 496	88 621	94 844
- indeksi	88.0	84.9	93.4	100.0

⁸⁴ Ei sisällä ns. jakamattomia toimintoja, joiden osuus bruttokansantuotteesta vuonna 1982 oli 1.9 %. Tällaisia ovat toiminnot, joiden jakaminen alueittain ei ole yksikäsitteisesti tehtävissä tai joista ei ole riittävästi alueittaista informaatiota käytettävissä.

LÄHTEET

- 1 AARNE, M. 1981. Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät ja kulkuvirrat 1979. Folia For. 484.
- 2 Aluetilinpito 1982. Tilastollisia tiedonantoja 77.
- 3 JÄRVELÄINEN, V-P. 1983. Hakkuumahdollisuuksien hyväksikäyttö yksityismetsälöillä. Itä-Savon, Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon piirimetsälautakuntien aluetta koskevia ennakkotietoja. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 82. Kansantaloudellisen metsäekonomian tutkimussuunta.
- 4 KUUSELA, K. & SALMINEN, S. 1976. Pohjois-Karjalan metsävarat vuosina 1973 - 1974, Etelä-Pohjanmaan, Vaasan ja Keski-Pohjanmaan vuonna 1974 sekä Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan vuonna 1975. Folia For. 274.
- 5 KUUSELA, K. & SALMINEN, S. 1980. Ahvenanmaan maakunnan ja maan yhdeksän eteläisimmän piirimetsälautakunnan alueen metsävarat 1977 - 1979. Folia For. 446.
- 6 KUUSELA, K. & SALMINEN, S. 1983. Metsävarat Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman piirimetsälautakunnan alueella 1979 - 1982 sekä koko Etelä-Suomessa 1977 - 1982. Folia For. 568.
- 7 KUUSELA, K. & SALOVAARA, A. 1974 a. Ahvenanmaan maakunnan, Helsingin, Lounais-Suomen, Satakunnan, Uudenmaan-Hämeen, Pirkka-Hämeen, Itä-Hämeen, Etelä-Savon ja Etelä-Karjalan piirimetsälautakunnan metsävarat vuosina 1971 - 1972. Folia For. 191.
- 8 KUUSELA, K. & SALOVAARA, A. 1974 b. Etelä-Karjalan, Pohjois-Savon, Keski-Suomen ja Itä-Savon metsävarat vuonna 1973. Folia For. 207.
- 9 Maatilarekisteri 1983. SVT XLIII:4. Maatilahallitus.
- 10 Maatilateilastollinen vuosikirja 1983. SVT III:82. Maatilahallitus.
- 11 Metsä 2000 -ohjelman pääraportti. 1985. Talousneuvosto.
- 12 Metsä 2000 -seurantatoimikunta. 1986. Metsä 2000 -ohjelman ensimmäisen kymmenvuotisjakson 1986 -95 tarkistettut hakkuu- ja puuntuotantotavoitteet. Maa- ja metsätalousministeriö.
- 13 - 23 Metsäteilastollinen vuosikirja. SVT XVII A:7 - 17. Eri vuosilta:
 - 13 1974. Folia For. 255.
 - 14 1975. Folia For. 295.
 - 15 1976. Folia For. 345.
 - 16 1977 - 1978. Folia For. 375.
 - 17 1979. Folia For. 430.
 - 18 1980. Folia For. 460.
 - 19 1981. Folia For. 510.
 - 20 1982. Folia For. 550.
 - 21 1983. Folia For. 590.

- 22 1984. Folia For. 620.
23 1985. Folia For. 660.
- 24 MAKI, E. 1984. Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät ja
kulkuvirrat vuonna 1982. Folia For. 594.
- 25 REPO, S. 1986. Suomen puunkäyttö, poistuma ja metsätase 1984
- 1986. Folia For. 675.

Joensuun tutkimusasemalla aikaisemmin ilmestyneet
Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja -sarjan julkaisut:

- Nro 37 Kauko Salo (toim.). Metsämarja- ja sienisatotutkimuksen menetelmäongelmia. 37 s. 1982.
- Nro 43 Jari Parviainen. Metsäpuiden taimien kasvatusta ja istutus. Luentosarja menetelmien biologisista perusteista ja vaikutuksista taimiin. 114 s. 1982.
- Nro 56 Matti Karjula, Simo Kaila, Jari Parviainen, Juhani Päivänen ja Pentti K. Räsänen. Metsänviljelyn vaihtoehtojen valintaperusteet kivennäismailla. Kirjallisuustarkastelu. 116 s. 1982.
- Nro 78 Jaakko Virtanen. Helikopteri metsäpalontorjunnassa. 20 s. 1982.
- Nro 90 Kauko Salo ja Pentti Sepponen (toim.). Luonnonmarja- ja sienitutkimuksen seminaari, osa I. 163 s. 1983.
- Nro 91 Kauko Salo ja Pentti Sepponen (toim.). Luonnonmarja- ja sienitutkimuksen seminaari, osa II. 98 s. 1983.
- Nro 124 Metsäntutkimuspäivä Joensuussa 15. 11. 1983. Tavoitteena kehityskelpoinen taimikko — onko metsänuudistaminen kaavamaista. 90 s. 1983.
- Nro 131 Mikko Toropainen. Valtion avustukset kuntien aluelämpöinvestoinneissa. 79 s. 1984.
- Nro 134 Jari Parviainen, Matti Ruotsalainen ja Seppo Sokkanen. Metsänviljelyn toimenpiteketjuja vertaileva laskentaohjelma "VILJO". 66 s. 1984.
- Nro 138 Jouko Siira ja Jorma Tahvanainen (toim.). Lietelannoitus energiapuun kasvatuksessa. 42 s. 1984.
- Nro 150 Juha-Pekka Hotanen. Metsien tuoton alueellisista eroista sekä metsäveroperustemuutoksien vaikutuksista kunnittaisiin tuottoeroihin Pohjois-Karjalassa. 58 s. 1984.
- Nro 162 Mikko Toropainen. Aluelämpölaitosten polttoainevalintojen kannattavuus. 1984. 117 s. + liitteet.
- Nro 171 Kuutiopaakkutaimimenetelmä. Jari Parviainen: Menetelmän biologinen tausta ja yksivuotisten taimien kasvatuskokemuksia. Pertti Harstela ja Leo Tervo: Tuotannon teknologia. 44 s. 1985.
- Nro 179 Jari Parviainen, Seppo Sokkanen ja Matti Ruotsalainen. Metsän uudistamisen vaihtoehtoja vertaileva laskentaohjelma "VILJO". 93 s. 1985.
- Nro 195 Leena Finér. Tuloksia Ruokolahden Eräjärvensuon lannoituskokeesta. Fertilization results on an oligotrophic mire. 26 s. 1985.
- Nro 200 Jukka-Pekka Jäppinen, Markku Kirsi ja Kauko Salo. Luonnonvaraisten sienten sadot ja kaupallinen poiminta Itä-Suomessa, ensisijaisesti Pohjois-Karjalan läänissä. 103 s. 1985.
- Nro 228 Leena Finér. Tuloksia sararämeen fosforilannoitelajikokeesta. Results from a phosphorus fertilization experiment on a mesotrophic mire. 35 s. 1986.
- Nro 258 Itä-Suomen metsätiedepäivä 9.12.1986. "Metsäntutkimus käytännön toiminnan perustana?" 61 s. 1987.

Joensuun tutkimusaseman
osoite:

Metsäntutkimuslaitos
Joensuun tutkimusasema
Yliopistokatu 7
PL 68
80101 JOENSUU
Puh. (973) 283 31

Joensuu 1987 — Exprintti

ISBN 951-40-0848-0
ISSN 0358-4283