

METSÄTILASTOLLINEN VUOSIKIRJA 2002



Skogsstatistisk årsbok
Finnish Statistical Yearbook of Forestry

Päätoimittaja – *Editor-in-Chief*: Aarre Peltola
Tietopalvelusihteeri – *Secretary*: Irma Kulju

Taitto – *Lay-out*: Irma Kulju
Kuvat – *Figures*: Anna-Kaisu Korhonen
Valokuvat – *Photos*: Erkki Oksanen, sivu 323 – *page 323*: Paula Horne
Ulkoasu suunnittelu – *Design*: Pentti Sairanen, Anna-Kaisu Korhonen
Kansi – *Cover*: Pentti Sairanen

© Metsäntutkimuslaitos, Vantaan tutkimuskeskus

Julkaisun tiedot ovat vapaasti lainattavissa. Lainattaessa on lähteeksi mainittava Metsäntutkimuslaitos.
Information from this publication may be reproduced, provided the source is acknowledged.

ISBN 951-40-1861-3
ISSN 0359-968X = Metsätilastollinen vuosikirja
ISSN 1456-8268 = Maa-, metsä- ja kalatalous

Painos: 1 600 kpl.

Vammalan Kirjapaino Oy
Vammala 2002



Vuonna 2001 suhdanteet heikkenivät, eikä Suomen metsäteollisuudessaan lyöty tuotanto- ja vientiennätyksiä kuten useana edellisvuonna. Tuontipuuvirta maahamme kasvoi ripeästi yltaen kaikkien aikojen ennätykseensä. Oman lisänsä puumarkkinoihin toi luonnon oma leimakirves: Pyry- ja Janika-myrskyt kaatoivat puuta 7 miljoonaa kuutiometriä vuoden 2001 marraskuussa. Kuitenkin vähentyneet kotimaan hakkuut ja puun hintojen lasku kevensivät metsänomistajien tilipussia.

Metsätilastollinen vuosikirja kokoaa yksiin kansiin keskeiset asiat Suomen metsätaloudesta ja metsäteollisuudesta. Kirja sisältää perinteisten puun ja metsäteollisuustuotteiden tuotantoa ja kauppaa käsittelevien tilastojen lisäksi tietoa muun muassa metsäluonnosta, ympäristökysymyksistä ja metsien monikäytöstä. Vuoden 2002 heinäkuussa mietintönsä jättäneen Metso-toimikunnan ehdotukset laajentavat toteutuessaan luonnonsuojelun keinovalikoimaa ja muuttanevat metsien suojelun tilastointia jatkossa.

Tilastokirjan ydin on taulukot, joihin syventymistä mukaan liitetty teksti ja kuvat tukevat. Vuosikirjan tekstiosat kuvailevat aihealueilla tapahtuneita olennaisimpia kehityskulkuja sekä kertovat tilastojen luokitteluista, luotettavuudesta ja kattavuudesta. Vuosikirjan taulukko-osuudet alkavat katsauksella, jossa yhteen taulukkoon on koottu keskeisimmät asiat käsitellystä aihealueesta. Taulukoissa on pyritty asioiden pitkäjänteisen seurannan mahdollistamaan jatkuvuuteen, mutta toisaalta nopeasti muuttuva maailma ja vallitseva tietotulva vaativat sisällön ja esitystavan jatkuvaa hiomista. Eniten muutettiin tällä kertaa puun käyttöä käsittelevää lukua, jossa siirryttiin puulajeittaisesta tarkastelusta puutavaralajeittaiseen.

Sähköinen tiedonvälitys tarjoaa uusia reittejä tilastojen julkaisemiseen. Metsätilastollinen vuosikirja taulukoineen onkin saatavissa kokonaisuudessaan Metlan ylläpitämästä sähköisestä Metinfo-tietopalvelusta. Kirjan lisäksi Metla julkaisee vuosittain myös noin 50 metsätilastotiedotetta.

Metsätilastollisen vuosikirjan ovat toimittaneet Martti Aarne, Pertti Elovirta, Jani Heikkinen, Elina Mäki-Simola, Aarre Peltola, Yrjö Sevola, Jukka Torvelainen, Esa Uotila, Sinikka Västilä ja Esa Ylitalo. Taitosta vastasi Irma Kulju ja grafiikasta Anna-Kaisu Korhonen.

Kiitämme tiedontoimittajia ja muita yhteistyökumppaneitamme avusta toimitustyössä.

Helsingissä, marraskuussa 2002

Martti Aarne
Vastuututkija
Metsätilastollinen tietopalvelu

Aarre Peltola
Päätoimittaja

FÖRORD

Konjunktursvackan år 2001 ledde till att den finska skogsindustrin, i motsats till många tidigare år, inte satte nya produktions- och exportrekord. Virkesimporten fortsatte dock kraftigt att öka och uppnådde alla tiders rekord. Även naturens egen ”stämpelyxa” inverkade på virkesmarknaderna: stormarna Pyry och Janika fällde sju miljoner kubikmeter virke i november 2001. Nedgången i både de inhemska avverkningsmängderna och virkespriserna minskade å andra sidan de privata skogsägarnas inkomster.

Den Skogsstatistiska årsboken samlar inom samma pärmar väsentlig information om Finlands skogsbruk och skogsindustri. Boken innehåller förutom den traditionella produktions- och handelsstatistiken för skogsprodukter bland annat information om skogsnaturen, miljöfrågor och mångsidigt nyttjande av skogen. I slutet av boken (s. 357–362) finns ett sammandrag på svenska som beskriver det viktigaste som hänt inom den finska skogssektorn under år 2001 och första halvåret 2002.

Tabellerna utgör årsbokens kärnmaterial. Varje kapitel inleds med en översiktstabell som presenterar central information om ifrågavarande ämne. Tabellerna är så långt som möjligt sammanställda med tanke på långsiktiga trender, men å andra sidan krävs det en kontinuerlig finslipning av innehållet och framställningssättet för att kunna uppfylla läsarnas förväntningar. De största förändringarna gjordes denna gång i kapitlet som behandlar virkesförbrukningen. Informationen presenteras nu utgående från råvirkeskategorier istället för träslag.

Den elektroniska informationsförmedlingen öppnar nya vägar för publikation av skogsstatistik. Den Skogsstatistiska årsboken finns tillgänglig i sin helhet, inklusive tabeller, i elektronisk form på Metlas Metinfo-informationstjänst. Utöver årsboken ger den Skogsstatistiska informationsservicen årligen ut cirka 50 skogsstatistiska bulletiner.

Den Skogsstatistiska årsboken har sammanställts av Martti Aarne, Pertti Elovirta, Jani Heikkinen, Elina Mäki-Simola, Aarre Peltola, Yrjö Sevola, Jukka Torvelainen, Esa Uotila, Sinikka Västilä och Esa Ylitalo. För ombrytningen svarade Irma Kulju och för grafiken Anna-Kaisu Korhonen.

Vi tackar dem som levererat information för årsboken, och alla våra övriga samarbetspartners för den hjälp vi erhållit.

Helsingfors i november 2002

Martti Aarne
Projektledare
Skogsstatistisk informationsservice

Aarre Peltola
Huvudredaktör

PREFACE

In 2001, the growth prospects of the Finnish forest industry weakened, and the industry failed to continue its recent run of record production and export volumes. Imports of roundwood, however, reached an all time high. Nature added a further twist to roundwood markets in the form of two major storms that together felled some seven million cubic metres of wood in November. The drop in roundwood prices and the reduction in domestic fellings led to lower earnings for private forest owners in 2001.

The Finnish Statistical Yearbook of Forestry is an annual publication that sets out the essential facts on Finnish forestry and the forest industry in a single, convenient package. It includes all the basic production and trade data on roundwood and forest industry products, as well as information on the forest environment, ecological issues and multiple use of forests. The English summary (p. 363–368) describes the foremost developments in the Finnish forest sector.

The tables constitute the core of the Yearbook. Each chapter begins with an overview table presenting key information on that specific topic. The tables are compiled to allow comparisons of consistent data over several years wherever possible. However, revisions to the content and presentation are also necessary to meet the changing needs of users of Finnish forest statistics. This year major modifications have been made to the chapter on wood consumption, where the information is now presented by roundwood category instead of tree species.

You may also access Metla's forest statistics on the Internet. The Finnish Statistical Yearbook of Forestry is available on Metla's own website under 'Metinfo Services'. Metla also publishes about 50 Forest Statistical Bulletins each year.

This Yearbook has been compiled by Martti Aarne, Pertti Elovirta, Jani Heikkinen, Elina Mäki-Simola, Aarre Peltola, Yrjö Sevola, Jukka Torvelainen, Esa Uotila, Sinikka Västilä and Esa Ylitalo. Irma Kulju was responsible for the layout, and Anna-Kaisu Korhonen for the graphics.

We wish to thank all our data providers and other partners for their assistance in compiling this Yearbook.

Helsinki, November 2002

Martti Aarne
Project Manager
Forest Statistics Information Service

Aarre Peltola
Editor-in-Chief

PÄÄLUVUT JA TOIMITTAJAT – CONTENTS IN BRIEF AND EDITORS

1 Metsävarat – Forest resources	33
<i>Yrjö Sevola</i>	
2 Metsien kunto ja monimuotoisuus – Forest health and biodiversity	77
<i>Sinikka Västilä</i>	
3 Metsien hoito – Silviculture	101
<i>Sinikka Västilä</i>	
4 Puukauppa ja hakkuut – Roundwood markets	149
<i>Elina Mäki-Simola</i>	
5 Puun korjuu ja kuljetus – Harvesting and transportation of roundwood	185
<i>Jukka Torvelainen</i>	
6 Metsien monikäyttö – Multiple-use forestry	201
<i>Yrjö Sevola</i>	
7 Metsäsektorin työvoima – Forest sector's labour force	217
<i>Pertti Elovirta</i>	
8 Puun käyttö – Wood consumption	239
<i>Esa Ylitalo</i>	
9 Metsäteollisuus – Forest industries	263
<i>Aarre Peltola</i>	
10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa – Foreign trade by forest industries	277
<i>Aarre Peltola</i>	
11 Metsäsektori kansantaloudessa – Forest sector in Finland's national economy ...	303
<i>Martti Aarne, Esa Uotila & Jani Heikkinen (Tilastokeskus)</i>	
12 Kansainvälisiä metsätilastoja – International forest statistics	323
<i>Jukka Torvelainen</i>	
Sammandrag	357
Summary	363
Hakemisto	369
Index	373



SISÄLLYS

Contents, see page 17

Alkusanat	3
Pääluvut ja toimittajat	6
Taulukko- ja kuva-asettelot	7
Käytetyt symbolit	27
Puulajit	27
Kartat	29
Sammandrag	357
Summary	363
Hakemisto	369
Index	373

* uusi kuva tai taulukko

I METSÄVARAT

Teksti	33
Tietotaulut	
Yksityismetsien omistusrakenne 1999	35
Puustobiomassan hiilitase	37
Kirjallisuus	37
Kuvat	
1.1 Valtakunnan metsien yhdeksännnen inventoinnin otanta Etelä-Suomessa	40
1.2 Puuston tilavuuden arviot eri inventointien mukaan	41
1.3 Puuston kasvun arviot eri inventointien mukaan ja puuston poistuma viiden vuoden liukuvina keskiarvoina	41
1.4 Etelä- ja Pohjois-Suomen metsien ikärakenteen kehitys 1920-luvulta 1990-luvulle	42
1.5 Etelä- ja Pohjois-Suomen metsien kehitysluokkarakenteen muutos 1960-luvulta 1990-luvulle	43
Taulukot	
Metsävarojen kehitys 1950-luvulta 1990-luvulle	
1.1 Maankäyttö 1950-luvulta 1990-luvulle	44
1.2 Metsävarojen kehitys 1950-luvulta 1990-luvulle	45
1.3 Järeän puuston määrällinen kehitys 1950-luvulta 1990-luvulle	46
Metsätalouden maan omistus	
1.4 Metsätalouden maan omistus Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000	47
1.5 Metsämaan ja metsätalouden maan omistus metsäkeskuksittain 1992–2000	48
1.6 Yksityismetsälöiden lukumäärä kokoluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.2002	49
1.7 Metsätalakauppojen keskipinta-alat ja hinnat metsäkeskuksittain 1999–2001	50

Sisällys

Metsätalouden maan pinta-alajakaumat		
1.8	Luonnonsuojelualueet metsätalouden maaluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.2002	51
1.9	Metsätalouden maa metsäkeskuksittain 1992–2000	52
1.10	Metsätalouden maan jakautuminen kankaisiin ja soihin sekä soiden ojitustilanne 1992–2000	53
1.11	Metsämaan jakautuminen veroluokkiin 1992–2000	54
Pinta-alajakaumat puuston ominaisuuksien mukaan		
1.12	Metsämaan jakautuminen vallitsevan puulajin mukaan 1992–2000	55
1.13	Metsiköiden yksi- tai monipuulajisuus 1992–2000	56
1.14	Metsiköiden ikärakenne 1992–2000	57
1.15	Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000	58
1.16	Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin metsäkeskuksittain 1992–2000	59
1.17	Taimiköiden ja nuorten metsiköiden perustamistapa	60
1.18	Metsiköiden metsänhoidollinen laatu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000	61
1.19	Metsiköiden metsänhoidollinen laatu metsäkeskuksittain 1992–2000	62
Puuston määrä, rakenne ja kasvu		
1.20	Puuston kokonaistilavuus omistajaryhmittäin ja puulajeittain 1992–2000	63
1.21	Puuston kokonaistilavuus puulajeittain ja metsäkeskuksittain 1992–2000	64
1.22	Puuston keskitilavuus vallitsevan puulajin mukaan 1992–2000	65
1.23	Puuston keskitilavuus kehitysluokittain ja omistajaryhmittäin 1992–2000	66
1.24	Puuston tilavuuden jakautuminen puutavaralajeihin puulajeittain 1992–2000	67
1.25	Puuston vuotuinen kasvu omistajaryhmittäin ja puulajeittain	68
1.26	Puuston vuotuinen kasvu puulajeittain ja metsäkeskuksittain	69
1.27	Puuston keskitilavuus ja keskikasvu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000	70
1.28	Puuston keskitilavuus ja keskikasvu metsäkeskuksittain	71
Puuston poistuma ja hakkuumahdollisuusarviot		
1.29	Puuston kasvu ja poistuma 5-vuotiskausittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1950–2001	72
1.30	Puuston poistuma metsäkeskuksittain ja omistajaryhmittäin 2001	73
1.31	Puuston poistuma puulajeittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1953–2001	74
1.32	Puuston poistuma ja hakkuumahdollisuudet metsäkeskuksittain	75
1.33	Metsien jakautuminen käsittelyluokkiin hakkuumahdollisuuslaskelmissa	76
2 METSIEN KUNTO JA MONIMUOTOISUUS		
Teksti	.....	77
Tietotaulut	Myrskyjen seuraustuhot	78
	Metsien suojelualueiden kansainväliset luokitukset	81
	Kirjallisuus	82
Kuvat	2.1 Rikin ja typen laskeuma 1998	83
	2.2 Kasvukauden aikainen otsoniannos eräillä paikkakunnilla 1992–2001	83
	2.3 Sammalnäytteiden lyijy- ja nikkelpitoisuus 1985 ja 2000	84
	2.4 Harsuuntuneiden havupuiden osuus eri Euroopan maissa 2001	85
	2.5 Luonnonsuojelualueet metsäkasvillisuusvyöhykkeittäin	86
Taulukot	2.1 Kangasmailla kasvavat seurantapuut harsuuntumislukittain 1989–2001	87
	2.2 Eriasteisten metsätuhojen yleisyys metsämaalla 1992–2000	88

Sisällys

2.3	Metsikön laatuluokkaa alentavien metsätuhojen ilmiasu 1992–2000	89
2.4	Metsikön laatuluokkaa alentavien metsätuhojen aiheuttajat 1992–2000	90
2.5	Metsäpalot 1970–2001	91
2.6	Vakuutusyhtiöiden metsävakuutusten perusteella maksamat metsätuhokorvaukset 1980–2001	92
2.7	Suojellut ja rajoitetussa metsätalousskäytössä olevat metsät 2002	93
2.8	Lakisääteiset luonnonsuojelualueet valtion mailla 1.1.2002	94
2.9	Luonnonsuojeluohjelmien toteutumistilanne 1.1.2002	95
2.10	Luonnonsuojelualueet yksityismailla 1.1.2002	96
2.11	Uhanalaisten lajien lukumäärät ensisijaisen elinympäristön mukaan 2000	97
2.12	Arvokkaiden elinympäristöjen esiintyminen eräillä alueilla	98
2.13	Kuolleen puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla	99
2.14	Eräiden lehtipuiden runkoluvut metsä- ja kitumaalla	100

3 METSIEN HOITO

Teksti	.....	101
	Kirjallisuus	104
Kuvat	3.1 Metsänuudistaminen 1965–2001	105
	3.2 Metsänviljely 1950–2001	105
	3.3 Taimitarhoilta metsänviljelyyn toimitetut taimet 1966–2001	106
	3.4 Siemenviljelyssiemenen osuus taimitarhakylvöistä puulajeittain 1991–2001	106
	3.5 Taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus 1950–2001	107
	3.6 Metsänlannoitus 1964–2001	107
	3.7 Metsäojitus 1980–2001	108
	3.8 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1950–2001	108
	3.9 Hakkuualat 1970–2001	109
	3.10 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 1963–2001 vuoden 2001 rahaksi muunnettuna	109
	3.11 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 1963–2001 vuoden 2001 rahaksi muunnettuna	110
	3.12 Eri työläjien osuudet metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannuksista 1967–2001	110
Taulukot	3.0 Metsänhoito- ja perusparannustyöt 2001 lyhyesti	111
	Metsänhoito- ja perusparannustöiden työmäärät	
	3.1 Uudistusalan valmistaminen 2001	112
	3.2 Uudistusalan valmistaminen 1956–2001	114
	3.3 Metsänviljely 2001	115
	3.4 Metsänviljely omistajaryhmittäin 1958–2001	116
	3.5 Metsänviljely puulajeittain 1970–2001	117
	3.6 Pellonmetsitys 2001 metsäkeskuksittain ja koko maassa 1970–2001	118
	3.7 Metsänviljelyyn toimitetut taimet 1980–2001	119
	3.8 Taimitarhakylvöt 2001	120
	3.9 Taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus 2001	121
	3.10 Taimikonhoito 1957–2001	122
	3.11 Pystykarsinta 2001 metsäkeskuksittain ja koko maassa 1983–2001	123
	3.12 Metsänlannoitus 2001 metsäkeskuksittain ja koko maassa 1975–2001	124
	3.13 Kunnostusojitus 2001	125
	3.14 Metsäojitus 1962–2001	126
	3.15 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 2001	127

Sisällys

3.16	Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1955–2001	128
3.17	Hakkuualat 2001	129
3.18	Hakkuualat 1970–2001	132
	Metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset	
3.19	Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 2001	133
3.20	Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset työlajeittain 2001	134
3.21	Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset työlajeittain 1970–2001	137
3.22	Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset omistajaryhmittäin 1963–2001	138
3.23	Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 2001	139
3.24	Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöihin sekä luonnonhoitohankkeisiin 2001 käytetyt valtion lainat ja tuet	140
3.25	Metsänhoitotöiden yksikkökustannukset 2001	142
3.26	Kunnostusojituksen yksikkökustannukset 2001	145
3.27	Metsäteiden rakentamisen ja perusparannuksen yksikkökustannukset 2001	146
3.28	Eräiden metsänhoito- ja perusparannustöiden yksikkökustannukset 1968–2001	147
4 PUUKAUPPA JA HAKKUUT		
Teksti	.....	149
Tietotaulut	Tuontipuu kotimaan puumarkkinoiden näkökulmasta	150
	Pyry- ja Janika-myrskyjen aiheuttamat metsätuhot	151
	Kirjallisuus	152
Kuvat	4.1 Kantohintojen vaihtelu metsäkeskuksittain 2001	153
	4.2 Raakapuun kantohinnat yksityismetsien puukaupoissa 1949/50–2001/02	154
	4.3 Reaalinen kantohintaindeksi hakkuuvuosittain 1949/50–2001/02	155
	4.4 Reaalinen kantohintaindeksi kuukausittain 1/1987–6/2002	155
	4.5 Raakapuun kantohinnat kuukausittain 1/1986–6/2002	156
	4.6 Markkinahakkuut kuukausittain 2001 ja 2002	156
	4.7 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1970–2001	157
	4.8 Metsäteollisuuden hakatun puun varastot 1980–2002	157
Taulukot	4.0 Keskeisiä lukuja raakapuumarkkinoilta 2001 lyhyesti	158
	Yksityismetsien puukauppa	
	4.1 Yksityismetsien puukauppamäärät metsäkeskuksittain 2001	159
	4.2 Yksityismetsien puukauppamäärät kuukausittain 2001–2002	160
	4.3* Pinta-alaverotiloilta ostetun puun osuudet tukki- ja kuitupuun kokonaisostoista metsäkeskuksittain 1997–2001	161
	4.4 Yksityismetsien puukauppamäärät kauppamuodoittain 1986–2001	162
	Raakapuun hinnat yksityismetsien puukaupoissa	
	4.5 Raakapuun kantohinnat kuukausittain 2001–2002	163
	4.6 Raakapuun hankintahinnat kuukausittain 2001–2002	164
	4.7 Raakapuun kantohinnat metsäkeskuksittain 2000–2001	165
	4.8 Raakapuun hankintahinnat metsäkeskuksittain 2000–2001	166
	4.9 Raakapuun kantohinnat 1949/50–2001/02	167
	4.10 Raakapuun kanto- ja hankintahinnat 1983–2001	168
	Markkinahakkuut ja hakkuukertymä	
	4.11 Markkinahakkuut kuukausittain 2001–2002	169
	4.12 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin ja kuukausittain 2001–2002	170
	4.13 Markkinahakkuut kaikkiaan metsäkeskuksittain 2001	171

Sisällys

4.14	Markkinahakkuut yksityismetsistä 2001	172
4.15	Markkinahakkuut yksityismetsien pystykaupoista 2001	173
4.16	Markkinahakkuut yksityismetsien hankintakaupoista 2001	174
4.17	Markkinahakkuut metsäteollisuusyhtiöiden omista metsistä 2001	175
4.18	Markkinahakkuut Metsähallituksen metsistä 2001	176
4.19	Markkinahakkuut puutavaralajeittain 1955–2001	177
4.20	Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1955–2001	178
4.21	Hakkuukertymä metsäkeskuksittain 2001	179
4.22	Yksityismetsien hakkuukertymä metsäkeskuksittain 2001	180
4.23	Hakkuukertymät puutavaralajeittain 1985–2001	181
	Metsäteollisuuden raakapuuvarastot	
4.24	Metsäteollisuuden hakatun puun kesävarastot 1980–2002	182
4.25	Metsäteollisuuden hakatun puun talvivarastot 1980–2001	183
5 PUUN KORJUU JA KULJETUS		
Teksti	.....	185
Tietotaulu	Puutavaran mittausmenetelmät vuonna 2001	186
	Kirjallisuus	188
Kuvat	5.1 Hakkuukoneet markkinapuun hakkuissa 1982–2001	189
	5.2 Metsätraktorit markkinapuun hakkuissa 1982–2001	189
	5.3 Hakkuiden koneellistamisaste 1985–2001	190
	5.4 Puutavara-autot markkinapuun kaukokuljetuksessa 1982–2001	190
	5.5* Puun tuonti Suomeen rajanylityspaikoittain vuonna 2001	191
Taulukot	5.0 Kotimaisen puun korjuu ja kuljetus 2001 lyhyesti	192
	Korjuukalusto	
	5.1 Puunkorjuun ja kuljetuksen kalusto 1982–2001	193
	Raakapuun korjuu ja kuljetus	
	5.2 Puun korjuu- ja kuljetuskustannukset 2000 ja 2001	194
	5.3 Puun kaukokuljetukset 2001	195
	5.4 Puun kaukokuljetussuoritteet ja kustannukset 1982–2001	196
	5.5* Puun ja metsäteollisuustuotteiden maantiekuljetus Suomessa 1995–2001	197
	5.6* Puun ja metsäteollisuustuotteiden rautatiekuljetus Suomessa 1985–2001	198
	5.7* Puun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan kuljetukset 2001	199
	5.8 Puun korjuun ja kuljetuksen yksikkökustannukset 1985–2001	200
	5.9 Yksityismetsien hankintahakkuiden laskennalliset yksikkökustannukset 1991–2001	200
6 METSIEN MONIKÄYTTÖ		
Teksti	.....	201
Tietotaulu	Metsän tuotteiden arvoja	203
	Kirjallisuus	203
Kuvat	6.1 Metso-, teeri- ja pyykantojen kehitys 1964–2002	205
	6.2 Hirven talvikannan kehitys ja hirvisaaliit 1980/81–2001/02	205
Taulukot	Metsänriista	
	6.1 Riistasaaliit ja niiden laskennallinen arvo 2001	206
	6.2 Riistasaaliit 1980/81–2001	207

Sisällys

6.3	Hirven talvikanta ja hirvitiheys 1973/74–2001/02	208
6.4	Arvioidut suurpetojen vähimmäiskannat ja suurpetosaaliit 1980–2001	209
	Keräilytuotteet	
6.5	Metsämarjojen ja -sienten kauppantulomäärät ja poimintatulot 2001	210
6.6	Metsämarjojen ja -sienten kauppantulomäärät ja poimintatulot 1977–2001	211
6.7	Jäkälän vienti 1980–2001	212
	Porotalous	
6.8	Porotalous 1959/60–2001/02	213
	Virkistyskäyttö	
6.9*	Metsäluontoon liittyviä ulkoiluharrastuksia	214
	Turvetuotanto	
6.10	Turvevarat metsäkeskuksittain	215
6.11	Turpeen tuotanto, käyttö ja vienti 1980–2002	216
7 METSÄSEKTORIN TYÖVOIMA		
Teksti	.....	217
	Kirjallisuus	219
Kuvat	7.1 Väestön pääryhmät 2001 Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan	220
	7.2 Metsätalouden työlliset 1980–2001	221
	7.3 Puutuoteteollisuuden työlliset 1980–2001	221
	7.4 Massa- ja paperiteollisuuden työlliset 1980–2001	222
	7.5 Työntekijöiden reaaliensioindexin kehitys toimialoitain 1980–2001	222
Taulukot	7.0 Metsäsektorin työvoima 2001 lyhyesti	223
	Työvoima	
	7.1 Työvoima 1970–2001	224
	7.2 Metsäsektorin työlliset 1970–2001	225
	7.3 Metsäsektorin työlliset metsäkeskuksittain sekä osuus alueen kaikista työllisistä 1990–2001	226
	7.4 Metsätalouden työlliset ammattiaseman mukaan 1970–2001	227
	7.5* Metsätalouden, metsänparannuksen ja puutavaran autokuljetuksen työlliset työlajeittain 1970–2001	228
	7.6 Tehdyt työpäivät metsätaloudessa, maataloudessa ja kaikilla toimialoilla 1971–2001	229
	7.7 Metsäteollisuuden työlliset 1980–2001	230
	7.8 Metsäsektorin työttömyys 1980–2001	231
	Ansiot	
	7.9 Metsätyöntekijöiden keskimääräiset päivä- ja tuntiansiot 1985–2001	232
	7.10 Metsäteollisuuden työntekijöiden keskimääräiset tunti- ja vuosiansiot 1970–2001	233
	7.11 Palkansaajien reaaliensioindexin metsätaloudessa ja metsäteollisuudessa 1980–2001	234
	Työtaistelut	
	7.12 Metsäteollisuuden työtaistelut 1972–2001	235
	Työtaturmat	
	7.13 Metsäsektorin työtaturmat 1976–2000	236

Sisällys

	Koulutus	
7.14	Metsätalouden tutkinnon suorittaneet 1971–2001	237
7.15	Metsäteollisuuden tutkinnon suorittaneet 1971–2001	238
8 PUUN KÄYTTÖ		
Teksti	.....	239
Tietotaulu	Energian kulutus Suomessa energialähteittäin 2001	240
	Kirjallisuus	242
Kuvat	8.1* Puun käyttö 2001	243
	8.2* Raakapuun käyttö käyttötarkoituksittain 1955–2001	244
	8.3 Metsäteollisuuden puun käyttö toimialoittain 1955–2001	244
	8.4 Puutuoteteollisuuden raakapuun käyttö 1955–2001	245
	8.5 Puumassateollisuuden raakapuun käyttö 1955–2001	245
	8.6* Metsäteollisuuden kotimaisen raakapuun ja tuontiraakapuun käyttö 1955–2001 ...	246
Taulukot	8.0* Puun käyttö 2001 lyhyesti	247
	8.1* Puun käyttö käyttötarkoituksittain ja puutavaralajeittain 1970–2001	248
	8.2* Metsäteollisuuden ainespuun käyttö 1970–2001	249
	8.3* Puun käyttö Suomessa metsäkeskuksittain 2001	250
	8.4* Metsäteollisuuden puun käyttö toimialoittain 1980–2001	252
	8.5* Puun käyttö puutuoteteollisuudessa 1980–2001	254
	8.6* Puun käyttö sahateollisuudessa 1980–2001	255
	8.7* Puun käyttö vaneriteollisuudessa 1980–2001	256
	8.8* Puun käyttö puumassateollisuudessa 1980–2001	257
	8.9* Puun käyttö selluteollisuudessa 1980–2001	258
	8.10* Puun käyttö mekaanisessa puumassateollisuudessa 1980–2001	259
	8.11 Kiinteistöjen polttopuun käyttö 2001	260
	8.12* Kiinteän puupolttoaineen käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa ja markkinahinnat 2000–2001	261
	8.13* Kiinteiden puupolttoaineiden käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa metsäkeskuksittain 2001	262
9 METSÄTEOLLISUUS		
Teksti	.....	263
Tietotaulu	Metsäteollisuuden tärkeimmät uudet investointihankkeet	264
	Kirjallisuus	265
Kuvat	9.1* Sahatavaran ja vanerin tuotanto 1955–2001	266
	9.2* Puumassan ja paperin tuotanto 1955–2001	266
	9.3* Massojen sekä paperin ja kartongin tuotannon jakautuminen tuoteryhmittäin 2001	267
	9.4 Metsäteollisuuden kannattavuus kotimaassa 1974–2001	267
Taulukot	Metsäteollisuuden tuotanto	
	9.0* Metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa 2001 lyhyesti	268
	9.1 Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto 1955–2002	269
	9.2 Puumassan tuotanto 1955–2002	270
	9.3 Paperin ja kartongin tuotanto 1955–2002	271

Sisällys

	Metsäteollisuustuotteiden kotimaan kulutus	
9.4	Sahatavaran kotimainen kulutus 1955–2001	272
9.5	Paperin ja kartongin kotimainen kulutus ja paperin keräys 1994–2001	273
9.6	Metsäteollisuuden energian lähteet 1992–2001	274
	Metsäteollisuuden investoinnit	
9.7	Metsäteollisuuden liikevaihto, kapasiteetin käyttöaste ja investoinnit Suomessa 1975–2001	275
I 0 METSÄTEOLLISUUDEN ULKOMAANKAUPPA		
Teksti	.....	277
	Kirjallisuus	279
Kuvat	10.1 Suomen tavaraviennin arvo 1970–2001	280
	10.2 Raakapuun ulkomaankauppa 1965–2001	280
	10.3 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa tuoteryhmittäin 2001	281
	10.4 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden osuudet metsäteollisuuden viennin arvosta 1970–2001	281
	10.5 Metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja vienti 1970–2001	282
	10.6 Metsäteollisuustuotteiden viennin yksikköarvot 1970–2001 vuoden 2001 rahanarvossa	283
Taulukot	10.0 Suomen ulkomaankauppa 2001 lyhyesti	284
	10.1 Raaka- ja jätetuun vienti 2001	285
	10.2 Raaka- ja jätetuun tuonti 2001	285
	10.3 Raaka- ja jätetuun vienti maittain 2001	286
	10.4 Raaka- ja jätetuun tuonti maittain 2001	287
	10.5 Raaka- ja jätetuun vienti 1965–2002	288
	10.6 Raaka- ja jätetuun tuonti 1965–2002	289
	10.7* Raakapuun tuonti puutavaralajeittain 1965–2002	290
	10.8 Suomen ulkomaankauppa maittain 2001	291
	10.9 Metsäteollisuustuotteiden vienti 2001	292
	10.10 Metsäteollisuustuotteiden vientimäärät maittain 2001	293
	10.11 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo maittain 2001	294
	10.12 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo 1970–2001	295
	10.13 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo maittain 1996–2001	296
	10.14 Puutuoteteollisuuden vienti 1970–2001	297
	10.15 Massateollisuuden vienti 1970–2001	298
	10.16 Paperiteollisuuden vienti 1970–2001	299
	10.17 Metsäteollisuustuotteiden tuonti 2001	300
	10.18 Puutuoteteollisuuden tuotteiden tuonti 1983–2001	301
	10.19 Massa- ja paperiteollisuuden tuotteiden tuonti 1983–2001	302
I I METSÄSEKTORI KANSANTALOUDESSA		
Teksti	.....	303
Tietotaulu	Keskeisiä kansantalouden tilinpidon käsitteitä	305
	Kirjallisuus	306
Kuvat	11.1* Koko kansantalouden BKT:n vuosittaiset volyymimuutokset ja metsäsektorin osuus muutoksista 1976–2001	307
	11.2 Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta 1975–2001	307

Sisällys

	11.3	Bruttokantorahatutot 1965–2001 muunnettuina vuoden 2001 rahanarvoon	308
	11.4*	Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta metsäkeskuksittain vuonna 2000	308
Taulukot	11.0	Kansantalouden toimialojen arvonlisäykset 2001 lyhyesti	309
		Metsäsektorin rakenne ja merkitys kansantaloudessa	
	11.1	Bruttokantorahatutot omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain 2001	310
	11.2	Brutto- ja nettokantorahatutot metsänomistajaryhmittäin 1980–2001	311
	11.3	Metsätalouden tuotos, arvonlisäys ja toimintaylijäämä käypiin hintoihin 1975–2001	312
	11.4	Puutuoteteollisuuden tuotos, arvonlisäys ja toimintaylijäämä käypiin hintoihin 1975–2001	313
	11.5	Massa- ja paperiteollisuuden tuotos, arvonlisäys ja toimintaylijäämä käypiin hintoihin 1975–2001	314
	11.6	Metsäsektorin ja maatalouden osuudet bruttokansantuotteesta 1960–2001	315
	11.7	Metsäsektorin arvonlisäys ja sen osuus alueen kokonais-BKT:sta metsäkeskuksittain 2000	316
	11.8	Kokonaistuottavuuden kehitys metsäsektorilla 1975–2001	317
	11.9	Työn tuottavuuden kehitys metsäsektorilla 1975–2001	318
	11.10*	Pääoman tuottavuuden kehitys metsäsektorilla 1975–2001	319
		Yksityismetsätalouden tulos	
	11.11	Yksityismetsätalouden tulot ja menot suuralueittain 1991–2001 metsämaan pinta-alaa kohti	320
	11.12	Yksityismetsätalouden tulot ja menot metsäkeskuksittain 2001	321
12 KANSAINVÄLISIÄ METSÄTILASTOJA			
Teksti		.....	323
Tietotaulu		Mistä metsätilastoja maailmalta?	326
		Kirjallisuus	327
Kuvat	12.1	Maapallon metsäisyys	328
	12.2	Raakapuun hakkuut 1961–2001. Koko maailma	329
	12.3	Sahatavaran ja paperin ja kartongin tuotanto 1961–2001. Koko maailma	329
	12.4	Suomi metsäteollisuustuotteiden tuottajana ja viejänä 2000	330
Taulukot	12.0	Kansainvälisiä metsätilastoja lyhyesti	331
		Maailman metsävarat	
	12.1	Maailman metsävaratietoja	332
	12.2	Euroopan metsävaratietoja	333
		Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto	
	12.3*	Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa EU-maissa 2001	335
	12.4	Raakapuun hakkuut maittain 2000	336
	12.5	Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto maittain 2000	337
	12.6	Massan, paperin ja kartongin tuotanto maittain 2000	338
	12.7	Paperin ja kartongin tuotanto ja kulutus eri maissa 2001	339
		Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa	
	12.8	Raaka- ja jätetuun vienti maittain 2000	340
	12.9	Raaka- ja jätetuun tuonti maittain 2000	341
	12.10	Sahatavaran ja puulevyjen vienti maittain 2000	342
	12.11	Sahatavaran ja puulevyjen tuonti maittain 2000	343
	12.12	Massan, paperin ja kartongin vienti maittain 2000	344

Sisällys

12.13	Massan, paperin ja kartongin tuonti maittain 2000	345
12.14	Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo maittain 2000	346
12.15	Maailman raakapuun ja puutuoteteollisuuden tuotanto, vientä ja tuonti 1961–2001	347
12.16	Maailman massa- ja paperiteollisuuden tuotanto, vientä ja tuonti sekä raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo 1961–2001	348
Kansainväliset raakapuun hinnat		
12.17	Raakapuun hankintahintoja Ruotsissa 1979/80–2002	349
12.18	Raakapuun hankintahintoja Norjassa 1979/80–2001	350
12.19	Raakapuun hankintahintoja Virossa 1996–2001	351
12.20	Raakapuun hankintahintoja Liettuassa 1995–2001	351
12.21	Raakapuun hankintahintoja Itävallassa 1980–2001	352
12.22	Raakapuun hankintahintoja Saksassa 1992–2001	353
12.23	Raakapuun hankintahintoja Sveitsissä 1980–2001	354
Suomen metsäalan kehitysyhteistyö		
12.24	Ulkoasiainministeriön kehitysyhteistyösaston tukemat metsäalan projektit 2001	355



CONTENTS

(See page 363 for English summary)

Preface	5
Contents in brief and editors	6
List of tables and figures	17
Explanation of symbols	27
Tree species	27
Maps	29
Sammandrag	357
Summary	363
Index	373

* new figure or table

I FOREST RESOURCES

Text	[in Finnish]	
	Literature	37
Figures	1.1 Sampling design for southern Finland in the 9th national forest inventory	40
	1.2 Growing stock volumes according to eight national forest inventories	41
	1.3 Estimates of volume increment according to eight national forest inventories and total drain as five years' moving averages	41
	1.4 Age structure development of the forests in southern and northern Finland from the 1920s to the 1990s	42
	1.5 Changes in development class structure of the forests in southern and northern Finland from the 1960s to the 1990s	43
Tables	Development of forest resources from the 1950s to the 1990s	
	1.1 Land use from the 1950s to the 1990s	44
	1.2 Development of forest resources from the 1950s to the 1990s	45
	1.3 Quantitative development of large-sized timber from the 1950s to the 1990s	46
	Ownership of forestry land	
	1.4 Ownership of forestry land in southern and northern Finland, 1992–2000	47
	1.5 Ownership of forest land and forestry land by forestry centre, 1992–2000	48
	1.6 Number of non-industrial, private forest holdings by size class and by forestry centre, January 1, 2002	49
	1.7 Average size and prices of traded real estate properties composed exclusively of forestry land, by forestry centre, 1998–2001	50

Contents

Area distributions of forestry land		
1.8	Nature conservation areas by forestry land class and by forestry centre, January 1, 2002	51
1.9	Forestry land by forestry centre, 1992–2000	52
1.10	Distribution of forestry land into mineral-soil sites and mires, and the state of drainage of mires, 1992–2000	53
1.11	Forest land by tax class, 1992–2000	54
Area distributions by forest stand characteristics		
1.12	Tree-species dominance on forest land, 1992–2000	55
1.13	Pure and mixed forest stands, 1992–2000	56
1.14	Age structure of stands, 1992–2000	57
1.15	Forest stands by development class and ownership category in southern and northern Finland, 1992–2000	58
1.16	Forest stands by development class and forestry centre, 1992–2000	59
1.17	Establishment methods applied in seedling and young thinning stands	60
1.18	Silvicultural state of forest stands by ownership category in southern and northern Finland, 1992–2000	61
1.19	Silvicultural state of forest stands by forestry centre, 1992–2000	62
Volume and structure of the growing stock, and volume increment		
1.20	Growing stock volumes by ownership category and tree species, 1992–2000	63
1.21	Growing stock volumes by tree species and forestry centre, 1992–2000	64
1.22	Mean growing stock volume by dominant tree species, 1992–2000	65
1.23	Mean growing stock volumes by development class and ownership category, 1992–2000	66
1.24	Relative shares of timber assortments in the total growing stock, 1992–2000	67
1.25	Annual increment of the growing stock by ownership category and tree species	68
1.26	Annual increment of the growing stock by tree species and forestry centre	69
1.27	Mean growing stock volume and annual increment by ownership category in southern and northern Finland, 1992–2000	70
1.28	Mean growing stock volume and annual increment by forestry centre	71
Growing stock drain and allowable drains		
1.29	Growing stock increment and drain in 5-year periods in southern and northern Finland, 1950–2001	72
1.30	Growing stock drain in 2001, by ownership category and forestry centre	73
1.31	Growing stock drain by tree species in southern and northern Finland, 1953–2001	74
1.32	Growing stock drain and maximum allowable drains by forestry centre	75
1.33	Basic forest characteristics by management category applied in estimating maximum allowable drains	76
 2 FOREST HEALTH AND BIODIVERSITY		
Text	[in Finnish] Literature	82
Figures	2.1 Deposition of sulphur and nitrogen 1998	83
	2.2 The portion of ozone during the growing period in certain areas, 1992–2001	83
	2.3 Lead and nickel concentration in mosses in 1985 and 2000	84
	2.4 Proportion of defoliated conifers in various European countries, 2001	85
	2.5 Nature conservation areas by forest vegetation zone	86

Contents

Tables	2.1	Defoliation frequency distributions of sample trees on mineral-soil sites, 1989–2001	87
	2.2	Degree of forest damage on forest land, 1992–2000	88
	2.3	Symptoms of forest damage reducing stand quality, 1992–2000	89
	2.4	Occurrence of damaging agents reducing stand quality, 1992–2000	90
	2.5	Forest fires, 1970–2001	91
	2.6	Forest damage compensations paid by insurance companies, 1980–2001	92
	2.7	Areas of protected forests and forests under restricted forestry use, 2002	93
	2.8	Statutory nature conservation areas on state land, January 1, 2002	94
	2.9	Realisation of nature conservation programmes, January 1, 2002	95
	2.10	Nature conservation areas on private land, January 1, 2002	96
	2.11	Numbers of threatened species by primary habitat in 2000	97
	2.12	Occurrence of key biotypes in some regions	98
	2.13	Volume of decayed and other dead trees on forest and scrub land	99
	2.14	Number of stems of certain broadleaves species on forest and scrub land	100
3 SILVICULTURE			
Text		[in Finnish] Literature	104
Figures	3.1	Natural and artificial regeneration, 1965–2001	105
	3.2	Seeding and planting, 1950–2001	105
	3.3	Number of seedlings delivered for planting, 1966–2001	106
	3.4	Proportion of seed-orchard seed used in nurseries 1991–2001, by main tree species	106
	3.5	Tending of seedling stands and improvement of young stands, 1950–2001	107
	3.6	Forest fertilisation, 1964–2001	107
	3.7	Forest drainage, 1980–2001	108
	3.8	Construction and basic improvement of forest roads, 1950–2001	108
	3.9	Forest area treated with fellings, 1970–2001	109
	3.10	Total costs of silvicultural and forest-improvement works, 1963–2001, expressed in 2001 money	109
	3.11	Financing of silvicultural and forest-improvement works in non-industrial, private forests, 1963–2001, expressed in 2001 money	110
	3.12	The proportions of different silvicultural and forest-improvement works in the total costs, 1967–2001	110
Tables	3.0	Silvicultural and forest-improvement works in brief, 2001	111
		Silvicultural and forest-improvement work	
	3.1	Area prepared for natural and artificial regeneration in 2001	112
	3.2	Area prepared for natural and artificial regeneration, 1956–2001	114
	3.3	Seeding and planting in 2001	115
	3.4	Seeding and planting, 1958–2001, by forest-ownership category	116
	3.5	Seeding and planting, 1970–2001, by tree species	117
	3.6	Arable land afforested in 2001, by forestry centre, and in the whole country, 1970–2001	118
	3.7	Number of seedlings delivered for planting, 1980–2001	119
	3.8	Amounts of seed used in nurseries in 2001	120
	3.9	Tending of seedling stands and improvement of young stands in 2001	121
	3.10	Tending of seedling stands, 1957–2001	122
	3.11	Pruning in 2001, by forestry centre, and in the whole country, 1983–2001	123
	3.12	Forest fertilisation in 2001, by forestry centre and in the whole country, 1975–2001	124

Contents

3.13	Ditch cleaning and supplementary ditching in 2001	125
3.14	Forest drainage, 1962–2001	126
3.15	Construction and basic improvement of forest roads in 2001	127
3.16	Construction and basic improvement of forest roads, 1955–2001	128
3.17	Forest area treated with fellings in 2001	129
3.18	Forest area treated with fellings, 1970–2001	132
	Cost of silvicultural and forest-improvement work	
3.19	Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 2001	133
3.20	Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 2001, by type of work	134
3.21	Total costs of silvicultural and forest-improvement works, 1970–2001, by type of work	137
3.22	Total costs of silvicultural and forest-improvement works, 1963–2001, by forest-ownership category	138
3.23	Financing of silvicultural and forest-improvement works in 2001 in non-industrial, private forests	139
3.24	State loans and grants used in 2001 for silvicultural and forest-improvement works and tending of forest nature in non-industrial, private forests	140
3.25	Unit costs of silvicultural and forest-improvement works in 2001	142
3.26	Unit costs of ditch cleaning and supplementary ditching in 2001	145
3.27	Unit costs of construction and basic improvement of forest roads in 2001	146
3.28	Unit costs of some silvicultural and forest-improvement works, 1968–2001	147

4 ROUNDWOOD MARKETS

Text	[in Finnish]		
	Literature	152	
Figures	4.1	Variation in stumpage prices in 2001, by forestry centre	153
	4.2	Average stumpage prices in private forests, 1949/50–2001/02	154
	4.3	Real stumpage price index 1949/50–2001/02, by cutting season	155
	4.4	Real monthly stumpage price index, 1/1987–6/2002	155
	4.5	Monthly stumpage prices of roundwood during 1/1986–6/2002	156
	4.6	Commercial roundwood removals in 2001 and 2002, by month	156
	4.7	Commercial roundwood removals 1970–2001, by forest ownership category	157
	4.8	Roundwood inventories of the forest industries, 1980–2002	157
Tables	4.0	Key figures for the roundwood markets in brief, 2001	158
		Roundwood trade in private forests	
	4.1	Roundwood trade in non-industrial, private forests in 2001, by forestry centre	159
	4.2	Monthly roundwood trade in non-industrial, private forests, 2001–2002	160
	4.3*	The proportion of roundwood originating from farms subject to area-based forest taxation system, 1997–2001	161
	4.4	Roundwood trade in non-industrial, private forests, by type of sale, 1986–2001	162
		Roundwood prices in private forests	
	4.5	Average monthly stumpage prices in non-industrial, private forests, 2001–2002 ...	163
	4.6	Average monthly delivery prices in non-industrial, private forests, 2001–2002	164
	4.7	Average stumpage prices in 2000–2001, by forestry centre	165
	4.8	Average delivery prices in 2000–2001, by forestry centre	166
	4.9	Average stumpage prices in non-industrial, private forests, 1949/50–2001/02	167
	4.10	Average stumpage and delivery prices in non-industrial, private forests, 1983–2001	168

Contents

	Roundwood production	
4.11	Commercial roundwood removals, by month, 2001–2002	169
4.12	Commercial roundwood removals, by forest ownership category and month, 2001–2002	170
4.13	Commercial roundwood removals in 2001, by forestry centre	171
4.14	Commercial roundwood removals in 2001, in non-industrial, private forests	172
4.15	Commercial roundwood removals out of standing sales in 2001, in non-industrial, private forests	173
4.16	Commercial roundwood removals out of delivery sales in 2001, in non-industrial, private forests	174
4.17	Commercial roundwood removals in 2001, in the forest industries' own forests ...	175
4.18	Commercial roundwood removals in 2001, in forests of the Finnish Forest and Park Service	176
4.19	Commercial roundwood removals by roundwood assortment, 1955–2001	177
4.20	Commercial roundwood removals by forest ownership category, 1955–2001	178
4.21	Total roundwood removals in 2001, by forestry centre	179
4.22	Total roundwood removals from non-industrial, private forests in 2001, by forestry centre	180
4.23	Total roundwood removals by roundwood assortment, 1985–2001	181
	Roundwood inventories of the forest industries	
4.24	Roundwood inventories of forest industries on 30 June, 1980–2002	182
4.25	Roundwood inventories of forest industries on 31 December, 1980–2001	183

5 HARVESTING AND TRANSPORTATION OF ROUNDWOOD

Text		[in Finnish]	
		Literature	188
Figures	5.1	Harvesters in commercial roundwood production, 1982–2001	189
	5.2	Forwarders in commercial roundwood production, 1982–2001	189
	5.3	Degree of mechanisation in timber fellings, 1985–2001	190
	5.4	Timber lorries in commercial roundwood transportation, 1982–2001	190
	5.5*	Imports of roundwood and wood residues by port and check point, 2001	191
Tables	5.0	Harvesting and transportation of domestic roundwood in brief, 2001	192
		Harvesting equipment	
	5.1	Forestry machines operating in roundwood production and transportation, 1982–2001	193
		Harvesting and transportation of roundwood	
	5.2	Harvesting and transportation costs of roundwood in 2000 and 2001	194
	5.3	Long-distance transportation of roundwood, 2001	195
	5.4	Volumes and costs in long-distance transportation of roundwood, 1982–2001	196
	5.5*	Road transportation of roundwood and forest industry products in Finland, 1995–2001	197
	5.6*	Railway transportation of roundwood and forest industry products in Finland, 1985–2001	198
	5.7*	Exports and imports transportation of roundwood and forest industry products in Finland, 2001	199
	5.8	Unit costs in harvesting and transportation of roundwood, 1985–2001	200
	5.9	Unit costs in harvesting of roundwood out of delivery sales in non-industrial, private forests, 1991–2001	200

Contents

6 MULTIPLE-USE FORESTRY

Text	[in Finnish] Literature	203
Figures	6.1 Population density of capercaillie, black grouse and hazel grouse, 1964–2002	205
	6.2 Moose winter population and bags of moose, 1980/81–2001/02	205
Tables	Forest game	
	6.1 Bags of game and their calculatory value, 2001	206
	6.2 Bags of game, 1980/81–2001	207
	6.3 Moose winter populations and densities, 1973/74–2001/02	208
	6.4 Estimated minimum populations of large predators and numbers shot, 1980–2001	209
	Wild berries, mushrooms and lichen	
	6.5 Market supply of wild berries and mushrooms, and picking incomes by region, 2001	210
	6.6 Market supply of wild berries and mushrooms, and picking incomes, 1977–2001	211
	6.7 Lichen exports, 1980–2001	212
	Reindeer husbandry	
	6.8 Reindeer husbandry, 1959/60–2001/02	213
	Recreation	
	6.9* Participation in forest-related recreation	214
	Peat production	
	6.10 Peat resources by forestry centre	215
	6.11 Peat production, consumption and exports, 1980–2002	216

7 FOREST SECTOR'S LABOUR FORCE

Text	[in Finnish] Literature	219
Figures	7.1 Distribution of the population in 2001 according to the labour-force survey	220
	7.2 Persons employed in forestry, 1980–2001	221
	7.3 Persons employed in wood-products industries, 1980–2001	221
	7.4 Persons employed in pulp and paper industries, 1980–2001	222
	7.5 Index of real earnings 1980–2001, by branch of industry	222
Tables	7.0 Labour force in the forest sector in brief, 2001	223
	Labour force	
	7.1 Total labour force, 1970–2001	224
	7.2 Persons employed in the forest sector, 1970–2001	225
	7.3 Persons employed in the forest sector and their proportion of the total employment in 1990–2001, by forestry centre	226
	7.4 Persons employed in forestry 1970–2001, by employment status	227
	7.5* Employed persons in forestry, forest improvement and road transportation of roundwood 1970–2001, by type of work	228
	7.6 Working days in forestry, agriculture and in all industries, 1971–2001	229
	7.7 Persons employed by forest industries, 1980–2001	230
	7.8 Unemployed persons in forest sector, 1980–2001	231

Contents

	Wages and salaries		
7.9	Average daily and hourly earnings of forestry workers, 1985–2001		232
7.10	Average earnings per hour and average annual earnings of workers employed by the forest industries, 1970–2001		233
7.11	Index of real earnings in forestry and forest industries, 1980–2001		234
	Labour disputes		
7.12	Labour disputes in the forest industries, 1972–2001		235
	Occupational accidents		
7.13	Forest sector accidents, 1976–2000		236
	Forestry education		
7.14	Forestry education, number of students graduating annually, 1971–2001		237
7.15	Education for forest industries, number of students graduating annually, 1971–2001		238
8 WOOD CONSUMPTION			
Text	[in Finnish]		
	Literature		242
Figures	8.1*	Wood consumption in 2001	243
	8.2*	Roundwood consumption by category of use, 1955–2001	244
	8.3	Wood consumption by forest industries by branch of industry, 1955–2001	244
	8.4	Roundwood consumption by wood-products industries, 1955–2001	245
	8.5	Roundwood consumption by pulp industry, 1955–2001	245
	8.6*	Consumption of domestic and imported roundwood by forest industries, 1955–2001	246
Tables	8.0*	Wood consumption in brief, 2001	247
	8.1*	Wood consumption by category of use and assortment, 1970–2001	248
	8.2*	Industrial wood consumption by forest industries, 1970–2001	249
	8.3*	Wood consumption in Finland by forestry centre, 2001	250
	8.4*	Wood consumption by forest industries by branch of industry, 1980–2001	252
	8.5*	Wood consumption by wood-products industries, 1980–2001	254
	8.6*	Wood consumption by sawmilling industry, 1980–2001	255
	8.7*	Wood consumption by plywood and veneer industry, 1980–2001	256
	8.8*	Wood consumption by pulp industry, 1980–2001	257
	8.9*	Wood consumption by chemical pulp industry, 1980–2001	258
	8.10*	Wood consumption by mechanical pulp industry, 1980–2001	259
	8.11	Fuelwood consumption in heating dwellings, 2001.....	260
	8.12*	Solid wood fuel consumption by power and heating plants and market prices, 2000–2001	261
	8.13*	Solid wood fuel consumption by power and heating plants, by forestry centre, 2001.....	262
9 FOREST INDUSTRIES			
Text	[in Finnish]		
	Literature		265
Figures	9.1*	Production of sawn goods and plywood, 1955–2001	266
	9.2*	Production of pulp and paper, 1955–2001	266

Contents

	9.3*	Distribution of production in pulp and paper and paperboard, 2001	267
	9.4	Profitability of the forest industries in Finland, 1974–2001	267
Tables		Production	
	9.0*	Production of and foreign trade in forest industry products in brief, 2001	268
	9.1	Production of sawn goods and wood-based panels, 1955–2002	269
	9.2	Production of wood pulp, 1955–2002	270
	9.3	Production of paper and paperboard, 1955–2002	271
		Domestic consumption	
	9.4	Domestic consumption of sawn goods, 1955–2001	272
	9.5	Domestic consumption and collecting of paper and paperboard, 1994–2001	273
	9.6	Energy sources in forest industries, 1992–2001	274
		Investments	
	9.7	Forest industries' turnover, capacity utilisation rates, and investments in Finland, 1975–2001	275
 10 FOREIGN TRADE BY FOREST INDUSTRIES			
Text		[in Finnish]	
		Literature	279
Figures	10.1	Total exports of Finland, 1970–2001	280
	10.2	Foreign trade in roundwood, 1965–2001	280
	10.3	Foreign trade in roundwood and forest industry products by product group, 2001	281
	10.4	Proportions of roundwood and forest industry products in forest industry exports, 1970–2001	281
	10.5	Production and exports of forest industry products, 1970–2001	282
	10.6	Export unit values of forest industry products, 1970–2001, expressed in 2001 money	283
Tables	10.0	Foreign trade in Finland in brief, 2001	284
	10.1	Exports of roundwood and wood residues, 2001	285
	10.2	Imports of roundwood and wood residues, 2001	285
	10.3	Exports of roundwood and wood residues by country, 2001	286
	10.4	Imports of roundwood and wood residues by country, 2001	287
	10.5	Exports of roundwood and wood residues, 1965–2002	288
	10.6	Imports of roundwood and wood residues, 1965–2002	289
	10.7*	Imports of roundwood by roundwood assortment, 1965–2002	290
	10.8	Finnish foreign trade by country, 2001	291
	10.9	Exports by forest industries, 2001	292
	10.10	Exports of forest industry products by country, 2001	293
	10.11	Value of exports of forest industry products by country, 2001	294
	10.12	Value of exports of forest industry products, 1970–2001	295
	10.13	Value of exports of forest industry products by country, 1996–2001	296
	10.14	Exports of wood-products industries, 1970–2001	297
	10.15	Exports of pulp industry, 1970–2001	298
	10.16	Exports of paper industry, 1970–2001	299
	10.17	Imports by forest industries, 2001	300
	10.18	Imports of wood-products industries products, 1983–2001	301
	10.19	Imports of pulp and paper industries products, 1983–2001	302

11 FOREST SECTOR IN FINLAND'S NATIONAL ECONOMY

Text	[in Finnish] Literature	306
Figures	11.1* Annual changes in the total GDP and the forest sector's contributions to change, 1976–2001	307
	11.2 The share of the forest sector in gross domestic product, 1975–2001	307
	11.3 Gross stumpage earnings 1965–2001, expressed in 2001 monetary value	308
	11.4* The share of the forest sector in the regional GDP in 2000, by forestry centre	308
Tables	11.0 Value added in various industries of the national economy in brief, 2001	309
	The structure and significance of the forest sector in gross domestic product	
	11.1 Gross stumpage earnings by forest ownership category and forestry centre, 2001	310
	11.2 Gross and net stumpage earnings by forest ownership category, 1980–2001	311
	11.3 Output, value added and operating surplus in forestry at current prices, 1975–2001	312
	11.4 Output, value added and operating surplus in wood-products industries at current prices, 1975–2001	313
	11.5 Output, value added and operating surplus in pulp and paper industries at current prices, 1975–2001	314
	11.6 Shares of the forest sector and agriculture in gross domestic product, 1960–2001	315
	11.7 Value added of the forest sector and its share in the total regional GDP by forestry centre, 2000	316
	11.8 The development of multi-factor productivity in the forest sector, 1975–2001	317
	11.9 The development of labour productivity in the forest sector, 1975–2001	318
	11.10* The development of capital productivity in the forest sector, 1975–2001	319
	Results in non-industrial, private forestry	
	11.11 Incomes and expenses in non-industrial, private forestry per unit of forest area, 1991–2001	320
	11.12 Incomes and expenses in non-industrial, private forestry by forestry centre, 2001	321

12 INTERNATIONAL FOREST STATISTICS

Text	[in Finnish] Literature	327
Figures	12.1 Global forest cover	328
	12.2 Roundwood production, 1961–2001. Whole world	329
	12.3 Production of sawn goods, and paper and paperboard, 1961–2001. Whole world	329
	12.4 Finland's position among the leading producers and exporters of some major forest industry products, 2000	330
Tables	12.0 Basic international forest statistics in brief	331
	Global forest resources	
	12.1 Global forest resource data	332
	12.2 Forest resource data for Europe	333
	Production of roundwood and forest industry products	
	12.3* Production of and trade in roundwood and forest industry products by EU country, 2001	335

Contents

12.4	Roundwood production by country, 2000	336
12.5	Production of sawn goods and wood-based panels by country, 2000	337
12.6	Production of pulp, paper and paperboard by country, 2000	338
12.7	Production and consumption of paper and paperboard in various countries, 2001	339
Foreign trade in roundwood and forest-industry products		
12.8	Exports of roundwood and wood residues by country, 2000	340
12.9	Imports of roundwood and wood residues by country, 2000	341
12.10	Exports of sawn goods and wood-based panels by country, 2000	342
12.11	Imports of sawn goods and wood-based panels by country, 2000	343
12.12	Exports of pulp, paper and paperboard by country, 2000	344
12.13	Imports of pulp, paper and paperboard by country, 2000	345
12.14	Value of foreign trade of roundwood and forest industry products by country, 2000	346
12.15	World production and foreign trade of roundwood and products by the wood-products industries, 1961–2001	347
12.16	World production and foreign trade of products by the pulp and paper industries, and the value of foreign trade in all forestry products, 1961–2001	348
International roundwood prices		
12.17	Roadside prices of roundwood in Sweden, 1979/80–2002	349
12.18	Roadside prices of roundwood in Norway, 1979/80–2001	350
12.19	Roadside prices of roundwood in Estonia, 1996–2001	351
12.20	Roadside prices of roundwood in Lithuania, 1995–2001	351
12.21	Roadside prices of roundwood in Austria, 1980–2001	352
12.22	Roadside prices of roundwood in Germany, 1992–2001	353
12.23	Roadside prices of roundwood in Switzerland, 1980–2001	354
Development projects in forest sector		
12.24	Forest sector development projects supported by the Ministry for Foreign Affairs, 2001	355

KÄYTETYT SYMBOLIT – EXPLANATION OF SYMBOLS

Toisto – <i>Repetition</i>	"
Ei mitään ilmoitettavaa – <i>Magnitude nil</i>	-
Suure pienempi kuin puolet – <i>Magnitude less than half</i>	0
käytetystä yksiköstä <i>of unit employed</i>	0,0
Tietoa ei ole saatu – <i>Data not available</i>	..
Loogisesti mahdoton esitettäväksi – <i>Category not applicable</i>	.
Ennakoarvio – <i>Preliminary estimate</i>	*
1 euro = 5,94573 mk – <i>1 euro = FIM 5.94573</i>	€

Aikasarjan katkaiseva vaakasuora viiva osoittaa, että viivan eri puolilla olevat tiedot eivät ole täysin vertailukelpoisia.

A horizontal line drawn across a time series indicates substantial breaks in the homogeneity of the series.

Taulukoiden luvut on pyöristetty erikseen, minkä vuoksi summat eivät aina täsmää.

The figures in the tables have been rounded separately and therefore the sums do not always match.

Puumäärät on ilmaistu kuorellisina kuutiometreinä (m³), ellei toisin mainita.

Wood quantities are expressed in cubic metres, solid volume overbark (m³), unless otherwise indicated.

PUULAJIT – TREE SPECIES

Pääpuulajit – *Main tree species*

Mänty – *Scots pine – Pinus sylvestris*
 Kuusi – *Norway spruce – Picea abies*
 Rauduskoivu – *Silver birch – Betula pendula*
 Hieskoivu – *Downy birch – Betula pubescens*
 Haapa – *European aspen – Populus tremula*
 Harmaaleppä – *Grey alder – Alnus incana*
 Tervaleppä – *Black alder – Alnus glutinosa*
 Pihlaja – *Mountain ash – Sorbus aucuparia*
 Raita – *Goat willow – Salix caprea*

Muut lehtipuut – *Other broadleaves*

Halava – *Bay willow – Salix pentandra*
 Kynäjalava – *Fluttering elm – Ulmus laevis*
 Vuorijalava – *Wych elm – Ulmus glabra*
 Metsälehmus – *Small-leaved lime – Tilia cordata*
 Poppeli ¹ – *Poplar – Populus sp.*
 Saarni – *European ash – Fraxinus excelsior*
 Tammi – *Pedunculata oak – Quercus robur*
 Tuomi – *Bird cherry – Prunus padus*
 Vaahtera – *Norway maple – Acer platanoides*

Muut havupuut – *Other coniferous*

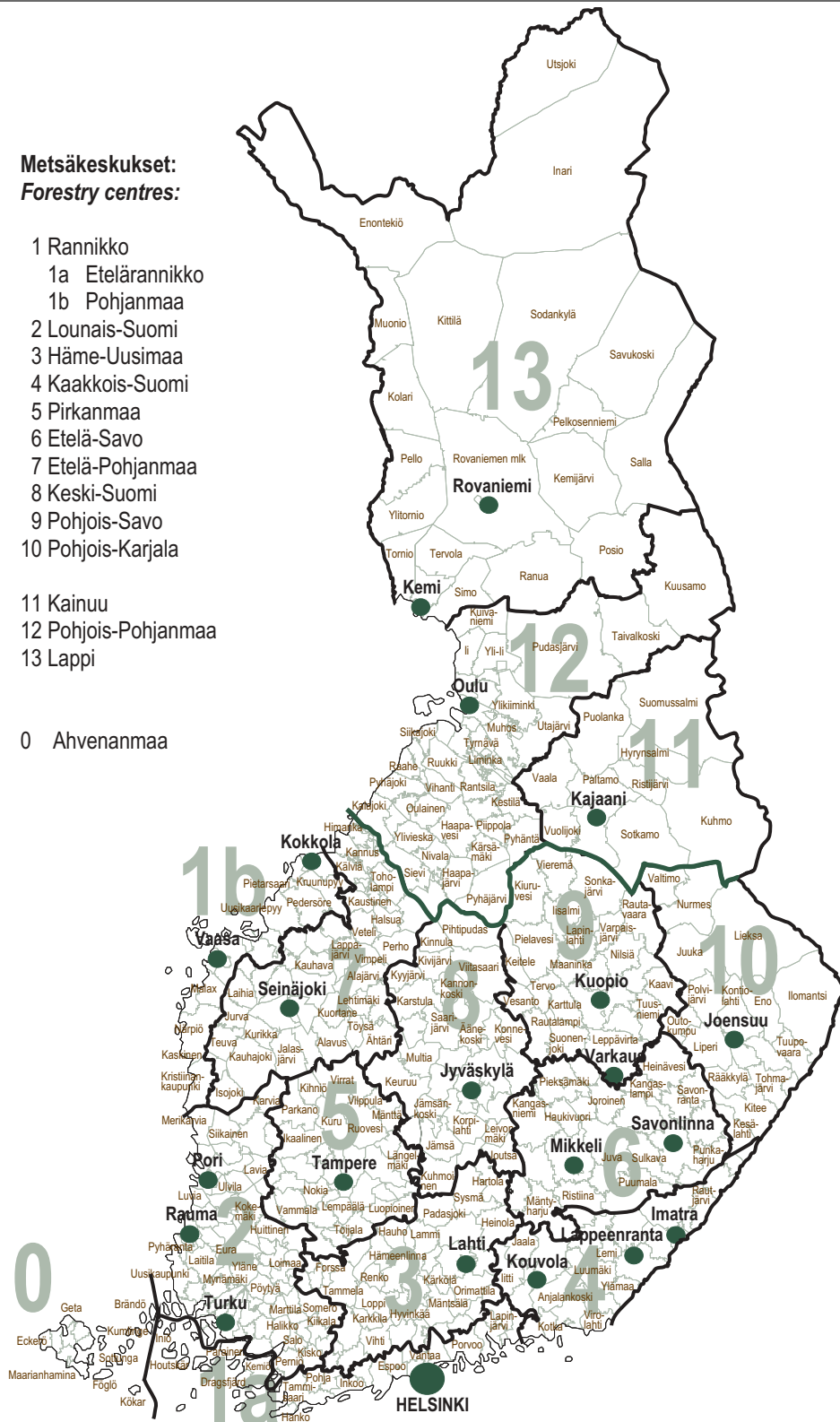
Kontortämänty ¹ – *Lodgepole pine – Pinus contorta* ¹
 Sembrämänty ¹ – *Stone pine – Pinus cembra* ¹
 Lehtikuusi ¹ – *Larch – Larix sp.* ¹
 Pihta ¹ – *Fir – Abies sp.*
 Tuija ¹ – *Thuja – Thuja sp.* ¹
 Kataja – *Common juniper – Juniperus communis*
 Marjakuusi – *English yew – Taxus baccata*

¹ Vierasperäinen – *Exotic*

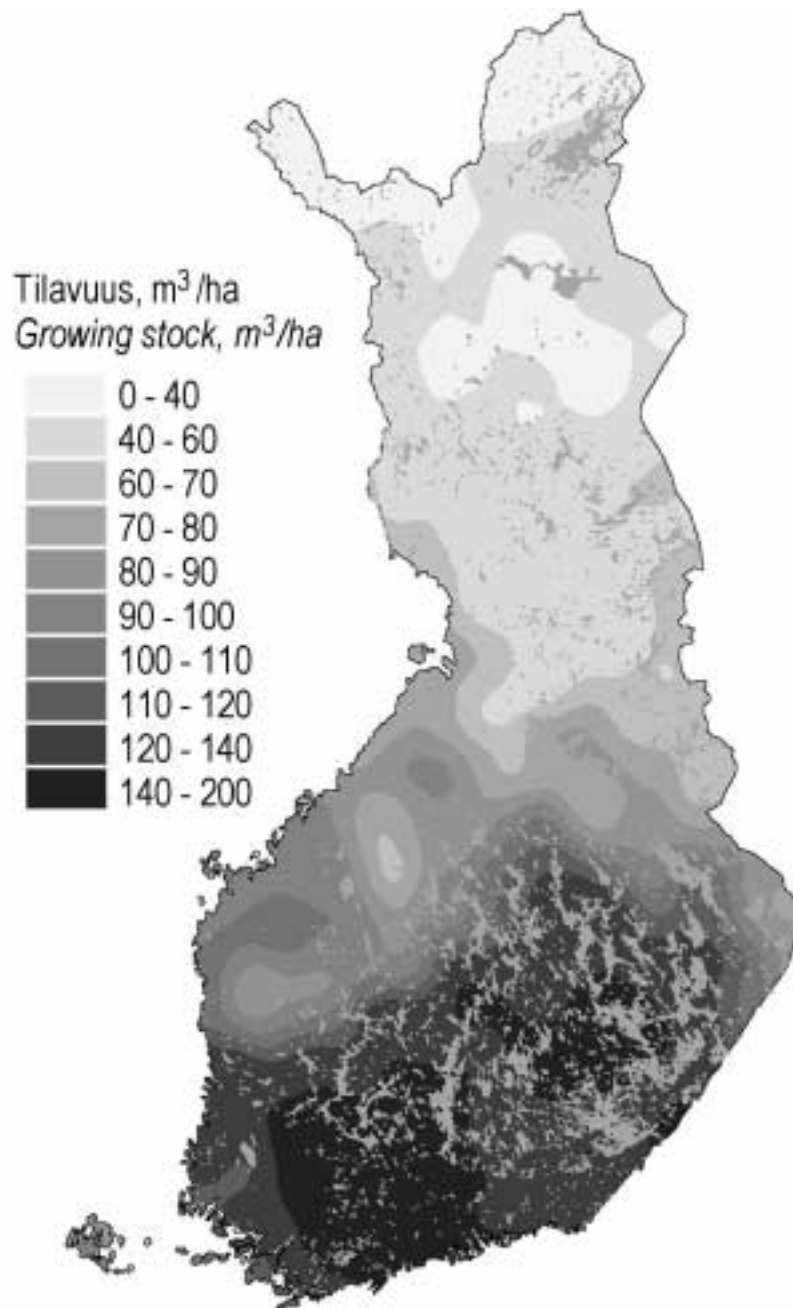
**Metsäkeskukset:
Forestry centres:**

- 1 Rannikko
 - 1a Etelärannikko
 - 1b Pohjanmaa
- 2 Lounais-Suomi
- 3 Häme-Uusimaa
- 4 Kaakkois-Suomi
- 5 Pirkanmaa
- 6 Etelä-Savo
- 7 Etelä-Pohjanmaa
- 8 Keski-Suomi
- 9 Pohjois-Savo
- 10 Pohjois-Karjala
- 11 Kainuu
- 12 Pohjois-Pohjanmaa
- 13 Lappi

0 Ahvenanmaa



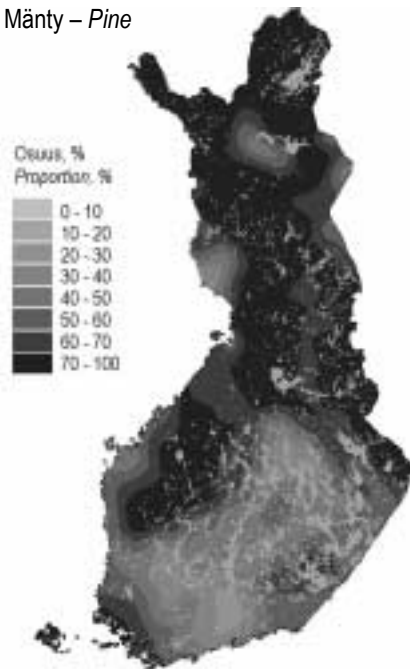
Kartta 1 Metsäkeskukset
Map 1 Forestry centres



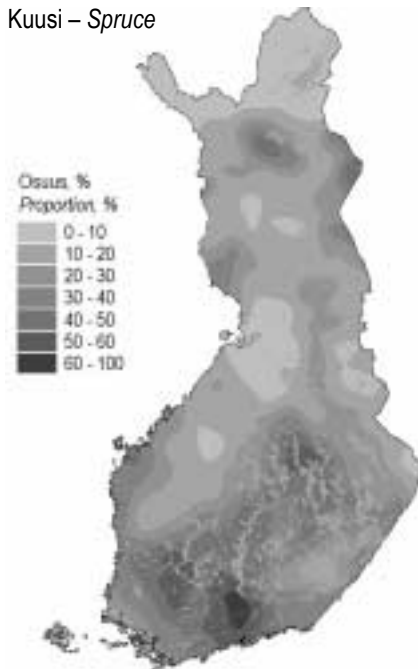
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Finnish Forest Research Institute

Kartta 2 Puuston keskitilavuus metsä- ja kitumaalla 1989–94
Map 2 Mean volume of growing stock on forest and scrub land, 1989–94

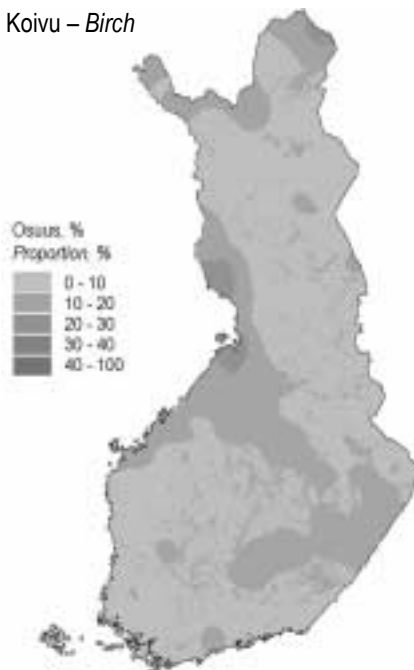
Mänty – Pine



Kuusi – Spruce



Koivu – Birch



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Finnish Forest Research Institute

Kartta 3 Mänty-, kuusi- ja koivuvaltaisten metsien osuudet metsämaan alasta 1989–94
Map 3 Proportions of pine, spruce and birch forests on forest land, 1989–94



I METSÄVARAT

Metsäntutkimuslaitos inventoi Suomen metsät kahdeksannen kerran 1986–94. Vuonna 1996 alkaneesta valtakunnan metsien yhdeksännestä inventoinnista ovat valmistuneet Etelä-Suomea koskevat tulokset. Etelä-Suomessa puuston määrä on lisääntynyt edellisestä inventoinnista yhdeksän prosenttia ja puuston kasvu kolme prosenttia. Puuston määrä on ensi kertaa ylittänyt 2000 miljoonan kuutiometrin rajan.

Metsäluonnon alueellisista piirteistä

Etelä-pohjoissuunnassa noin 1 100 km pitkässä Suomessa kasvukauden ilmastolliset olot ovat Etelä-Suomessa ja Pohjois-Suomessa hyvin erilaiset. Etelästä pohjoiseen mentäessä ilmasto viilenee ja tulee humidisemmaksi. Vuosituhansien aikana ilmastolliset erot ovat vaikuttaneet niin, että Etelä-Suomessa myöskin maat ovat viljavampia kuin Pohjois-Suomessa. Pohjoisessa ilmaston humidisuus (sademäärä suurempi kuin haihdunta maasta) on edistänyt soistumista. Solantie (1974) korostaa heinäkuun, ja pohjoisessa myös kesäkuun, vesitaseen merkitystä metsäkasvillisuusvyöhykkeitä erottavien piirteiden syntyyn. Ihminen on vaikuttanut metsämaiden vesitalouteen laajamittaisin ojituksin ja jossain määrin myös metsämaiden ravinnetaloutteen lannoituksin (ks. luku 3).

Kasvimaantieteellisesti Suomi kuuluu lähes kokonaisuudessaan boreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen. Karkeasti rajaten Suomen eteläosa kuuluu eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen, jossa kasvukauden tehoisa lämpösusma vaihtelee välillä 1 100–1 300 °C. Pohjanmaa ja Kainuu kuuluvat keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen (noin 800–1 100 °C) ja niitä pohjoisemmat osat pohjoisboreaaliseen vyöhykkeeseen, jossa lämpösusma on noin 500–800 °C (Kalliola

1973, Solantie 1990). Ilmasto-olot ovat 'taustatekijöitä', eikä tässä julkaista metsävaratietoja metsäkasvillisuusvyöhykkettäin (ks. kuva 2.5), vaan yksityismetsätalouden hallintoon liittyvien metsäkeskusten toimialueille. Taulukosta 1.28 käy ilmi, kuinka ilmastollisesti suotuisilla suuralueilla puuston vuotuinen kasvu voi olla yli 6 m³/ha ja jäädä Lapissa 1,6 m³:iin hehtaaria kohden.

Piirteitä metsävarojen kehityksestä

Metsävarojen kehittymisestä on tiedot 70 vuoden ajalta. Kuvissa 1.2 ja 1.3 esitetään puuston kokonaistilavuuden ja kasvun arviot eri inventointien mukaan. Kasvun arvioiden rinnalle on merkitty vertailukelpoiset arviot puuston poistumasta.

Vuoden 1944 alueluovutuksissa Suomi menetti 12 prosenttia metsämaan alasta. Puuston määrä laski jaksolla 1955–65, mutta sen jälkeen suunta on ollut ylöspäin. Viimeisen 50 vuoden jaksoneissa saadut puuston määrän ja kasvun arviot sekä niistä riippumattomalla tavalla saadut puuston poistuma-arviot sopivat hyvin yhteen. Puuston kasvu on ollut poistumaa suurempi 1970-luvulta alkaen. Vuotuinen kasvu suhteessa puuston määrään on ollut sekä seitsemännen että kahdeksannen inventoinnin mukaan 4,1 prosenttia.

Puuvarojen hyödyntäminen on merkinnyt huomattavia muutoksia metsien rakenteessa. Esimerkiksi Etelä-Suomen metsien ikärakenne on tasoittunut, kun aikaisemmin keski-ikäiset metsiköt olivat vallitsevia (kuva 1.4). Kuitupuun hyvä menekki on mahdollistanut metsänhoidollisesti edulliset harvennushakkuut, mikä näkyy mm. puuston järeytymisenä (taulukko 1.3).

Puuston puulajisuhteet eivät ole sodan jälkeen juuri muuttuneet. Männyn osuus on kuitenkin hitaasti

kasvamassa. Kahdeksannen inventoinnin mukaan puulajisuhteet ovat: mänty 45,7 prosenttia, kuusi 36,5 prosenttia ja lehtipuut 17,8 prosenttia kokonaistilavuudesta. Soiden ojittaminen metsänkasvatusta varten on lisännyt metsä- ja kitumaan pinta-alaa 1,2 miljoonalla hehtaarilla. Uudisojitus on viime vuosina vähentynyt nopeasti (ks. luku 3). Puuston kasvusta noin neljännes tapahtuu suometsissä.

Suomen 30,5 miljoonan hehtaarin maapinta-alasta luokitellaan metsätalouden piiriin 26,3 miljoonaa hehtaaria eli 86 prosenttia. Siinä on silloin mukana myös tunturipaljakat ja muut vastaavanlaiset avomaat. Metsätalousmaa luokitellaan puuntuotoskyvyn (ks. seuraava sivu) mukaan metsämaahan, kitumahaan ja joutomaahan:

metsämaa	20,1 milj. ha
kitumaa	2,9 milj. ha
joutomaa	3,1 milj. ha

Puustoinen ala (metsä) on siis 23,0 miljoonaa hehtaaria. Metsätiet, puutavaravarastot ym. vievät 0,2 miljoonaa hehtaaria. Asetelman luvut sisältävät luonnonsuojelualueet. Luonnonsuojelualueita on 2,7 miljoonaa hehtaaria, ja ne sijaitsevat lähes kokonaisuudessaan Pohjois-Suomessa. Suojellusta alasta 47 prosenttia on puutonta avomaata (taulukko 1.8).

OECD/Eurostat:n ympäristötilastokyselyä (1995) varten metsä- ja kitumaan alan on arvioitu jakautuvan pääasiallisen käyttömuodon perusteella seuraavasti:

metsätalous	19,3 milj. ha
poronhoito	1,7 milj. ha
suojelu	1,3 milj. ha
virikistyskäyttö	0,7 milj. ha

Valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) laatimissa julkaisuissa Suomen metsävarojen kuvaus on tässä esitettyä huomattavasti yksityiskohtaisempi (ks. Kirjallisuus). Metsäkeskusten toimialueet ovat vuoden 2001 alun mukaiset.

Valtakunnan metsien inventoinnit

Tiedot Suomen metsävaroista perustuvat Metsäntutkimuslaitoksen suorittamiin, koko maan kattaviin metsien inventointeihin. Ensimmäisen inventoinnin kenttätöitä tehtiin 1921–24, seuraavien 1936–38,

1951–53 ja 1960–63. Vuonna 1964 menetelmää muutettiin, ja siitä alkaen on lähes joka kesä inventoitu 2–3 metsäkeskuksen (ent. metsälautakunnan) alueen metsät. Vuonna 1994 saatiin päätökseen 8. inventointi, ja yhdeksäs alkoi 1996. Uutuutena siinä mitataan myös metsäluonnon monimuotoisuutta kuvaavia tunnuksia; ks. luku 2.

Inventoinneista saatujen puuston kasvun arvioiden rinnalle on Suomessa jo 1920-luvulta alkaen voitu asettaa kattaviin puunkäytön (kulutuksen) tutkimuksiin perustuvat arviot puuston poistumasta. Vuodesta 1985 alkaen poistuman arvio on perustunut hakkuutilastoihin.

Valtakunnan metsien inventoinnit ovat perustuneet systemaattisesti maastoon sijoitettujen koalojen mittauksiin. Vuonna 1996 alkaneessa yhdeksännessä inventoinnissa koalat keskitetään Etelä-Suomessa 14 koalan ryppäiksi (lohkoiksi). Lohkojen välinen etäisyys on sekä etelä-pohjoissuunnassa että länsi-itäsuunnassa 6 km (kuva 1.1). Tällainen otosyksikkö otettiin käyttöön syksyllä 1997, aivan aluksi se oli hieman erilainen. Lohkojen muoto ja niiden välinen etäisyys voivat hieman vaihdella alueittain. Ahvenanmaalla lohkot olivat 3 km:n välein.

Metsätalouden maalle sattuneilla koaloilla maa luokitellaan viljavuutta indikoivan pintakasvillisuuden, puuston ja vesitalouden perusteella. Koalametsikön puuston kuvaus sisältää mm. puulajisuhteet, iän, kehitysluokan, tuhojen esiintymisen ja metsikön laadun. Koelalle kuuluvat puut yksilöidään relaskoopilla siten, että kukin mukaan tullut puu edustaa 2,0 m²/ha puuston pohjapinta-alassa. Näistä puista havainnoidaan puulaji, puuluokka ja latvuskerros ja mitataan läpimitta 1,3 metrin korkeudelta. Joka seitsemäs luettu puu on koepuu, josta mitataan runsaasti lisätietoja kuten pituus, pituuskasvu, kuoren paksuus, läpimitan kasvu ja ikä sekä arvioidaan tuhojen esiintyminen ja rungosta saatavien tukkien pituus ja laatu. Kasvunmittaus kohdistuu inventointikesää edeltäviin viiteen vuoteen.

Inventoinnin tulokset on tässä laskettu metsäkeskuksittain ja eräissä tapauksissa niiden osa-alueittain. Metsäkeskusten toimialueiden metsämaan ala vaihtelee Etelä-Suomen 0,8–1,5 miljoonasta hehtaarista Pohjois-Suomen 1,7–5,0 miljoonaa hehtaariin. Puuston kokonaistilavuus vaihtelee vastaavasti rajoissa 100–170 ja 120–300 miljoonaa kuutiometriä. Kokonaistilavuuden suhteellinen keskivirhe on 2–4 prosenttia. Todettakoon, että Suomen tilastollisessa

Yksityismetsien omistusrakenne 1999

	metsälöistä/ metsänomis- tajista %	metsämaan alasta %
Perheomistus	75	76
Yhtymäomistus	11	12
Perikuntaomistus	14	12
Maatalousyrittäjät	22	33
Muut yrittäjät	6	6
Palkansaajat	30	25
Eläkeläiset	37	32
Muut	5	4
Alle 40 -vuotiaat	11	13
40–59 -vuotiaat	45	47
Yli 60 -vuotiaat	44	40
Maaseudulla asuvat	63	69
Taajamissa tai pienissä kaupungeissa asuvat	18	16
20 000–100 000 asukkaan kaupungeissa asuvat	12	9
Yli 100 000 asukkaan kaupungeissa asuvat	7	6

Jakaumat perustuvat Metsäntutkimuslaitoksen keräämään valtakunnalliseen metsänomistaja-aineistoon, jossa on tiedot 4 800 metsälöistä ja niiden omistajista.

Lähde: Karppinen ym. 2002

vuosikirjassa (Tilastokeskus) julkaistaan keskeisiä metsävaratietoja maakunnittain. Kahdeksannen inventoinnin maastotöissä mitattiin 70 000 koealaa, joilta luettiin yli 500 000 puuta ja mitattiin noin 70 000 koeputta.

Tulosten laskenta pienalueille (alle 200 000 ha) on mahdollista satelliittikuvia ja numeerista karttatietoa hyödyntäen. Uusi tekniikka ja menetelmät mahdollistavat teemakarttojen teon niin pien- kuin suuralueillekin.

VMI:n käsitteitä (yksityiskohtaisemmin lähdekirjallisuudessa)

METSÄN OMISTUS

Yksityiset: yksityiset henkilöt, henkilöyhtymät, perikunnat, toiminimet.

Yhtiöt: osakeyhtiöt (pl. asunto-) ja niiden eläkesäätiöt.

Valtio: Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos ja muut valtion virastot ja laitokset.

Muut (yhteisöt): kunnat, seurakunnat, yhteismetsät ja muut yhteisöt.

(taulukot 1.4, 1.5, 1.15, 1.18, 1.20, 1.23, 1.25, 1.27, 1.30)

MAAN KUVAUS

Maan kuvauksen pääluokat ovat *metsätalouden maa*, *maatalouden maa*, *rakennettu maa* (tontit) ja *liikennealueet*. Institutionaalisista syistä (suojelu-, virkistys- ja kaava-alueet yms.) ja luonnonoloista johtuvia puuntuotannon rajoituksia kuvaava tieto liitetään koealan kuvaukseen, mutta maankäytön pääluokkia ovat vain mainitut neljä. Metsätalouden maa sisältää siis myös luonnonsuojelualueet.

Metsätalouden maa luokitellaan puuntuotoskyvyn perusteella seuraavasti:

Metsämaalla puusto ylittää vähintään 1 m³:n vuotuisen keskikasvuun hehtaaria kohti.

Kitumaa (huonokasvuinen metsämaa) on yleensä kivistä tai suoperäistä maata, jolla puuston vuotuinen keskikasvu jää alle 1 m³/ha, mutta on vähintään 0,1 m³/ha.

Joutomaa on luontaisesti puutonta, ja puuntuotoskyky jää alle 0,1 m³/ha vuotta kohti.

Metsätalouden metsä- ja kitumaa yhdessä muodostavat puustoisien alan (*metsän*). Metsämaa ei siis tässä ole yleiskielen sana, vaan edellä mainitut vaatimukset täyttävän tiluslajin nimitys (taulukot 1.1, 1.4 ja 1.9).

Mainittakoon, että maailmanlaajuista metsävarojen arviointia varten metsämaalle (forest land) asetetut kriteerit (Forest resources of Europe ... 2000) merkitsevät Suomeen sovellettuina, että suurin osa suomalaisesta kitumaasta kuuluu kansainvälisesti määriteltyyn metsämaahan. Metsä edellyttää tämän määritelmän mukaan vähintään 10 prosentin latvuspeittävyttä puuston kypsyysvaiheessa, ja sitä, että puiden pituus on siinä vaiheessa vähintään 5 m.

Metsätalouden maa ryhmitellään *kankaisiin* ja *soihin*. Metsikön kasvupaikka on suota, jos maata peittää turvekerros tai pintakasvillisuudesta yli 75 prosenttia on suokasvillisuutta. Määritelmä ei siis aseta vaatimuksia turvekerroksen paksuudelle. Noin neljännes inventoinnissa arvioiduista soista onkin ohutturpeisia (turvekerros < 30 cm). Ojitetut suot luokitellaan seuraavasti:

Ojikko on yleensä hiljattain ojitettu eikä puustossa tai pintakasvillisuudessa vielä havaita kuivatuksen vaikutusta.

Muuttamalla suokasvit ovat vielä vallitsevia, mutta kuivatuksen puuston kasvua elvyttävä vaikutus on nähtävissä.

Turvekankaalla kuivatuksen vaikutus on jo niin pitkäaikainen, että pintakasvillisuudessa kangasmaan lajit ovat vallitsevia. Puusto on kasvultaan rinnastettavissa vastaavan kankaan kasvupaikan puustoon.

(taulukko 1.10)

Metsämaa luokitellaan *veroluokkiin* seuraavasti:

IA: lehto ja lehtomainen kangas, paitsi talvikkityypin kangas, sekä lehto- ja ruohoturvekangas

IB: tuore kangas ja talvikkityypin kangas sekä mustikkaturvekangas

II: kuivahko kangas ja kuntaantunut puolukka-mustikkityypin kangas sekä puolukkaturvekangas

III: kuiva ja karukkokangas, kuntaantunut seinäsammal-mustikkatyyppin kangas sekä metsämaan korpi

IV: metsämaan räme

Puuston kasvua heikentävien tekijöiden, kuten soistuneisuuden tai kivisyyden, takia maa voidaan luokitella alempaan veroluokkaan kuin kasvupaikkatyyppi muuten edellyttäisi. Vastaavasti muuttumat luokitellaan yleensä korkeampaan veroluokkaan kuin vastaava ojikko tai luonnontilainen suo (taulukko 1.11).

METSİKÖN KUVAUS

Kehitysluokka

Aukea uudistusala. Puuton tai yksittäisiä jättöpuita.

Pieni taimikko. Valtapituus enintään 1,3 metriä.

Varttunut taimikko. Valtapituus yli 1,3 metriä, puiden läpimitta rinnankorkeudelta yleensä alle 8 cm, suurimillakin puilla enintään 10 cm.

Nuori kasvatusmetsikkö. Harvennusvaiheessa oleva metsikkö, jonka hakkuussa saadaan pääosin kuitupuuta.

Varttunut kasvatusmetsikkö. Pääosin tukkipuita.

Uudistuskypsä metsikkö. Seuraavassa hakkuussa voidaan tähdätä metsikön uudistamiseen.

Suojuspuumetsikkö. Suoritettu luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu, yleensä 150–300 puuta hehtaarilla.

Siemenpuumetsikkö. Yleensä 30–150 siemenpuuta hehtaarilla.

(taulukot 1.15, 1.16, 1.23)

Metsänhoidollinen laatu

Hyvä. Puulaji on kasvupaikalle sopiva, ja metsikön käsittely on ollut hyvän metsänhoidon vaatimusten mukaista.

Tyydyttävä. Metsikkö on lievästi vajaapuustoinen.

Välttävä. Metsikkö on vajaapuustoinen, huonosti hoidettu tai hoitamaton.

Vajaatuottoinen. Metsikön uudistaminen on epäonnistunut, vallitseva puulaji on kasvupaikalle huonosti sopiva tai metsikkö kärsii erilaisista tuhoista tai on pahasti vajaapuustoinen

(taulukot 1.18 ja 1.19).

PUUSTON POISTUMA

Poistuma sisältää hakkuupoistuman ja luontaisesti kuolleiden puiden muodostaman, käyttämättä jäävän poistuman.

(taulukot 1.29, 1.30, 1.31 ja 1.32)

HAKKUUMAHDOLLISUUDET

Hakkuumahdollisuusarviot on laskettu Metsäntutkimuslaitoksessa MELA-ohjelmistolla. Ohjelmiston metsikkösimulaattori käyttää metsävara-aineistonaan valtakunnan metsien inventoinnin koela- ja puutietoja ja tuottaa laskennallisille metsikkökuviolle vaihtoehtoisia käsittely- ja kehityssarjoja. Vaihtoehdot eroavat toisistaan esimerkiksi harvennusten voimakkuuden ja ajoittumisen suhteen tai uudistamistavan ja -ajankohdan osalta.

Ohjelmisto käyttää metsätalouden hinta- ja kustannustietoja, jotka mahdollistavat puuntuotannon määrittämisen taloudellisena toimintana. Ohjelmiston optimointiosa hakee lineaarisen optimoinnin menetelmällä taloudellisesti parhaan tuotanto-ohjelman. Laskelma on tehty 50 vuoden ajalle, joka on jaettu viiteen 10-vuotisjaksoon.

Suurin kestävä hakkuumahdollisuus ilmaisee sen maksimaalisen hakkuumäärän, joka olisi jatkuvasti hakattavissa ilman että hakkuita tarvitsisi tulevaisuudessa pienentää. Tuotanto-ohjelma etsittiin maksimoimalla nettotulojen nykyarvoa neljän prosentin korkokannalla. Puuntuotannon kestävyys varmistettiin edellyttämällä mm., että puuston tuottoarvo oli laskelma-ajan lopulla vähintään alkujankohdan tasolla. Laskelmissa ei edellytetä puulajeittaista kestävyyttä.

Hakkuumahto ilmaisee suurimman hakattavissa olevan määrän metsälain ja metsänhoitosuosituksen

Puustobiomassan hiilitase

Kansainvälinen huoli todennäköisenä pidetyn ilmaston lämpenemisen haittavaikutuksista johti Ilmastopöytäkirjaan (*UN Framework Convention on Climate Change*), joka tuli voimaan 1994. Sopimuksen tavoitteena on vakiinnuttaa ilmakehän ns. kasvihuonekaasujen, joista tärkein on hiilidioksidi (CO₂), pitoisuus sellaiselle tasolle, että merkittäviä haittavaikutuksia ei ilmene. Kioton pöytäkirjassa (*Kyoto protocol*) vuodelta 1997 on määritelty teollisuus- ja siirtymätalouksille kasvihuonekaasujen yhteensä viiden prosentin päästövähennysvelvoite kaudelle 2008–12 vuoden 1990 päästötasosta. Euroopan unionin sisäistä taakanjakoa koskevan päätöksen mukaan Suomen tulee rajoittaa päästönsä vuoden 1990 tasolle.

Ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden nousu, noin 30 prosenttia runsaassa sadassa vuodessa, johtuu pääasiassa fossiilisten polttoaineiden (hiili, öljy, maakaasu) käytöstä. Suomessa nämä CO₂-päästöt ovat runsaat 60 miljoonaa tonnia vuodessa eli lähellä vuoden 1990 päästömääriä.

Ilmastopöytäkirja velvoittaa raportoimaan mm. maankäytön muutoksista ja metsätaloudesta. Suomi on raportoinnut mm. puustobiomassan muutoksista ns. hiilitaseena (taulukko). Puuston kasvu sitoo ilmakehän hiilidioksidia eli toimii hiilinieluna. Metsään jäävät hakkuutähteet ja luonnonpoistuma vapautuvat vähitellen ilmakehään. Käyttöön tulleesta biomassasta lähes puolet käytetään polttoaineena. Myös huomattava osa metsäteollisuustuotteiden puuaineksesta palautuu ilmakehään hiilidioksidina melko nopeasti. Siksi on perusteita yksinkertaiselle laskentamallille, missä puustobiomassan poistuma tulkitaan hiilipäästökseksi. Todellisuudessa kuitenkin osa erityisesti puuteollisuuden tuotteista säilyy pitkään ja on osa hiilivarantoa. Maaperän hiilivaranto on noin kymmenkertainen puustobiomassaan nähden, mutta maaperän hiilivarannon muutoksista ei ole toistaiseksi raportoitu.

Puustobiomassan hiilivaranto ja -tase Suomessa

Jakso	Varanto milj. t C	Kasvun sitoma hiili milj. t C/vuosi	Poistuman hiili	Erotus
1990–94	663	27,5	19,0	8,5
1995–99	701	27,6	23,3	4,3
2000–01	..	..	24,5	..

Muuntokertoimet puuston runkotilavuudesta puustobiomassan hiilimääräksi ovat (t/m³): mänty 0,3091, kuusi 0,3715 ja lehtipuut 0,4152. Kertoimella 3,67 päästään hiilimäärästä hiilidioksidimäärään.

Suomessa puustobiomassan kasvu sitoo ilmakehän hiiltä (hiilidioksidia) enemmän kuin sitä puustosta hakkuissa poistuu. Vuotuinen puustobiomassan kasvu sitoo noin 100 miljoonaa tonnia ilmakehän hiilidioksidia. Jakson 1995–99 positiivinen hiilitase vastaa noin 15 miljoonaa hiilidioksiditonnia.

Lähteet: Ilmastopöytäkirjan sihteeristö: www.unfccc.de
Metsät ympäristösopimuksessa ja Kioton pöytäkirjassa. Maa- metsätalousministeriö. Julkaisu 1/2000.
Ympäristötilasto 2002. Tilastokeskus.

puitteissa, kun hakkuille ei aseteta tasaisuus- eikä kestävyysvaatimuksia. Hakkuumahto etsittiin maksimoimalla nettotulojen nykyarvoa viiden prosentin korkokannalla. Laskelmassa hakattiin kaikki sovellettujen metsänhoitosuosituksen mukaan hakattavissa olevat kohteet, jotka eivät täyttäneet kasvattamisen ehdoksi asetettua kannattavuusvaatimusta. Hakkuumahto antaa käsityksen siitä, kuinka paljon alueen hakkuumäärissä on liikkumavaraa ylöspäin (taulukot 1.32 ja 1.33).

Kirjallisuus – Literature

9. inventoinnin metsävarajulkaisut

- Korhonen, K.T., Tomppo, E., Henttonen, H., Ihalainen, A. & Tonteri, T. 2000. Lounais-Suomen metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1964–98. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2000: 337–411.
- , Tomppo, E., Henttonen, H., Ihalainen, A. & Tonteri, T. 2000. Hämeen-Uudenmaan metsäkeskuksen alueen metsävarat 1965–99. Metsätieteen aikakauskirja 3B/2000: 489–566.
- , Tomppo, E., Henttonen, H., Ihalainen, A., Tonteri, T. & Tuomainen, T. 2000. Pirkanmaan metsäkeskuksen alueen metsävarat 1965–1999. Metsätieteen aikakauskirja 4B/2000: 661–739.

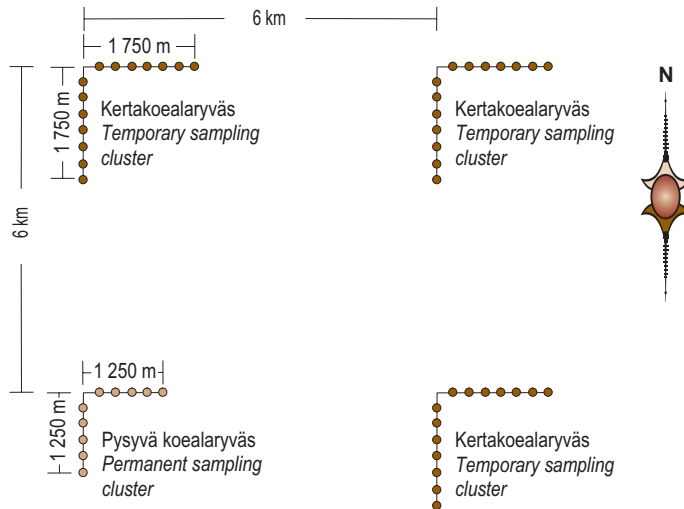
- , Tomppo, E., Henttonen, H., Ihalainen, A., Tonteri, T. & Tuomainen, T. 2001. Pohjois-Karjalan metsäkeskuksen alueen metsävarat 1966–2000. Metsätieteen aikakauskirja 3B/2001: 495–576.
- Tomppo, E., Henttonen, H., Korhonen, K.T., Aarnio, A., Ahola, A., Heikkinen, J., Ihalainen, A., Mikkilä, H., Tonteri, T. & Tuomainen, T. 1998. Etelä-Pohjanmaan metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1968–97. Metsätieteen aikakauskirja - Folia Forestalia 2B/1998:293–374.
- , Henttonen, H., Korhonen, K. T., Aarnio, A., Ahola, A., Ihalainen, A., Heikkinen, J. & Tuomainen, T. 1999. Keski-Suomen metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1967–96. Metsätieteen aikakauskirja 2B/1999: 309–387.
- , Henttonen, H., Korhonen, K. T., Aarnio, A., Ahola, A., Heikkinen, J. & Tuomainen, T. 1999. Pohjois-Savon metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1967–96. Metsätieteen aikakauskirja 2B/1999: 389–462.
- , Henttonen, H., Ihalainen, A., Tonteri, T. & Tuomainen, T. 2001. Etelä-Savon metsäkeskuksen alueen metsävarat 1966–2000. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2001: 309–388.
- , Korhonen, K.T., Henttonen, H., Ihalainen, A., Tonteri, T. & Heikkinen, J. 1999. Kymen metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1966–98. Metsätieteen aikakauskirja 3B/1999: 603–681.
- , Korhonen, K.T., Ihalainen, A., Tonteri, T., Heikkinen, J. & Henttonen, H. 1999. Ålands skogar och deras utveckling 1963–1997. Metsätieteen aikakauskirja 4B/1999: 785–849.
- , Korhonen, K.T., Ihalainen, A., Tonteri, T., Heikkinen, J. & Henttonen, H. 2000. Skogstillgångarna inom Kustens skogscentral och deras utveckling 1965–98. Metsätieteen aikakauskirja 1B/2000: 83–232.
- 9. inventoinnin hakkuumahdollisuuslaskelmat**
- Hirvelä, H. 1999. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1997–2026 Kymen metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aikakauskirja 3B/1999: 587–601.
- 2000. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1997–2027 Rannikon metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aikakauskirja 1B/2000: 233–253.
- , Härkönen, K. 1999. Uppskattingar av avverknings-möjligheterna inom landskapet Åland åren 1997–2026. Metsätieteen aikakauskirja 4B/1999: 769–783.
- , Nuutinen, T. & Salminen, O. 1998. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1997–2026 Etelä-Pohjanmaan metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aikakauskirja – Folia Forestalia 2B/1998: 279–291.
- , Nuutinen, T. & Salminen, O. 1999. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1996–2025 Keski-Suomen ja Pohjois-Savon metsäkeskusten alueilla. Metsätieteen aikakauskirja 2B/1999: 289–307.
- Nuutinen, T. & Hirvelä, H. 2000. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1998–2027 Lounais-Suomen metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2000: 413–428.
- & Hirvelä, H. 2000. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1999–2028 Hämeen-Uudenmaan metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aikakauskirja 3B/2000: 567–583.
- & Hirvelä, H. 2000. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1999–2028 Pirkanmaan metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aika-kauskirja 4B/2000: 741–757.
- & Hirvelä, H. 2001. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 1999–2028 Etelä-Savon metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2001: 389–406.
- & Hirvelä, H. 2001. Valtakunnan metsien 9. inventointiin perustuvat hakkuumahdollisuusarviot vuosille 2000–2029 Pohjois-Karjalan metsäkeskuksen alueella. Metsätieteen aika-kauskirja 3B/2001: 577–594.
- Muut inventointijulkaisut**
- Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand. Main Report. Geneva Timber and Forest Study Papers, No. 17. United Nations. New York and Geneva, 2000. 445 p.
- Hökkä, H., Kaunisto, S., Korhonen, K. T., Päivänen, J., Reinikainen, A. & Tomppo, E. 2002. Suomen suometsät 1951–1994. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2002:201–357.
- Iivessalo, Y. 1956. Suomen metsät vuosista 1921–24 vuosiin 1951–53. Kolmeen valtakunnan metsien inventointiin perustuva tutkimus. Summary: The forests of Finland from 1921–24 to 1951–53. A survey based on three national forest inventories. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 47(1). 227 s.
- Kuusela, K. 1972. Suomen metsävarat ja metsien omistus 1964–70 sekä niiden kehittyminen 1920–70. Summary: Forest resources and ownership in Finland 1964–70 and their development 1920–70. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 76(5). 126 s.
- 1978. Suomen metsävarat ja metsien omistus 1971–1976. Summary: Forest resources and ownership in Finland 1971–1976. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 93(6). 107 s.
- & Salminen, S. 1991. Suomen metsävarat 1977–1984 ja niiden kehittyminen 1952–1980. Summary: Forest resources of Finland in 1977–1984 and their development in 1952–1980. Acta Forestalia Fennica 220. 84 s.
- Puuntuotannon rajoitusten alaiset alueet ja niiden puuston määrä. 1996. Metsätilastotiedote 321. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu. 5 s.
- Salminen, S. & Salminen, O. 1998. Metsävarat Keskisessä Suomessa 1988–92 sekä koko Etelä-Suomessa 1986–92. Summary: Forest Resources in Middle Finland, 1988–92, and in South Finland, 1986–92. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 710. 137 s.
- Suomen metsävarat 1989–94 ja niiden muutokset vuodesta 1951 lähtien. 1996. Metsätilastotiedote 354. Metsäntutkimuslaitos, valtakunnan metsien inventointi. 18 s.
- Tomppo, E. 1996. Multi-source national forest inventory of Finland. In: Päivinen, R., Vanclay, J. & Miina, S. (eds.). New Thrusts in Forest Inventory. EFI Proceedings No. 7: 27–41.
- 1997. Finnische Waldinventur. AFZ Der Wald, Allgemeine Forst Zeitschrift 14: 743–744.
- , Henttonen, H., Tuomainen, T. 2001. Valtakunnan metsien 8. inventoinnin menetelmä ja tulokset metsäkeskuksittain Pohjois-Suomessa 1992–94 sekä tulokset Etelä-Suomessa 1986–92 ja koko maassa 1986–94. Metsätieteen aikakauskirja 1B/2001: 99–248.

- , Katila, M., Moilanen, J., Mäkelä, H. & Peräsaari, J. 1998. Kunnittaiset metsävaratiedot 1990–94. Metsätieteen aikakauskirja – Folia Forestalia 4B/1998. 619–839.
- & Siitonen, M. 1991. The National Forest Inventory of Finland. Paperi ja Puu – Paper and Timber 73: 2.
- & Tonteri, T. 1996. Biodiversity Monitoring in National Forest Inventory of Finland. In: Nyssönen, A. & Ahti, A. (eds). Proceedings of FAO Expert Consultation on the Global Forest Resources Assessment 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 620: 353–356.
- Valtakunnan metsien 8. inventointi. Kenttätyön ohjeet. 1986. Metsäntutkimuslaitos, metsänarvioimisen tutkimusosasto. 86 s. + liitteet.
- Valtakunnan metsien 9. inventointi (VMI9). Maastotyön ohjeet. 1996. Metsäntutkimuslaitos, Helsingin tutkimuskeskus. 94 s. + liitteet.
- Yli-Kojola, H. 1985. Metsän ikärakenteen kehitys. Summary: The development of age-class composition. Folia Forestalia 634. 20 s.
- Muut julkaisut**
- Eurola, S. 1999. Kasvipeitteemme alueellisuus. Oulanka Reports 22. Oulanka Biological Station. University of Oulu. 116 s.
- Hakkuukertymä ja puuston poistuma metsäkeskuksittain vuonna 2001. Metsätilastotiedote 629. Metsäntutkimuslaitos, metsätalollinen tietopalvelu. 6 s.
- Hänninen, H. (toim.). 1998. Puuvarojen käyttömahdollisuudet. Metsäntutkimuslaitos/Metsälehti Kustannus. 199 s.
- Kalliola, R. 1973. Suomen kasvimaantiede. WSOY. 308 s.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Ripatti, P. 2002. Suomalainen metsänomistaja 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 852. 83 s.
- Metsien suojelun luokittelun ja tilastoinnin yhtenäistämistyöryhmä. Työryhmämuistio MMM 2002:15. 50 s. + liitteet
- Metsänsuojelun ja työllisyyden rahoitustoimikunnan mietintö. Betänkande av kommissionen för finansiering av skogsskyddet och sysselsättningen. Komiteamietintö 1996:9. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki. 85 s. + liitteet
- Mielikäinen, K., Nöjd, P., Pesonen, E., & Timonen, M. 1998. Puun muisti. Kasvun vaihtelu päivästä vuosituhanteen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 703. 71 s.
- Nuutinen, T., Hirvelä, H., Hynynen, J., Härkönen, K., Hökkä, H., Korhonen, K.T. & Salminen, O. 2000. The role of peatlands in Finnish wood production – an analysis based on large-scale forest scenario modelling. Silva Fennica 34(2): 131–153.
- Paavilainen, E. & Päivänen, J. 1995. Peatland Forestry. Ecology and Principles. Ecological Studies 111. Springer. 248 p.
- Pajuoja, H. 1989. Suomen puunkäyttö ja poistuma 1986–1987. Summary: Wood utilization and total drain in Finland 1986–1987. Folia Forestalia 732. 41 s.
- Reinikainen, A., Mäkipää, R., Vanha-Majamaa, I. & Hotanen, J.-P. 2001. Kasvit muuttuvassa metsäluonnossa. Metsäntutkimuslaitos ja Tammi. 2. painos. 384 s.
- Reunala, A. 1996. Mikä on metsä ja mitä on suojele? Folia Forestalia 1996(1): 62–66.
- Ruhkanen, M., Sahlberg, S. & Kallonen, S. 1992. Suojellut metsät valtionmailla vuonna 1991. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja 1. 36 s. + liitt.
- Sevola, Y. 1999. Puun käyttö. Julkaisussa: Andreasson, K. & Helin, V. (toim.) Suomen vuosisata. Tilastokeskus.
- Solantie, R. 1974. Kesän vesitaseen vaikutus metsä- ja suokasvillisuuteen ja linnustoon sekä lämpöolojen välityksellä maatalouden toimintaedellytyksiin Suomessa. Summary: The influence of water balance in summer on forest and peatland vegetation and bird fauna and through the temperature on agricultural conditions in Finland. Silva Fennica 8(3): 160–184.
- 1990. The climate of Finland in relation to its hydrology, ecology and culture. Finnish Meteorological Institute Contributions No. 2. 130 s.
- Suomen kartasto. Maankäyttö, maanomistus. Vihko 151 (1990). 1991. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura.
- Suomen kartasto. Metsätalous. Vihko 234 (1976). 1977. Maanmittaushallitus ja Suomen Maantieteellinen Seura.
- Virkkala, R., Korhonen, K. T., Haapanen, R. & Aapala, K. 2000. Metsien ja soiden suojelutilanne metsä- ja suokasvillisuusvyöhykkeittäin valtakunnan metsien 8. inventoinnin perusteella. Suomen ympäristö 395. Suomen ympäristökeskus ja Metsäntutkimuslaitos. 52 s.

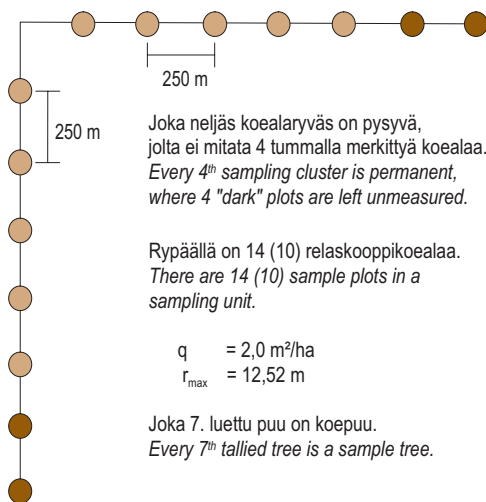
Muut tietolähteet – Other sources of information

Metsähallitus, kiinteistöpalvelut
Metsäntutkimuslaitos, valtakunnan metsien inventointi
Verohallitus

I Forest resources



Inventoinnin koealarypäiden (otosyksiköiden) sijainti.
Location of sampling units of NFI.

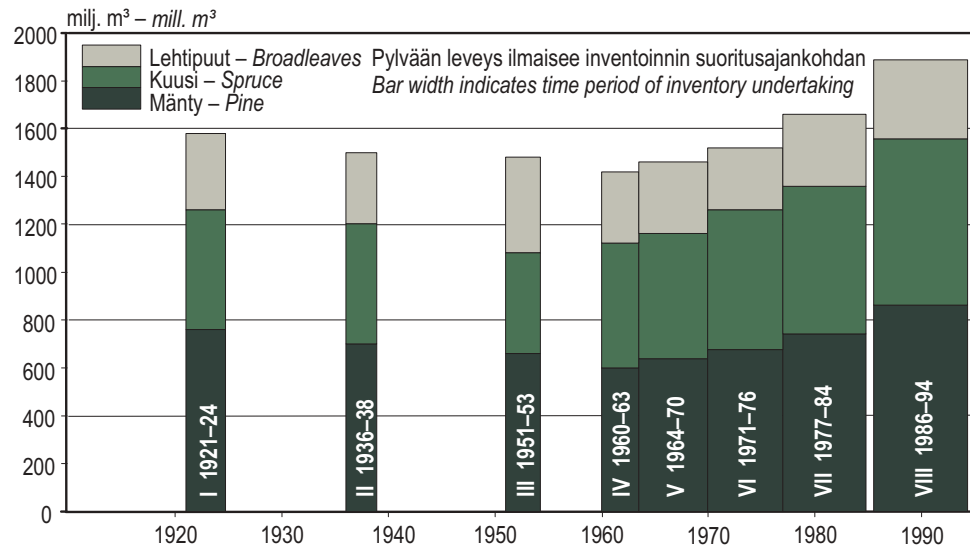


Koealojen sijainti rypäällä.
Location of sample plots in a sampling unit.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

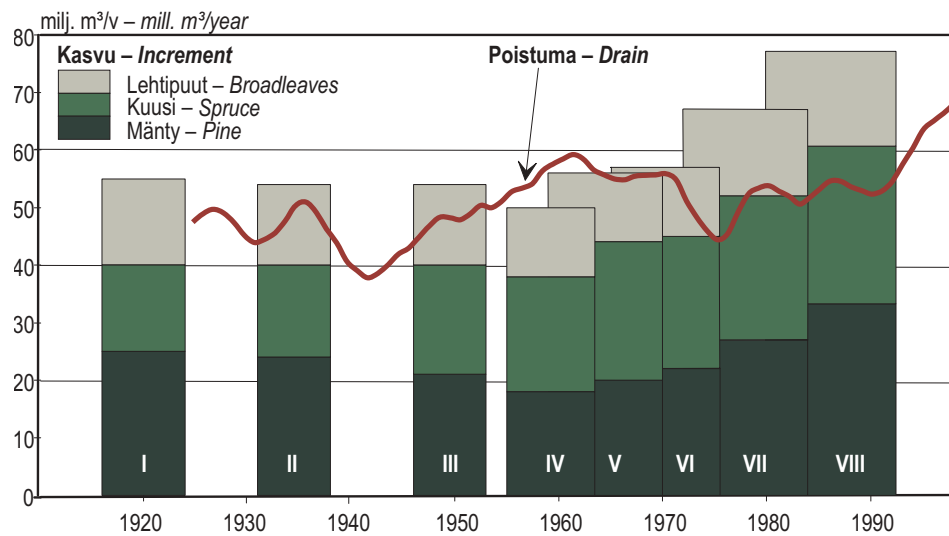
Kuva 1.1 Valtakunnan metsien yhdeksännen inventoinnin otanta Etelä-Suomessa

Figure 1.1 Sampling design for southern Finland in the 9th national forest inventory



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

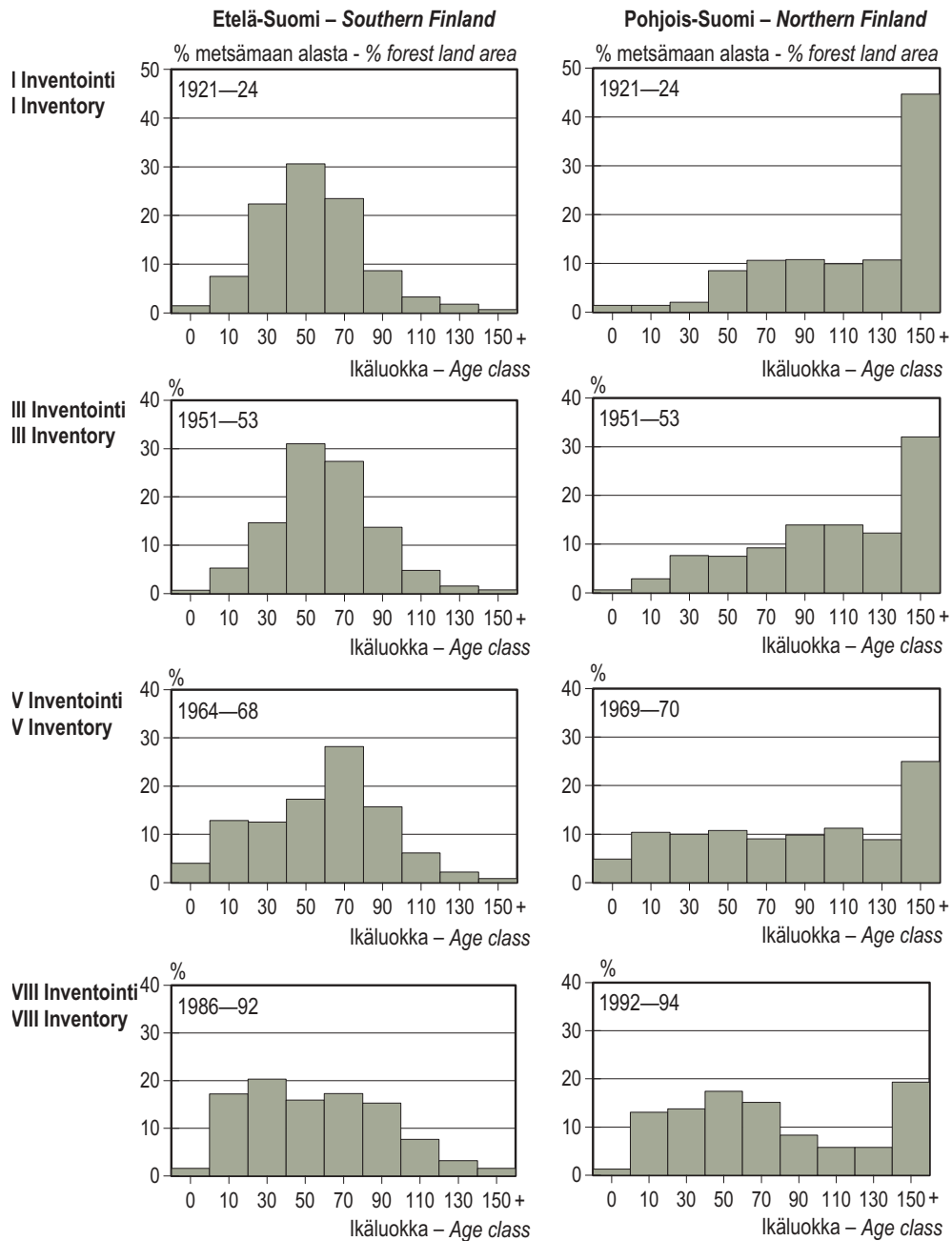
Kuva 1.2 Puuston tilavuuden arviot eri inventointien (I, II, ..., VIII) mukaan
Figure 1.2 Growing stock volumes according to eight national forest inventories



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

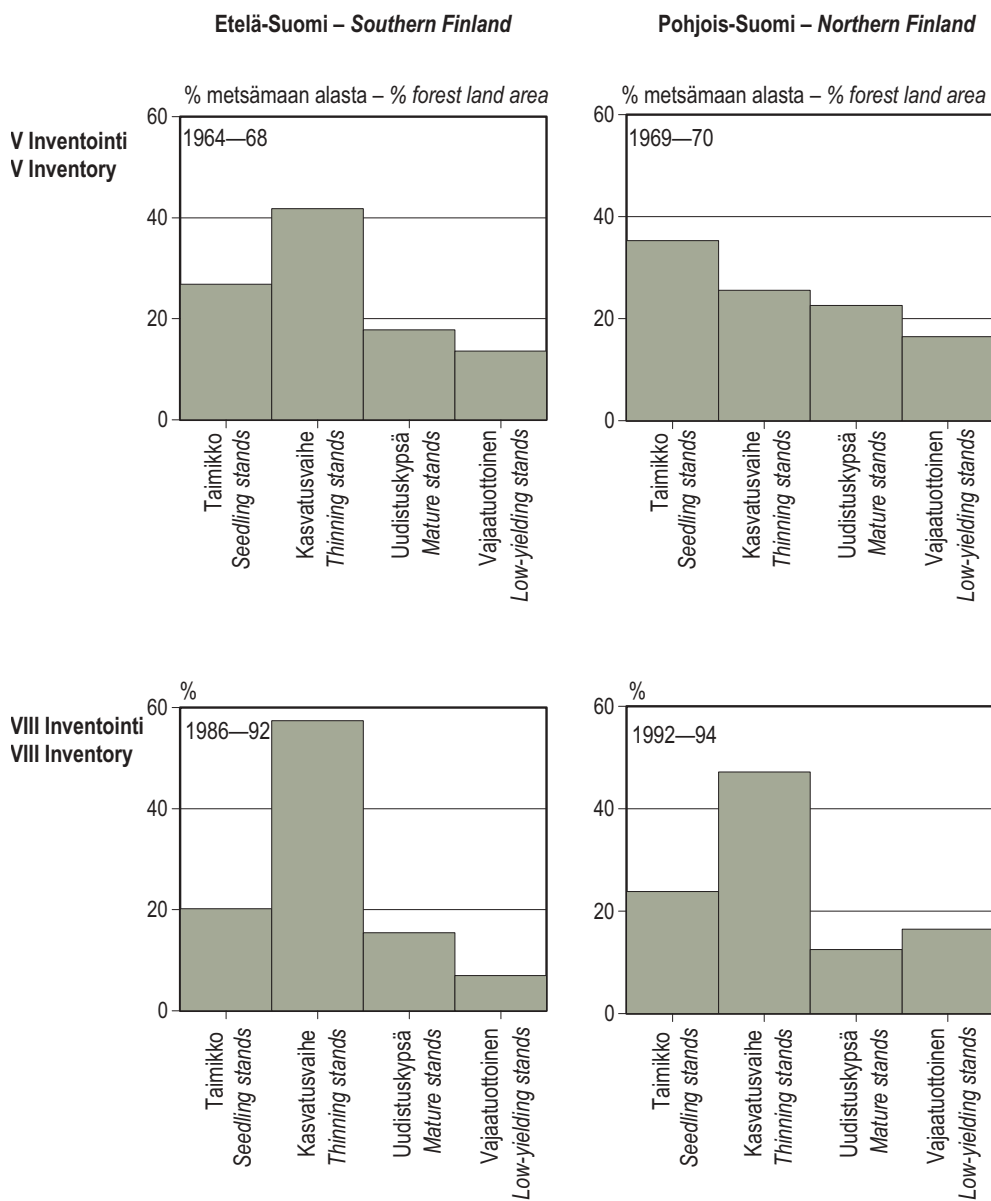
Kuva 1.3 Puuston kasvun arviot eri inventointien (I, II, ..., VIII) mukaan ja puuston poistuma viiden vuoden liukuvina keskiarvoina
Figure 1.3 Estimates of volume increment according to eight national forest inventories and total drain as five years' moving averages

I Forest resources



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 1.4 Etelä- ja Pohjois-Suomen metsien ikärakenteen kehitys 1920-luvulta 1990-luvulle
Figure 1.4 Age structure development of the forests in southern and northern Finland from the 1920s to the 1990s



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 1.5 Etelä- ja Pohjois-Suomen metsien kehitysluokkarakenteen muutos 1960-luvulta 1990-luvulle

Figure 1.5 Changes in development class structure of the forests in southern and northern Finland from the 1960s to the 1990s

1.1 Maankäyttö 1950-luvulta 1990-luvulle

Land use from the 1950s to the 1990s

1 000 ha

Maankäyttö	Land use	Koko maa – Whole country			Etelä-Suomi – Southern Finland			Pohjois-Suomi – Northern Finland		
		1951–53 III	1964–70 V	1992–2000 VIII, IX	1951–53 III	1964–68 V	1996–2000 ¹ IX	1951–53 III	1969–70 V	1992–94 ¹ VIII
Kokonaispinta-ala	<i>Total area</i>	33 701	33 704	33 815	18 300	18 300	17 763	15 401	15 404	16 052
Sisämaan vesistöt	<i>Inland watercourses</i>	3 161	3 156	3 356	2 210	2 211	2 296	951	945	1 060
Maapinta-ala	<i>Total land area</i>	30 540	30 548	30 459	16 090	16 089	15 467	14 450	14 459	14 992
Metsätalouden maa	<i>Forestry land</i>	26 315	26 667	26 264	12 475	12 767	12 037	13 840	13 900	14 227
Metsämaa	<i>Forest land</i>	17 352	18 697	20 153	9 958	10 944	11 171	7 394	7 753	8 982
Kitumaa	<i>Scrub land</i>	4 522	3 674	2 870	1 722	944	428	2 800	2 730	2 442
Joutomaa	<i>Waste land</i>	4 441	4 226	3 087	795	836	353	3 646	3 390	2 734
Tiet, varastot yms.	<i>Roads, depots etc.</i>	..	70	154	..	43	86	..	27	68
Maatalouden maa	<i>Agricultural land</i>	3 965	3 331	2 846	3 402	2 920	2 396	563	411	450
Rakennettu maa	<i>Built-up areas</i>		266	958		225	742		41	215
Liikennealueet ym.	<i>Transport routes etc.</i>	260	284	391	213	177	292	47	107	100

Metsätalouden maa sisältää tässä kuten muissakin VMI-taulukoissa myös luonnonsuojelualueet, ks. taulukko 1.8.
Forestry land includes here, as in all the tables based on the national forest inventory, also the nature conservation areas, see Table 1.8.

Metsä- ja kitumaat ovat puustoisia alueita eli metsiä, joutomaat ovat avomaita; ks. s. 35.
Forest and scrub lands are forested lands, waste lands are treeless. Waste lands consist of naturally open lands.

Forest lands are capable of producing volume increment of 1,0 m³/ha/yr or more. On scrub lands (poorly productive forest lands) potential volume increment is less than 1,0 m³/ha/yr. The new international definition of forest land (Forest resources of ...2000) sets a 10 % canopy cover as the threshold between forest land and other lands. This means that most of scrub lands enter into what is internationally defined as forest land; see Table 12.2.

¹ Etelä- ja Pohjois-Suomen raja muuttui 1.1.1998, jolloin 487 000 ha Etelä-Suomeen kuulunutta metsätalouden maata siirtyi Pohjois-Suomen puolelle.
The border line between southern and northern Finland changed on January 1, 1998. 487 000 ha of forestry land were transferred from southern Finland to northern Finland.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, valtakunnan metsien III, V, VIII ja IX inventointi (VMI) – Source: Finnish Forest Research Institute

1.2 Metsävarojen kehitys 1950-luvulta 1990-luvulle
Development of forest resources from the 1950s to the 1990s

	Koko maa – Whole country			Etelä-Suomi – Southern Finland			Pohjois-Suomi – Northern Finland		
	1951–53 III	1964–70 V	1992–2000 VIII, IX	1951–53 III	1964–68 V	1996–2000 ¹ IX	1951–53 III	1969–70 V	1992–94 ¹ VIII
Metsä- ja kitumaan ala, milj. ha <i>Area of forest and scrub land, mill. ha</i>	21,9	22,4	23,0	11,7	11,9	11,6	10,2	10,5	11,4
Puuston tilavuus ² , milj. m ³ <i>Growing stock volume, mill. m³</i>	1 538	1 492	2 002	1 009	1 025	1 408	529	466	594
Mänty <i>Pine</i>	672	655	939	404	401	584	269	253	356
Kuusi <i>Spruce</i>	549	555	687	389	426	558	160	129	129
Koivu <i>Birch</i>	281	245	305	188	167	207	92	78	98
Muut lehtipuut <i>Other broadleaves</i>	36	36	71	28	31	60	8	6	11
Puuston kasvu ² , milj. m ³ /vuosi <i>Annual volume increment, mill. m³</i>	55,2	57,2	79,4	42,0	45,4	60,2	13,2	11,8	19,2
Mänty <i>Pine</i>	21,5	20,7	35,0	15,1	14,6	23,3	6,4	6,1	11,6
Kuusi <i>Spruce</i>	20,3	24,4	26,2	16,5	21,1	22,9	3,8	3,2	3,3
Koivu <i>Birch</i>	11,2	10,3	13,9	8,5	8,0	10,1	2,7	2,2	3,9
Muut lehtipuut <i>Other broadleaves</i>	2,2	1,8	4,3	1,9	1,6	3,8	0,3	0,2	0,5

¹ Etelä- ja Pohjois-Suomen raja muuttui 1.1.1998, jolloin 465 000 ha Etelä-Suomeen kuulunutta metsä- ja kitumaata siirtyi Pohjois-Suomen puolelle.
The border line between southern and northern Finland changed on January 1, 1998. 465 000 ha of forest and scrub land were transferred from southern Finland to northern Finland.

² III:n ja V:n inventointien tuloksia on tässä korjattu +3 %, jotta ne olisivat puiden kuutiointin suhteen vertailukelpoisia.
Vertailukelpoisuudesta tarkemmin, ks. Kuusela & Salminen 1991, s. 7.

Pine Pinus sylvestris
Spruce Picea abies
Birch Betula sp.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.3 Järeän puuston määrällinen kehitys 1950-luvulta 1990-luvulle
Quantitative development of large-sized timber from the 1950s to the 1990s

milj. m³ – mill. m³

Puulaji <i>Tree species</i>	d _{1,3} <i>cm</i>	Koko maa – <i>Whole country</i>			Etelä-Suomi – <i>Southern Finland</i>			Pohjois-Suomi – <i>Northern Finland</i>		
		1951–53 III	1964–70 V	1992–2000 VIII, IX	1951–53 III	1964–68 V	1996–2000 ¹ IX	1951–53 III	1969–70 V	1992–94 ¹ VIII
Kaikki puulajit <i>All species</i>	yht. – <i>total</i>	710	834	1 089	453	592	831	257	242	258
	20–29	553	614	659	381	453	493	172	161	166
	30+	157	220	430	72	139	338	85	81	92
Mänty <i>Pine</i>	yht. – <i>total</i>	398	433	526	226	269	351	172	164	176
	20–29	291	302	312	186	201	205	105	101	107
	30+	107	131	214	40	68	146	67	63	68
Kuusi <i>Spruce</i>	yht. – <i>total</i>	222	298	443	155	238	379	67	60	65
	20–29	183	228	263	132	183	219	51	45	44
	30+	39	70	180	23	55	159	16	15	21
Lehtipuut <i>Broadleaves</i>	yht. – <i>total</i>	90	103	120	72	85	102	18	18	18
	20–29	79	84	83	63	69	69	16	15	14
	30+	11	19	37	9	16	33	2	3	3

Tiedot koskevat metsämaan metsiköitä.
The data refer to stands on forest land.

d_{1,3} on puun läpimitta 1,3 metrin korkeudelta.
d_{1,3} is the tree diameter at the height of 1.3 metres above the ground.

¹ Etelä- ja Pohjois-Suomen raja on muuttunut: ks. edellisen taulukon alaviite.
The border line between southern and northern Finland has changed, see Table 1.2.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*

I Metsävarat

1.4 Metsätalouden maan omistus Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000 Ownership of forestry land in southern and northern Finland, 1992–2000

1 000 ha

Omistajaryhmä <i>Forest ownership category</i>	Metsätalouden maa – <i>Forestry land</i>				Yhteensä <i>Total</i>	%
	Metsämaa <i>Forest land</i>	Kitumaa <i>Scrub land</i>	Joutomaa <i>Waste land</i>	Tiet, varastot yms. <i>Roads, depots, etc.</i>		
Koko maa – <i>Whole country, 1992–2000</i>	20 153	2 870	3 087	154	26 264	100,0
Yksityiset <i>Private</i>	12 314	1 017	693	79	14 104	53,7
Yhtiöt <i>Companies</i>	1 799	127	93	17	2 036	7,8
Valtio <i>State</i>	4 965	1 610	2 157	47	8 779	33,4
Muut <i>Others</i>	1 076	115	143	11	1 346	5,1
Etelä-Suomi – <i>Southern Finland, 1996–2000</i>	11 171	428	353	86	12 037	100,0
Yksityiset <i>Private</i>	8 341	276	164	52	8 833	73,4
Yhtiöt <i>Companies</i>	1 340	52	33	12	1 437	11,9
Valtio <i>State</i>	829	64	98	16	1 006	8,4
Muut <i>Others</i>	661	36	57	7	761	6,3
Pohjois-Suomi – <i>Northern Finland, 1992–94</i>	8 982	2 442	2 734	68	14 227	100,0
Yksityiset <i>Private</i>	3 973	741	529	28	5 270	37,0
Yhtiöt <i>Companies</i>	459	75	60	5	599	4,2
Valtio <i>State</i>	4 136	1 547	2 059	31	7 773	54,6
Muut <i>Others</i>	415	79	86	5	585	4,1

Kunnat, seurakunnat, yhteismetsät yms. yhteisöt kuuluvat ryhmään 'muut'.
Huomattava osa valtion maista on luonnonsuojelun piirissä, ks. taulukko 1.8.

*Municipalities, parishes and other collective bodies belong to 'Others'.
Private refers to non-industrial, private ownership. 'Companies' could be called 'private, industrial'.
A considerable part of state-owned forests are under conservation, see Table 1.8.*

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.5 Metsämaan (a) ja metsätalouden maan (b) omistus metsäkeskuksittain 1992–2000 Ownership of forest land (a) and forestry land (b) by forestry centre, 1992–2000

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory		Pinta-ala Area 1 000 ha	Yksityiset Private % pinta-alasta – % of area	Yhtiöt Companies	Valtio State	Muut Others
Koko maa Whole country	1992–2000	(a)	20 153	61,1	8,9	24,6	5,3
		(b)	26 264	53,7	7,8	33,4	5,1
0-10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	(a)	11 170	74,7	12,0	7,4	5,9
		(b)	12 037	73,4	11,9	8,3	6,3
0 Ahvenanmaa	1997	(a)	62	90,6	1,1	2,0	6,3
		(b)	117	88,5	1,0	2,8	7,7
1 Rannikko	1997–98	(a)	823	81,7	5,3	1,9	11,1
		(b)	956	79,9	5,1	3,1	11,9
Etelärannikko	1998	(a)	352	74,2	10,8	3,2	11,8
		(b)	430	73,5	10,2	4,4	11,9
Pohjanmaa	1997	(a)	471	87,3	1,1	1,0	10,6
		(b)	527	85,1	1,0	2,0	11,9
2 Lounais-Suomi	1998	(a)	1 002	81,3	6,5	3,4	8,8
		(b)	1 111	79,3	6,5	4,9	9,4
3 Häme-Uusimaa	1998–99	(a)	942	80,1	7,4	4,8	7,7
		(b)	974	79,2	7,4	5,4	8,0
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	(a)	784	80,9	12,5	1,8	4,8
		(b)	816	80,4	12,4	2,2	5,1
5 Pirkanmaa	1999	(a)	896	74,6	9,8	10,1	5,5
		(b)	937	73,4	9,6	11,2	5,8
6 Etelä-Savo	1999–2000	(a)	1 226	78,3	11,4	5,8	4,5
		(b)	1 263	77,8	11,5	6,0	4,7
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	(a)	1 274	86,8	1,8	5,0	6,3
		(b)	1 476	83,5	2,1	7,1	7,3
8 Keski-Suomi	1996	(a)	1 361	67,0	18,7	10,2	4,0
		(b)	1 424	65,9	19,0	10,9	4,2
9 Pohjois-Savo	1996	(a)	1 309	72,1	19,7	4,2	4,0
		(b)	1 367	70,8	20,4	4,8	4,0
10 Pohjois-Karjala	2000	(a)	1 491	54,9	20,1	20,0	5,0
		(b)	1 596	53,1	20,3	21,5	5,0
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	(a)	8 982	44,2	5,1	46,0	4,6
		(b)	14 227	37,0	4,2	54,6	4,1
11 Kainuu	1992	(a)	1 660	43,8	13,6	39,6	3,0
		(b)	2 042	41,8	13,2	41,9	3,1
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992-93	(a)	2 350	65,5	5,0	22,4	7,1
		(b)	3 117	61,7	5,3	25,5	7,5
13 Lappi	1992–94	(a)	4 972	34,3	2,3	59,3	4,0
		(b)	9 069	27,5	1,8	67,5	3,2
Eteläosa Southern part	1993–94	(a)	4 188	37,8	2,8	54,9	4,5
		(b)	6 268	36,2	2,6	56,9	4,3
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	(a)	784	15,5	-	82,8	1,7
		(b)	2 801	8,0	-	91,3	0,7

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.6 Yksityismetsälöiden lukumäärä kokoluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.2002
Number of non-industrial, private forest holdings by size class and by forestry centre, January 1, 2002

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Metsälöitä kaikkiaan <i>Forest holdings, total</i>		Metsänhoitomaksua maksavat metsälöt <i>Forest holdings with forestry fee obligation</i>								Metsänhoitomaksusta vapautetut <i>Exempted from the forestry fee</i>		Metsänhoitomaksua maksamattomat <i>No forestry fee obligation</i>		
	Lukumäärä <i>Number</i>	Metsämaata <i>Forest land area</i> 1 000 ha	Metsälön koko, metsämaan ha – <i>Size of forest holding, forest land ha</i>								Metsämaata <i>Forest land area</i> 1 000 ha	Lukumäärä <i>Number</i>	Metsämaata <i>Forest land area</i> 1 000 ha	Lukumäärä <i>Number</i>	Metsämaata <i>Forest land area</i> 1 000 ha
			< 10	10–19,9	20–49,9	50–99,9	100–199	200–499	≥ 500	Yhteensä <i>Total</i>					
Koko maa <i>Whole country</i>	442 166	10 498,5	77 338	84 528	99 031	41 231	12 845	1 862	87	316 922	9 983,5	2 601	231,3	122 643	283,7
1–10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	350 069	7 448,4	72 674	70 721	78 506	26 817	7 102	1 066	64	256 950	7 065,9	2 441	215,6	90 678	166,9
0 Ahvenanmaa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1 Rannikko	37 340	604,5	8 892	7 211	6 783	1 844	364	64	16	25 174	574,4	66	8,2	12 100	21,9
Etelärannikko	11 722	228,6	2 823	2 013	1 961	686	215	53	16	7 767	213,3	54	7,7	3 901	7,6
Pohjanmaa	25 618	375,9	6 069	5 198	4 822	1 158	149	11	0	17 407	361,1	12	0,5	8 199	14,3
2 Lounais-Suomi	48 178	730,9	12 546	9 639	7 614	2 188	530	73	5	32 595	693,1	118	10,1	15 465	27,7
3 Häme-Uusimaa	34 968	711,7	7 374	7 298	6 923	2 253	686	112	11	24 657	656,9	254	36,9	10 057	17,9
4 Kaakkois-Suomi	28 711	581,9	6 042	6 029	7 059	2 120	418	39	2	21 709	556,4	211	12,3	6 791	13,2
5 Pirkanmaa	29 589	610,6	6 868	6 122	6 195	1 992	584	99	4	21 864	569,7	256	26,7	7 469	14,2
6 Etelä-Savo	30 399	855,3	5 202	5 883	8 634	3 526	1 011	131	5	24 392	809,2	478	34,2	5 529	11,9
7 Etelä-Pohjanmaa	47 702	879,1	10 382	9 936	10 628	3 192	600	63	1	34 802	853,0	42	3,8	12 858	22,3
8 Keski-Suomi	30 863	866,5	5 084	6 237	8 162	3 221	1 075	222	8	24 009	816,5	427	37,9	6 427	12,1
9 Pohjois-Savo	32 682	877,8	5 336	6 718	9 000	3 475	1 056	133	9	25 727	838,6	341	26,7	6 614	12,5
10 Pohjois-Karjala	29 637	730,1	4 948	5 648	7 508	3 006	778	130	3	22 021	698,1	248	18,8	7 368	13,2
11–13 Pohjois-Suomi <i>Northern Finland</i>	92 097	3 050,1	4 664	13 807	20 525	14 414	5 743	796	23	59 972	2 917,6	160	15,7	31 965	116,8
11 Kainuu	15 993	585,9	1 035	2 356	3 918	3 355	883	138	5	11 690	565,6	78	7,5	4 225	12,8
12 Pohjois-Pohjanmaa	44 643	1 178,2	3 629	8 014	10 204	5 749	1 635	142	4	29 377	1 125,9	68	7,1	15 198	45,2
13 Lappi	31 461	1 286,0	0	3 437	6 403	5 310	3 225	516	14	18 905	1 226,1	14	1,1	12 542	58,8

Verohallituksen maatilarekisterissä metsälö on tila, joka sijaitsee yhdessä kunnassa, ja jonka metsämaan ala on vähintään kaksi hehtaaria. 'Metsänhoitomaksua maksamattomat' tarkoittaa pienmetsälöitä, joiden metsämaan ala on Suomen eteläpuolisessa alle 4 ha, Oulun läänissä alle 7 ha ja Lapin läänissä alle 12 ha. Ahvenanmaan tietoja ei ole kokoluokittain. Ahvenanmaalla on 4 486 metsälöä, joista 2 118 on metsänhoitomaksuvelvoitteen piirissä.

A forest holding is a property located within a single municipality, and containing at least two hectares of forest land. 'No forestry fee obligation' refers to small forest holdings which are exempted from the fee.

Lähde: Verohallitus – *Source: National Board of Taxes*

I Forest resources

1.7 Metsätilakauppojen (yli 10 ha:n kaupat) keskipinta-alat ja hinnat metsäkeskuksittain 1999–2001 Average size and prices of traded real estate properties composed exclusively of forestry land (over 10 ha), by forestry centre, 1999–2001

Metsäkeskus Forestry centre	Kauppojen lukumäärä, kpl Number of trades			Keskipinta-ala, ha Average size, hectares			Mediaanihinta, €/ha Median price, €/ha			Keskihinta, €/ha Average price, €/ha		
	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001	1999	2000	2001
Koko maa Whole country	1 513	1 306	1 535	29,9	30,0	30,8	1 248	1 290	1 340	1 514	1 579	1 578
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1 162	1 003	1 146	25,8	25,5	27,3	1 499	1 543	1 589	1 757	1 842	1 869
0 Ahvenanmaa	2	4	8	21,5	29,4	18,4	2 312	1 624	2 635	2 312	2 113	2 614
1 Rannikko	97	96	87	20,7	21,0	29,2	1 352	1 246	1 442	1 666	1 446	1 687
Etelärannikko	17	20	20	31,1	26,6	56,0	2 847	1 845	1 880	2 741	2 083	2 138
Pohjanmaa	80	76	67	18,5	19,6	21,1	1 176	1 051	1 293	1 438	1 279	1 553
2 Lounais-Suomi	118	108	116	19,1	22,9	22,9	2 211	2 157	2 005	2 492	2 357	2 407
3 Häme-Uusimaa	72	63	84	22,3	20,8	23,3	2 196	2 554	2 620	2 477	2 888	2 723
4 Kaakkois-Suomi	78	68	78	19,7	19,1	22,0	1 953	1 967	1 977	2 217	2 226	2 122
5 Pirkanmaa	101	87	100	25,5	24,8	24,5	1 746	1 985	1 904	2 037	2 258	2 149
6 Etelä-Savo	119	80	98	26,8	26,2	32,6	1 704	2 009	2 110	2 020	2 113	2 330
7 Etelä-Pohjanmaa	195	166	187	28,1	26,7	25,9	965	1 009	1 089	1 126	1 343	1 199
8 Keski-Suomi	113	97	132	31,2	32,3	28,2	1 278	1 530	1 360	1 501	1 797	1 733
9 Pohjois-Savo	142	124	103	27,5	28,2	29,5	1 274	1 320	1 539	1 520	1 531	1 673
10 Pohjois-Karjala	125	110	153	30,6	27,7	33,0	1 201	1 203	1 381	1 435	1 454	1 520
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	351	303	389	43,6	44,8	41,0	574	535	605	709	706	721
11 Kainuu	51	60	93	46,1	60,4	42,6	587	523	649	629	684	765
12 Pohjois-Pohjanmaa	220	169	210	39,5	37,0	32,6	661	647	688	808	797	805
13 Lappi	80	74	86	53,2	49,9	59,9	366	344	355	487	516	468

Tilasto perustuu kaupanvahvistajien ilmoituksiin yksinomaan metsätalouden maata yli 10 ha käsittäneistä kiinteistökaupoista. Tilasto sisältää vain ns. edustavat kaupat: koko kiinteistön tai määrääjän kauppaa, joka ei ole sukulaisten välinen, kohde on rakentamaton, kaupassa ei ole pidätetty eläkeoikeutta eikä luovutus sisällä irtaimistoa.

The table includes representative purchases only, i.e. purchase of an entire real estate property or a portion of land, excluding transactions between relatives, the site is unbuilt, no pension right is withheld, and moveables are not included in assignments. The minimum property size is 10 hectares.

Keskihinnat ovat painottamattomia keskiarvoja. Mediaanihinta on keskimääräinen arvo suuruusjärjestykseen asetetuista yksikköhinnoista. Average prices are non-weighted averages. Median price is the middlemost value of the set of unit prices sorted according to size.

Huom. Tilaston rajaus on muuttunut (kaupan minimikoko 10 ha aikaisemman 2 ha sijasta), jolloin hinnat eivät ole vertailukelpoisia aikaisemmin julkaisuun. Note. The new minimum size of the property is 10 ha.

Lähde: Maanmittauslaitos – Source: National Land Survey

I Metsävarat

1.8 Luonnonsuojelualueet metsätalouden maaluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.2002 Nature conservation areas by forestry land class and by forestry centre, January 1, 2002

Metsäkeskus Forestry centre	Metsä (puustoinen maa) – Forest						Joutomaa Waste land		Kaikkiaan Total	
	Metsämaa Forest land		Kitumaa Scrub land		Yhteensä Forested, total		1 000 ha	% ¹	1 000 ha	% ¹
	1 000 ha	% ¹	1 000 ha	% ¹	1 000 ha	% ¹				
Koko maa Whole country	609,1	3,0	838,5	29,2	1 447,6	6,3	1 281,2	41,5	2 728,8	10,5
1–10 Etelä-Suomi Southern Finland	63,7	0,6	16,5	3,9	80,2	0,7	47,4	13,4	127,7	1,1
0 Ahvenanmaa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1 Rannikko	3,1	0,4	0,9	1,2	3,9	0,4	2,0	3,5	5,9	0,6
Etelärannikko	3,0	0,8	0,9	1,8	3,8	1,0	2,0	7,3	5,8	1,4
Pohjanmaa	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0
2 Lounais-Suomi	3,3	0,3	2,3	3,7	5,5	0,5	8,1	20,9	13,7	1,2
3 Häme-Uusimaa	6,2	0,7	0,9	7,2	7,1	0,7	2,4	21,9	9,5	1,0
4 Kaakkois-Suomi	0,5	0,1	1,3	10,4	1,7	0,2	0,7	5,0	2,4	0,3
5 Pirkanmaa	8,5	0,9	1,4	9,2	9,9	1,1	3,7	21,5	13,5	1,5
6 Etelä-Savo	6,9	0,6	0,7	3,6	7,6	0,6	0,9	10,0	8,5	0,7
7 Etelä-Pohjanmaa	9,3	0,7	3,3	3,3	12,6	0,9	14,8	16,3	27,4	1,9
8 Keski-Suomi	8,2	0,6	1,6	4,5	9,8	0,7	3,4	22,5	13,2	0,9
9 Pohjois-Savo	2,7	0,2	1,1	4,5	3,8	0,3	1,8	7,5	5,6	0,4
10 Pohjois-Karjala	15,0	1,0	3,1	6,8	18,2	1,2	9,7	19,8	27,9	1,8
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	545,4	6,1	822,0	33,7	1 367,4	12,0	1 233,8	45,1	2 601,2	18,4
11 Kainuu	31,5	1,9	11,0	4,9	42,5	2,3	19,8	13,9	62,4	3,1
12 Pohjois-Pohjanmaa	41,1	1,7	20,3	5,4	61,4	2,3	47,6	12,8	109,0	3,5
13 Lappi	472,8	9,5	790,7	42,8	1 263,5	18,5	1 166,3	52,5	2 429,8	26,9
Eteläosa Southern part	256,1	6,1	178,4	16,1	434,5	8,2	228,2	24,2	662,7	10,6
Enontekiö, Utsjoki, Inari	216,7	27,6	612,3	83,1	829,0	54,5	938,1	73,5	1 767,1	63,1

Suojelualueisiin kuuluvat tässä **lakisääteisesti perustetut** luonnonpuistot, kansallispuistot, soidensuojelualueet, vanhojen metsien suojelualueet, ns. erityiset luonnonsuojelualueet, lehtojensuojelualueet ja erämaalakiin perustuvat erämaa-alueet. Suojelualueilla on lisäksi noin 1 700 ha muuta kuin metsätalouden maata. Taulukko ei sisällä yksityismailla eikä Ahvenanmaan maakuntahallinnon omistuksessa olevia suojelualueita. Metsäksi on tässä kutsuttu yksinkertaisesti puustoisia maita. Joutomaat ovat avomaita. Katso myös taulukot 2.7–2.10, joissa tietoja myös suojeluohjelmista, ja taulukko 1.33.

Conservation areas, where forestry is excluded, consist of strict nature reserves, national parks, peatland reserves and wilderness areas. See also Tables 2.7–2.10.

¹ Suojeltu osa prosentteina vastaavan maaluokan kokonaispinta-alasta ko. metsäkeskuksen alueella (kokonaispinta-ala VMI:n mukaan).
Area under conservation as per cent of the total area of the land class category in question within the jurisdiction of an individual forestry centre.

Lähde: Metsähallitus; Metsäntutkimuslaitos – Source: Finnish Forest and Park Service; Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.9 Metsätalouden maa metsäkeskuksittain 1992–2000 Forestry land by forestry centre, 1992–2000

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi <i>Inventory</i>	Metsätalouden maa – <i>Forestry land</i>					Yhteensä <i>Total</i>	Muu maa <i>Non-forestry land</i>	Kokonais- maa-ala <i>Total land area</i>
		Metsämaa <i>Forest land</i>	Kitumaa <i>Scrub land</i>	Joutomaa <i>Waste land</i>	Tiet, varas- tot, yms. <i>Roads, depots, etc.</i>				
1 000 ha, %									
Koko maa Whole country	1992–2000	20 153	2 870	3 087	154	26 264	4 195	30 459	
		66,2	9,4	10,1	0,5	86,2	13,8	100,0	
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	11 171	428	353	86	12 037	3 430	15 467	
		72,2	2,8	2,3	0,6	77,8	22,2	100,0	
0 Ahvenanmaa	1997	62	27	27	0	117	36	153	
		40,4	17,9	18,0	0,2	76,5	23,5	100,0	
1 Rannikko	1997–98	823	73	56	4	956	410	1 366	
		60,3	5,4	4,1	0,3	70,0	30,0	100,0	
Etelärannikko	1998	352	49	27	1	430	240	669	
		52,6	7,3	4,0	0,2	64,2	35,8	100,0	
Pohjanmaa	1997	471	24	29	3	527	170	696	
		67,6	3,5	4,1	0,4	75,6	24,4	100,0	
2. Lounais-Suomi	1998	1 002	62	39	8	1 111	625	1 736	
		57,7	3,6	2,3	0,4	64,0	36,0	100,0	
3 Häme-Uusimaa	1998–99	942	12	11	9	974	456	1 430	
		65,9	0,8	0,8	0,6	68,1	31,9	100,0	
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	784	12	13	6	816	262	1 078	
		72,7	1,1	1,2	0,6	75,7	24,3	100,0	
5 Pirkanmaa	1999	896	15	17	9	937	290	1 227	
		73,0	1,3	1,4	0,7	76,4	23,6	100,0	
6 Etelä-Savo	1999–2000	1 226	20	9	8	1 263	181	1 444	
		84,9	1,4	0,6	0,5	87,5	12,5	100,0	
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	101	91	10	1 476	469	1 945	
		65,5	5,2	4,7	0,5	75,9	24,1	100,0	
8 Keski-Suomi	1996	1 361	36	15	13	1 424	234	1 658	
		82,0	2,1	0,9	0,8	85,9	14,1	100,0	
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	24	24	10	1 367	284	1 651	
		79,3	1,4	1,5	0,6	82,8	17,2	100,0	
10 Pohjois-Karjala	2000	1 491	46	49	10	1 596	182	1 778	
		83,8	2,6	2,8	0,5	89,7	10,3	100,0	
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	8 982	2 442	2 734	68	14 227	766	14 992	
		59,9	16,3	18,2	0,5	94,9	5,1	100,0	
11 Kainuu	1992	1 660	223	143	16	2 042	115	2 157	
		77,0	10,3	6,6	0,7	94,7	5,3	100,0	
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	2 350	373	371	22	3 117	413	3 530	
		66,6	10,6	10,5	0,6	88,3	11,7	100,0	
13 Lappi	1992–94	4 972	1 846	2 220	30	9 069	237	9 306	
		53,4	19,8	23,9	0,3	97,5	2,5	100,0	
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	4 188	1 109	943	28	6 268	199	6 467	
		64,8	17,2	14,6	0,4	96,9	3,1	100,0	
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	784	737	1 277	2	2 801	38	2 839	
		27,6	26,0	45,0	0,1	98,6	1,4	100,0	

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.10 Metsätalouden maan jakautuminen kankaisiin ja soihin sekä soiden ojitustilanne 1992–2000
Distribution of forestry land into mineral-soil sites and mires, and the state of drainage of mires, 1992–2000

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi <i>Inventory</i>	Kankaat <i>Mineral-soil sites</i>	Suot – <i>Mires</i>				Soiden osuus <i>Proportion of mires</i>	Soiden ojitustilanne – <i>State of drainage of mires</i>				Soista ojitettu mires <i>Drained mires</i>	Soista ohutturpeisia < 30 cm <i>Peat depth < 30 cm</i>
			Korvet <i>Spruce mires</i>	Rämeet <i>Pine mires</i>	Avosuot <i>Treeless mires</i>	Yhteensä <i>Total</i>		Ojittamattomat <i>Undrained</i>	Ojikat <i>Recently drained</i>	Muuttumat <i>Transforming</i>	Turvekankaat <i>Transformed</i>		
		1 000 ha				%	1 000 ha				%	%	
Koko maa <i>Whole country</i>	1992–2000	17 168	2 298	4 930	1 714	8 942	34,2	4 130	624	2 889	1 299	53,8	23,6
0–10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	1996–2000	8 731	1 199	1 807	214	3 220	26,9	716	142	1 316	1 046	77,8	20,4
0 Ahvenanmaa	1997	107	5	3	1	9	7,7	5	0	1	3	44,8	26,9
1 Rannikko	1997–98	751	91	90	20	202	21,2	55	11	75	61	72,8	28,1
Etelärannikko	1998	384	28	11	5	44	10,3	14	3	10	17	68,2	29,1
Pohjanmaa	1997	367	63	79	15	157	30,0	41	8	65	44	73,9	27,8
2 Lounais-Suomi	1998	814	111	154	24	289	26,2	71	12	94	111	75,4	27,7
3 Häme-Uusimaa	1998–99	805	101	51	8	160	16,6	36	4	38	82	77,5	23,3
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	671	61	70	8	139	17,2	27	3	42	66	80,4	15,4
5 Pirkanmaa	1999	735	70	110	14	194	20,9	44	6	79	65	77,3	20,1
6 Etelä-Savo	1999–2000	997	136	117	6	258	20,6	48	3	81	127	81,4	19,2
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	779	132	491	63	687	46,8	166	37	312	171	75,8	20,5
8 Keski-Suomi	1996	1 055	125	221	10	356	25,3	58	17	182	100	83,7	18,6
9 Pohjois-Savo	1996	974	171	193	19	383	28,2	74	33	182	94	80,6	23,1
10 Pohjois-Karjala	2000	1 044	195	307	40	542	34,2	131	16	229	166	75,8	13,6
11–13 Pohjois-Suomi <i>Northern Finland</i>	1992–94	8 436	1 100	3 123	1 500	5 722	40,4	3 414	481	1 573	253	40,3	25,4
11 Kainuu	1992	1 104	175	633	114	921	45,5	331	125	399	67	64,1	20,0
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	1 454	315	1 032	295	1 641	53,0	663	194	656	129	59,6	26,1
13 Lappi	1992–94	5 879	610	1 458	1 092	3 160	35,0	2 422	163	518	57	23,4	26,6
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	3 663	554	1 301	721	2 577	41,3	1 845	161	514	57	28,4	23,3
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	2 215	55	157	371	583	20,8	577	2	4	-	1,0	41,0

Veden vaivaamia kankaita on ojitettu 1,26 milj. ha.
 1.26 mill. ha of paludified mineral-soil sites have been drained.

Note: In Finland, a site is classified as mire if it has a peat-layer or if the coverage of peat-forming plants is more than 75%. There is no requirement for minimum thickness of peat. The figures in the rightmost column indicate the proportion of mires with a thin (< 30 cm deep) peat layer.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.11 Metsämaan jakautuminen veroluokkiin 1992–2000 Forest land by tax class, 1992–2000

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory	Metsämaata Forest land		Veroluokka – Tax class				
				IA	IB	II	III	IV
				1 000 ha % metsämaan alasta – % of forest land area				
Koko maa Whole country	1992–2000	20 153	100,0	11,5	28,5	32,5	18,4	9,2
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	11 171	100,0	19,4	34,3	27,8	13,1	5,4
0 Ahvenanmaa	1997	62	100,0	26,2	26,2	17,2	17,0	13,3
1 Rannikko	1997–98	823	100,0	15,8	32,0	31,0	13,9	7,3
Etelärannikko	1998	352	100,0	21,9	30,4	25,8	13,3	8,7
Pohjanmaa	1997	471	100,0	11,3	33,2	34,9	14,3	6,3
2 Lounais-Suomi	1998	1 002	100,0	13,7	34,2	29,8	16,1	6,2
3 Häme-Uusimaa	1998–99	942	100,0	36,8	34,5	19,2	6,4	3,1
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	784	100,0	22,8	39,2	26,5	9,2	2,3
5 Pirkanmaa	1999	896	100,0	20,3	35,0	26,7	13,1	4,9
6 Etelä-Savo	1999–2000	1 226	100,0	24,9	40,6	23,5	7,7	3,2
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	6,1	26,2	35,0	21,6	11,1
8 Keski-Suomi	1996	1 361	100,0	17,1	33,4	28,7	15,4	5,4
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	26,0	31,9	25,2	12,9	4,0
10 Pohjois-Karjala	2000	1 491	100,0	14,5	37,5	30,9	12,4	4,7
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	8 982	100,0	1,6	21,2	38,3	24,9	14,0
11 Kainuu	1992	1 660	100,0	2,1	24,5	38,6	24,8	10,0
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	2 350	100,0	2,7	21,2	38,2	24,3	13,6
13 Lappi	1992–94	4 972	100,0	1,0	20,1	38,2	25,2	15,5
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	4 188	100,0	1,2	22,5	39,6	22,7	14,0
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	784	100,0	-	7,1	30,7	38,3	23,9

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.12 Metsämaan jakautuminen vallitsevan puulajin mukaan 1992–2000
Tree-species dominance on forest land, 1992–2000

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi <i>Inventory</i>	Metsämaata <i>Forest land</i>	Metsikön vallitseva puulaji – <i>Dominant tree species¹ of forest stand</i>									
			Puuton <i>Treeless</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Muut havupuut <i>Other coniferous</i>	Raudus- koivu <i>Silver birch</i>	Hies- koivu <i>Downy birch</i>	Haapa <i>Aspen</i>	Leppä <i>Alder</i>	Muut lehtipuut <i>Other broadleaves</i>	
		1 000 ha	% metsämaan alasta – % of forest land area									
Koko maa <i>Whole country</i>	1992–2000	20 153	100,0	1,4	64,7	24,0	0,1	2,5	6,5	0,3	0,4	0,0
0–10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	1996–2000	11 171	100,0	1,5	56,6	30,8	0,1	4,4	5,4	0,5	0,6	0,1
0 Ahvenanmaa	1997	62	100,0	0,7	66,4	14,0	0,0	6,3	5,0	1,1	5,9	0,7
1 Rannikko	1997–98	823	100,0	1,2	55,3	31,1	0,1	4,2	6,1	0,9	1,1	0,2
Etelärannikko	1998	352	100,0	0,9	52,9	33,1	0,2	7,3	2,8	1,1	1,4	0,4
Pohjanmaa	1997	471	100,0	1,4	57,1	29,5	-	1,8	8,5	0,7	0,8	0,1
2 Lounais-Suomi	1998	1 002	100,0	1,3	60,2	30,7	0,1	2,3	4,7	0,3	0,4	0,1
3 Häme-Uusimaa	1998–99	942	100,0	1,5	35,9	48,7	0,1	6,3	5,4	1,1	0,7	0,1
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	784	100,0	1,3	57,2	32,4	0,2	5,0	2,9	0,6	0,4	0,0
5 Pirkanmaa	1999	896	100,0	1,0	51,9	37,7	0,1	4,2	4,2	0,6	0,2	0,1
6 Etelä-Savo	1999–2000	1 226	100,0	1,7	51,0	32,8	0,1	7,8	5,4	0,4	0,9	0,0
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	1,3	77,2	13,7	0,0	0,8	6,6	0,3	0,2	-
8 Keski-Suomi	1996	1 361	100,0	1,7	59,0	30,0	0,1	4,0	4,7	0,3	0,4	-
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	2,2	47,4	36,8	0,3	5,3	6,6	0,5	0,9	0,1
10 Pohjois-Karjala	2000	1 491	100,0	1,2	62,8	23,7	0,2	4,7	6,5	0,3	0,6	0,1
11–13 Pohjois-Suomi <i>Northern Finland</i>	1992–94	8 982	100,0	1,3	74,9	15,6	0,1	0,1	7,8	0,1	0,0	0,0
11 Kainuu	1992	1 660	100,0	1,6	76,4	14,4	0,3	0,2	6,7	0,2	0,1	0,0
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	2 350	100,0	1,3	74,2	13,9	0,1	0,5	9,8	0,2	0,0	-
13 Lappi	1992–94	4 972	100,0	1,3	74,6	16,8	0,0	0,1	7,1	0,1	0,0	0,0
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	4 188	100,0	1,5	71,9	19,4	0,0	0,1	6,8	0,2	0,0	0,0
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	784	100,0	-	89,2	2,4	-	-	8,4	-	-	-

Vallitsevan puulajin osuus puuston tilavuudesta on suurin.
Volume share of dominant tree species is greatest.

¹ *Pine* *Pinus sylvestris* *Downy birch* *Betula pubescens*
Spruce *Picea abies* *Aspen* *Populus tremula*
Silver birch *Betula pendula* *Alder* *Alnus sp.*

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.13 Metsiköiden yksi- tai monipuulajisuus 1992–2000 Pure and mixed forest stands, 1992–2000

% metsämaan alasta – % of forest land area

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi <i>Inventory</i>	Metsämaata <i>Forest land</i>	Puuton <i>Treeless</i>	Yksi puulaji <i>Pure stands</i>	Hieman sekap. <i>Some sp. mix</i>	Sekametsiköt <i>Mixed stands</i>
		1 000 ha		> 95 %	75–95 %	< 75 %
Koko maa Whole country	1992–2000	20 153	1,4	41,4	30,3	26,9
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	11 171	1,5	36,5	32,3	29,7
0 Ahvenanmaa	1997	62	0,7	27,7	30,8	40,8
1 Rannikko	1997–98	823	1,2	32,0	32,7	34,1
Etelärannikko	1998	352	0,9	30,4	32,7	36,0
Pohjanmaa	1997	471	1,4	33,2	32,7	32,6
2 Lounais - Suomi	1998	1 002	1,3	38,2	32,2	28,3
3 Häme-Uusimaa	1998–99	942	1,5	29,7	35,0	33,7
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	784	1,3	39,6	32,2	26,9
5 Pirkanmaa	1999	896	1,0	33,0	33,3	32,7
6 Etelä-Savo	1999–2000	1 226	1,7	34,5	32,7	31,1
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	1,3	46,5	29,0	23,3
8 Keski-Suomi	1996	1 361	1,7	39,9	31,8	26,6
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	2,2	30,5	33,6	33,6
10 Pohjois-Karjala	2000	1 491	1,2	38,0	32,1	28,7
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	8 982	1,3	47,6	27,7	23,3
11 Kainuu	1992	1 660	1,6	48,4	27,8	22,1
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992– 93	2 350	1,3	44,9	27,5	26,3
13 Lappi	1992–94	4 972	1,3	48,7	27,8	22,3
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	4 188	1,5	45,1	28,5	24,9
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	784	-	68,0	24,1	7,9

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.14 Metsiköiden ikärakenne 1992–2000
Age structure of stands, 1992–2000

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory	Metsämaata Forest land	Puuton Treeless	Ikäluokka – Age class								
				–20	21–40	41–60	61–80	81–100	101–120	121–140	141+	
		1 000 ha	% metsämaan alasta – % of forest land area									
Koko maa Whole country	1992–2000	20 153	100,0	1,4	16,0	18,4	17,0	15,6	11,2	7,0	4,4	9,2
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	11 171	100,0	1,5	18,3	21,8	16,6	15,7	13,3	7,9	3,3	1,7
0 Ahvenanmaa	1997	62	100,0	0,7	15,9	21,0	12,9	17,9	11,8	11,8	5,0	3,1
1 Rannikko	1997–98	823	100,0	1,2	18,2	18,5	16,7	14,4	15,1	10,1	3,8	2,0
Etelärannikko	1998	352	100,0	0,9	14,1	17,2	20,7	16,9	16,3	8,5	3,0	2,4
Pohjanmaa	1997	471	100,0	1,4	21,3	19,5	13,7	12,5	14,2	11,3	4,4	1,8
2 Lounais-Suomi	1998	1 002	100,0	1,3	12,7	17,9	20,6	17,5	14,2	9,3	4,7	1,8
3 Häme-Uusimaa	1998–99	942	100,0	1,5	18,4	18,4	18,1	18,8	13,3	7,7	2,5	1,3
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	784	100,0	1,3	19,1	25,0	16,2	14,9	13,3	7,1	2,2	0,8
5 Pirkanmaa	1999	896	100,0	1,0	16,5	20,9	18,8	15,8	12,1	8,9	4,0	2,0
6 Etelä-Savo	1999–2000	1 226	100,0	1,7	20,9	24,5	13,5	15,0	13,6	7,2	2,4	1,2
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	1,3	14,6	19,1	17,3	16,8	14,8	9,2	5,3	1,7
8 Keski-Suomi	1996	1 361	100,0	1,7	18,9	25,2	14,8	15,5	12,3	7,2	2,7	1,6
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	2,2	21,0	22,9	13,8	16,0	13,6	7,2	2,2	1,1
10 Pohjois-Karjala	2000	1 491	100,0	1,2	21,1	23,2	18,3	12,8	11,6	6,4	2,9	2,6
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	8 982	100,0	1,3	13,1	14,1	17,5	15,4	8,5	5,8	5,7	18,5
11 Kainuu	1992	1 660	100,0	1,6	17,5	22,1	17,5	10,0	6,6	7,4	7,8	9,5
12 Pohjois-Pohjanmaan	1992–93	2 350	100,0	1,3	12,1	16,6	21,2	18,3	11,2	6,6	4,4	8,3
13 Lappi	1992–94	4 972	100,0	1,3	12,0	10,3	15,8	15,9	7,9	4,9	5,6	26,3
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	4 188	100,0	1,5	14,1	11,6	16,0	15,9	7,7	5,0	5,6	22,6
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	784	100,0	-	0,9	3,2	14,8	15,8	8,7	4,4	5,9	46,4

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.15 Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000
Forest stands by development class and ownership category in southern and northern Finland, 1992–2000

Omistajaryhmä Forest ownership category	Kehityskelpoiset metsiköt – Viable forest stands								Vajaatuoitoiset Low-yielding	Metsämaata Forest land	Metsämaa omistajaryhmittäin Forest land by ownership category	
	1	2	3	4	5	6	7	8				
	% metsämaan alasta – % of forest land area								%	1 000 ha	%	
Koko maa – Whole country, 1992–2000	1,2	6,5	14,4	33,1	20,7	12,8	0,3	1,1	9,9	100,0	20 153	100,0
Yksityiset Private	1,4	6,8	14,1	31,4	24,3	13,1	0,3	1,1	7,4	100,0	12 314	61,1
Yhtiöt Companies	0,7	7,0	15,5	45,2	18,9	8,0	0,1	0,7	3,9	100,0	1 799	8,9
Valtio State	0,9	5,7	14,6	32,9	12,3	13,5	0,5	1,2	18,6	100,0	4 965	24,6
Muut Others	1,0	6,5	14,6	33,1	20,9	13,8	0,2	1,3	8,7	100,0	1 076	5,3
Etelä-Suomi – Southern Finland, 1996–2000	1,2	6,4	14,1	32,0	26,4	13,7	0,2	1,0	5,1	100,0	11 171	100,0
Yksityiset Private	1,4	6,3	13,9	28,8	27,8	15,0	0,3	1,1	5,2	100,0	8 341	74,7
Yhtiöt Companies	0,7	7,3	14,6	44,4	21,6	7,9	0,0	0,6	3,0	100,0	1 340	12,0
Valtio State	0,5	5,7	15,2	41,9	20,4	9,2	0,3	0,5	6,4	100,0	829	7,4
Muut Others	0,7	5,8	14,2	33,7	25,6	13,5	0,2	1,1	5,2	100,0	661	5,9
Pohjois-Suomi – Northern Finland, 1992–94	1,1	6,7	14,7	34,5	13,6	11,7	0,5	1,2	16,0	100,0	8 982	100,0
Yksityiset Private	1,2	7,7	14,6	36,8	17,1	9,1	0,5	1,0	12,1	100,0	3 973	44,2
Yhtiöt Companies	0,9	6,2	18,2	47,8	11,0	8,5	0,1	0,9	6,4	100,0	459	5,1
Valtio State	1,0	5,7	14,4	31,1	10,7	14,3	0,5	1,3	21,0	100,0	4 136	46,0
Muut Others	1,4	7,6	15,2	32,2	13,3	14,2	0,3	1,5	14,2	100,0	415	4,6

Vajaatuoitoisia metsiköitä on kaikissa kehitysluokissa; tässä ne vain on koottu yhteen.
Low-yielding stands can be of any development stage; here, however, they are combined.
Omistajaryhmittä, ks. taulukko 1.4.
For ownership categories; see Table 1.4.

Kehitysluokat

- 1 Aukea uudistusala
- 2 Pieni taimikko ($H_{dom} < 1,3$ m)
- 3 Varttunut taimikko ($D_{1,3} < 8$ cm)
- 4 Nuori kasvatusmetsikkö
- 5 Varttunut kasvatusmetsikkö
- 6 Uudistuskypsä metsikkö
- 7 Suojuspuumetsikkö
- 8 Siemenpuumetsikkö

Development classes

- Open regeneration area
- Small-seedling stand ($H_{dom} < 1.3$ m)
- Advanced seedling stand ($D_{1.3} < 8$ cm)
- Young thinning stand
- Advanced thinning stand
- Mature stand
- Shelterwood stand
- Seed-tree stand

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.16 Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin metsäkeskuksittain 1992–2000
Forest stands by development class and forestry centre, 1992–2000

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory	Metsämaata Forest land	Kehityskelpoiset metsiköt – Viable forest stands								Vajaa- tuottoiset Low-yielding	
			1	2	3	4	5	6	7	8		
		1 000 ha	% metsämaan alasta – % of forest land area									
Koko maa Whole country	1992–2000	20 153	100,0	1,2	6,5	14,4	33,1	20,7	12,8	0,3	1,1	9,9
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	11 171	100,0	1,2	6,4	14,1	32,0	26,4	13,7	0,2	1,0	5,1
0 Ahvenanmaa	1997	62	100,0	0,7	5,2	12,9	17,9	27,9	20,5	1,1	0,4	13,3
1 Rannikko	1997–98	823	100,0	1,0	5,5	13,6	26,0	27,6	17,7	0,4	1,3	7,0
Etelärannikko	1998	352	100,0	0,8	4,7	9,9	23,0	33,0	18,8	0,8	2,1	6,9
Pohjanmaa	1997	471	100,0	1,2	6,0	16,4	28,2	23,6	16,8	0,1	0,6	7,0
2 Lounais-Suomi	1998	1 002	100,0	1,0	4,3	10,9	29,8	31,0	17,0	0,4	1,2	4,4
3 Häme-Uusimaa	1998–99	942	100,0	1,3	5,9	13,5	24,1	33,3	15,2	0,4	0,9	5,6
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	784	100,0	1,1	6,5	13,1	32,4	26,1	15,9	0,1	1,2	3,5
5 Pirkanmaa	1999	896	100,0	0,7	6,3	13,3	31,1	29,1	13,0	0,6	1,0	5,0
6 Etelä-Savo	1999–2000	1 226	100,0	1,4	7,6	15,0	28,9	27,5	13,8	0,2	0,9	4,7
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	1,0	6,5	14,5	35,2	24,8	12,3	0,1	0,9	4,7
8 Keski-Suomi	1996	1 361	100,0	1,5	6,3	15,0	36,9	22,4	12,9	0,2	1,0	3,8
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	2,0	5,7	15,7	33,5	23,5	13,1	0,1	1,3	5,1
10 Pohjois-Karjala	2000	1 491	100,0	1,0	8,2	14,7	36,4	23,0	9,5	0,2	0,6	6,4
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	8 982	100,0	1,1	6,7	14,7	34,5	13,6	11,7	0,5	1,2	16,0
11 Kainuu	1992	1 660	100,0	1,3	8,4	16,7	37,3	11,6	13,4	0,3	0,8	10,3
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	2 350	100,0	1,2	5,8	12,8	41,3	18,1	7,6	0,1	0,6	12,5
13 Lappi	1992–94	4 972	100,0	0,9	6,5	15,0	30,4	12,2	13,1	0,7	1,6	19,6
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	4 188	100,0	1,1	7,5	15,2	31,7	11,6	11,2	0,7	1,3	19,7
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	784	100,0	-	1,1	14,0	23,3	15,7	23,6	0,8	2,9	18,6

Kehitysluokat, ks. taulukko 1.15.
For development classes, see Table 1.15.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.17 Taimikoiden ja nuorten metsiköiden perustamistapa *Establishment methods applied in seedling and young thinning stands*

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi <i>Inventory</i>	Pinta-ala	Luontainen	Viljelty
		Area 1000 ha	Natural %	Artificial %
Koko maa Whole country	1992–2000	11 647	62,6	37,4
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	6 157	53,5	46,5
0 Ahvenanmaa	1997	25	63,0	37,0
1 Rannikko	1997–98	399	53,7	46,3
Etelärannikko	1998	141	61,5	38,5
Pohjanmaa	1997	258	49,5	50,5
2 Lounais-Suomi	1998	468	67,7	32,3
3 Häme-Uusimaa	1998–99	433	53,6	46,4
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	420	48,2	51,8
5 Pirkanmaa	1999	476	56,9	43,1
6 Etelä-Savo	1999–2000	662	45,2	54,8
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	750	67,6	32,4
8 Keski-Suomi	1996	821	49,0	51,0
9 Pohjois-Savo	1996	768	47,2	52,8
10 Pohjois-Karjala	2000	934	50,4	49,6
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	5 490	72,7	27,3
11 Kainuu	1992	1 103	65,9	34,1
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	1 527	76,6	23,4
13 Lappi	1992–94	2 860	73,3	26,7
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	2 526	70,2	29,8
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	334	96,5	3,5

Tiedot koskevat kehitysluokkien 2, 3 ja 4 metsiköitä (metsämaa), ml. vajaatuottoiset; ks. taulukko 1.15.
The data refer to stands in development classes 2, 3 and 4, incl. low-yielding stands; see Table 1.15.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*

I Metsävarat

1.18 Metsiköiden metsänhoidollinen laatu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000 Silvicultural state of forest stands by ownership category in southern and northern Finland, 1992–2000

Omistajaryhmä Forest ownership category	Metsämaata Forest land		Hyvä Good	Tyydyttävä Satisfactory	Välttävä Passable	Vajaatuottoinen Low-yielding
	1 000 ha	% metsämaan alasta – % of forest land area				
Koko maa – Whole country, 1992–2000	20 153	100,0	36,6	35,7	17,7	9,9
Yksityiset <i>Private</i>	12 314	100,0	39,9	36,8	15,8	7,4
Yhtiöt <i>Companies</i>	1 799	100,0	46,7	37,1	12,4	3,9
Valtio <i>State</i>	4 965	100,0	24,6	32,5	24,4	18,6
Muut <i>Others</i>	1 076	100,0	37,5	35,8	18,0	8,7
Etelä-Suomi – Southern Finland, 1996–2000	11 171	100,0	44,9	37,5	12,6	5,1
Yksityiset <i>Private</i>	8 341	100,0	44,5	37,3	13,0	5,2
Yhtiöt <i>Companies</i>	1 340	100,0	49,6	37,5	9,9	3,0
Valtio <i>State</i>	829	100,0	41,5	39,2	12,9	6,4
Muut <i>Others</i>	661	100,0	44,3	37,7	12,7	5,2
Pohjois-Suomi – Northern Finland, 1992–94	8 982	100,0	26,3	33,6	24,1	16,0
Yksityiset <i>Private</i>	3 973	100,0	30,3	35,9	21,7	12,1
Yhtiöt <i>Companies</i>	459	100,0	38,0	35,9	19,7	6,4
Valtio <i>State</i>	4 136	100,0	21,2	31,1	26,7	21,0
Muut <i>Others</i>	415	100,0	26,6	32,8	26,5	14,2

Private refers to non-industrial, private ownership.

Huomattakoon, että tässä, kuten muissakin taulukoissa, valtion metsiin sisältyy huomattava määrä luonnonsuojelualueiden metsiä, jotka kuitenkin on arvioitu talousmetsien tavoin.
It is to be noted that state forests include the forests inside the nature conservation areas but are here, however, surveyed like forests available for wood supply.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.19 Metsiköiden metsänhoidollinen laatu metsäkeskuksittain 1992–2000 Silvicultural state of forest stands by forestry centre, 1992–2000

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory	Metsämaata Forest land		Hyvä Good	Tyydyttävä Satisfactory	Välttävä Passable	Vajaatuottoinen Low-yielding
		1 000 ha	% metsämaan alasta – % of forest land area				
Koko maa Whole country	1992–2000	20 153	100,0	36,6	35,7	17,7	9,9
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	11 171	100,0	44,9	37,5	12,6	5,1
0 Ahvenanmaa	1997	62	100,0	15,1	42,1	29,5	13,3
1 Rannikko	1997–98	823	100,0	34,1	39,4	19,6	7,0
Etelärannikko	1998	352	100,0	35,0	39,6	18,5	6,9
Pohjanmaa	1997	471	100,0	33,4	39,2	20,4	7,0
2 Lounais-Suomi	1998	1 002	100,0	43,3	39,4	12,9	4,4
3 Häme-Uusimaa	1998–99	942	100,0	40,4	40,2	13,8	5,6
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	784	100,0	52,2	34,5	9,9	3,5
5 Pirkanmaa	1999	896	100,0	42,6	39,9	12,5	5,0
6 Etelä-Savo	1999–2000	1 226	100,0	50,1	34,6	10,6	4,7
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	42,3	39,2	13,8	4,7
8 Keski-Suomi	1996	1 361	100,0	54,3	32,2	9,7	3,8
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	48,1	34,6	12,2	5,1
10 Pohjois-Karjala	2000	1 491	100,0	39,8	41,5	12,3	6,4
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	8 982	100,0	26,3	33,6	24,1	16,0
11 Kainuu	1992	1 660	100,0	36,8	34,3	18,6	10,3
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	2 350	100,0	33,5	35,0	19,1	12,5
13 Lappi	1992–94	4 972	100,0	19,5	32,6	28,3	19,6
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	4 188	100,0	20,1	32,3	27,9	19,7
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	784	100,0	16,3	34,3	30,8	18,6

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.20 Puuston kokonaistilavuus omistajaryhmittäin ja puulajeittain 1992–2000
Growing stock volumes by ownership category and tree species, 1992–2000

Omistajaryhmä <i>Forest ownership category</i>	Mänty <i>Pine</i>		Kuusi <i>Spruce</i>		Koivu <i>Birch</i>		Muut lehtipuut <i>Other broadleaves</i>		Koko puusto <i>Total volume</i>		Puuston jakautuminen omistajaryhmittäin <i>Total volume by ownership category</i>
	milj. m ³ <i>mill. m³</i>	%	milj. m ³ <i>mill. m³</i>	%	milj. m ³ <i>mill. m³</i>	%	milj. m ³ <i>mill. m³</i>	%	milj. m ³ <i>mill. m³</i>	%	
Koko maa – Whole country, 1992–2000	939	46,9	687	34,3	305	15,2	71	3,5	2 002¹	100,0	100,0
Yksityiset <i>Private</i>	575	42,1	522	38,1	216	15,8	55	4,0	1 368	100,0	68,3
Yhtiöt <i>Companies</i>	93	55,2	49	29,2	22	13,3	4	2,3	169	100,0	8,4
Valtio <i>State</i>	216	60,9	81	23,0	51	14,3	6	1,8	355	100,0	17,7
Muut <i>Others</i>	55	49,3	35	31,5	16	14,5	5	4,7	111	100,0	5,5
Etelä-Suomi – Southern Finland, 1996–2000	584	41,4	558	39,6	206	14,7	60	4,3	1 408	100,0	100,0
Yksityiset <i>Private</i>	421	38,3	463	42,2	164	15,0	49	4,5	1 097	100,0	77,9
Yhtiöt <i>Companies</i>	76	53,6	44	30,9	18	13,0	4	2,5	142	100,0	10,1
Valtio <i>State</i>	50	57,6	22	25,3	12	13,7	3	3,4	87	100,0	6,2
Muut <i>Others</i>	37	44,9	28	35,1	12	14,4	5	5,6	81	100,0	5,8
Pohjois-Suomi – Northern Finland, 1992–94	356	59,9	129	21,8	98	16,5	11	1,8	594	100,0	100,0
Yksityiset <i>Private</i>	155	57,2	58	21,6	51	18,9	6	2,3	271	100,0	45,5
Yhtiöt <i>Companies</i>	17	63,8	5	20,1	4	14,9	0	1,1	26	100,0	4,4
Valtio <i>State</i>	166	62,0	60	22,2	39	14,5	3	1,2	268	100,0	45,1
Muut <i>Others</i>	18	61,7	6	21,4	4	14,8	1	2,1	29	100,0	4,9

Tilavuudet ovat aina kuorellista runkopuuta, pl kanto.
Volumes expressed always as stemwood overbark, excl. stump.

Private refers to non-industrial, private ownership.

¹ Tästä on kitumaalla oleva puusto 48 milj. m³.
Of this, only 48 mill. m³ on scrub land.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.21 Puuston kokonaistilavuus puulajeittain ja metsäkeskuksittain 1992–2000 Growing stock volumes by tree species and forestry centre, 1992–2000

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory	Mänty Pine		Kuusi Spruce		Koivu Birch		Muut lehtipuut Other broadleaves		Koko puusto Total volume
		milj. m ³	%	milj. m ³	%	milj. m ³	%	milj. m ³	%	milj. m ³
		mill. m ³		mill. m ³		mill. m ³		mill. m ³		mill. m ³
Koko maa Whole country	1992–2000	939,7	46,9	687,5	34,3	304,9	15,2	70,6	3,5	2 002,6
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	583,6	41,4	558,0	39,6	206,5	14,7	60,0	4,3	1 408,2¹
0 Ahvenanmaa	1997	5,1	55,3	2,1	22,2	1,1	11,9	1,0	10,6	9,3
1 Rannikko	1997–98	40,4	38,0	43,0	40,5	17,2	16,2	5,7	5,4	106,4
Etelärannikko	1998	22,2	39,7	21,8	38,9	8,2	14,7	3,8	6,7	56,0
Pohjanmaa	1997	18,2	36,0	21,3	42,2	9,0	17,8	2,0	3,9	50,4
2 Lounais-Suomi	1998	65,9	45,1	58,0	39,7	17,4	11,9	4,8	3,3	146,2
3 Häme-Uusimaa	1998–99	38,7	26,4	79,1	54,0	20,7	14,1	7,9	5,4	146,4
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	49,0	43,6	44,8	39,8	14,0	12,5	4,7	4,2	112,6
5 Pirkanmaa	1999	43,2	35,1	57,6	46,8	18,0	14,6	4,2	3,5	122,9
6 Etelä-Savo	1999–2000	74,2	43,7	60,5	35,7	27,1	16,0	7,9	4,7	169,8
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	70,4	57,2	29,6	24,0	20,0	16,3	3,1	2,5	123,2
8 Keski-Suomi	1996	68,1	41,8	66,9	41,0	22,2	13,6	5,8	3,6	163,0
9 Pohjois-Savo	1996	48,9	32,2	69,5	45,8	24,6	16,2	8,8	5,8	151,8
10 Pohjois-Karjala	2000	79,7	50,8	47,0	30,0	24,1	15,4	5,9	3,8	156,7
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	356,0	59,9	129,5	21,8	98,4	16,5	10,6	1,8	594,4²
11 Kainuu	1992	70,3	58,5	31,7	26,4	16,1	13,4	2,1	1,7	120,2
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	99,0	56,2	39,9	22,6	32,5	18,5	4,7	2,7	176,1
13 Lappi	1992–94	186,7	62,6	57,9	19,4	49,8	16,7	3,7	1,3	298,0
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	138,2	57,9	56,8	23,8	40,1	16,8	3,6	1,5	238,7
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	48,5	81,6	1,0	1,7	9,7	16,3	0,2	0,3	59,4

¹ Tästä on kitumaalla oleva puusto 10,6 milj. m³.
Of this, 10.6 mill. m³ on scrub land.

² Kitumaalla oleva puusto 37,4 milj. m³.
Of this, 37.4 mill. m³ on scrub land.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Metsävarat

1.22 Puuston keskitilavuus vallitsevan puulajin mukaan 1992–2000 Mean growing stock volume by dominant tree species, 1992–2000

m³/ha

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory	Kaikki metsät Total	Metsikön vallitseva puulaji – <i>Tree species dominance in forest stands</i>			
			Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu <i>Betula sp.</i>	Muut lehtipuut Other broadleaves
Koko maa Whole country	1992–2000	97,0	82	149	81	136
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	125,1	107	173	94	143
0 Ahvenanmaa	1997	135	132	190	96	125
1 Rannikko	1997–98	126	100	180	116	126
Etelärannikko	1998	153	131	196	141	138
Pohjanmaa	1997	106	78	166	98	116
2 Lounais-Suomi	1998	144	126	192	113	181
3 Häme-Uusimaa	1998–99	155	128	192	99	166
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	143	128	183	105	184
5 Pirkanmaa	1999	137	111	182	102	152
6 Etelä-Savo	1999–2000	138	137	161	101	131
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	96	84	165	94	189
8 Keski-Suomi	1996	119	98	177	88	133
9 Pohjois-Savo	1996	116	93	164	78	137
10 Pohjois-Karjala	2000	105	99	138	78	98
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	62,0	58	88	60	89
11 Kainuu	1992	71	63	124	60	78
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	73	66	113	73	114
13 Lappi	1992–94	54	52	69	51	81
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	53	49	69	52	81
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	62	63	65	44	-

Tiedot koskevat metsämaan metsiköitä. Pinta-aloista, ks. taulukko 1.12.
The data refer to stands on forest land. On the areas, see Table 1.12.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.23 Puuston keskitilavuus kehitysluokittain ja omistajaryhmittäin 1992–2000

Mean growing stock volumes by development class and ownership category, 1992–2000

m³/ha

Omistajaryhmä <i>Forest ownership category</i>	Kaikki metsät <i>Total</i>	Kehityskelpoiset metsät – <i>Viable forest stands</i>								Vajaatuottoiset <i>Low-yielding</i>
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Koko maa – <i>Whole country, 1992–2000</i>	97	5	8	21	79	167	191	67	23	78
Yksityiset <i>Private</i>	110	5	10	24	87	179	217	81	25	78
Yhtiöt <i>Companies</i>	93	17	6	19	85	166	204	46	23	72
Valtio <i>State</i>	66	2	5	16	57	110	125	41	16	75
Muut <i>Others</i>	101	1	8	23	86	163	182	73	22	106
Etelä-Suomi – <i>Southern Finland, 1996–2000</i>	125	7	11	27	99	191	238	98	28	106
Yksityiset <i>Private</i>	131	6	12	28	102	196	241	99	28	100
Yhtiöt <i>Companies</i>	105	23	7	23	97	175	224	35	24	91
Valtio <i>State</i>	103	7	11	24	87	159	217	92	37	158
Muut <i>Others</i>	122	2	11	27	101	179	224	107	24	133
Pohjois-Suomi – <i>Northern Finland, 1992–94</i>	62	2	5	14	56	109	123	46	17	67
Yksityiset <i>Private</i>	66	2	5	14	62	120	136	59	20	59
Yhtiöt <i>Companies</i>	56	5	3	10	54	114	150	51	20	47
Valtio <i>State</i>	59	2	4	14	48	92	113	35	15	70
Muut <i>Others</i>	68	1	4	16	62	116	119	44	20	90

Tiedot koskevat metsämaan metsiköitä.
The data refer to stands on forest land.

Kehitysluokat, ks. taulukko 1.15.
For development classes, see Table 1.15.

Private refers to non-industrial, private ownership.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

1.24 Puuston tilavuuden jakautuminen puutavaralajeihin puulajeittain 1992–2000
Relative shares of timber assortments in the total growing stock, 1992–2000

% tilavuudesta ¹ – % of volume ¹

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi Inventory	Koko puusto – Total			Mänty – Pine			Kuusi – Spruce			Lehtipuut – Broadleaves		
		Tukkipuu	Kuitupuu	Hukkapuu	Tukkipuu	Kuitupuu	Hukkapuu	Tukkipuu	Kuitupuu	Hukkapuu	Tukkipuu	Kuitupuu	Hukkapuu
		Logs	Pulpwood	Waste wood	Logs	Pulpwood	Waste wood	Logs	Pulpwood	Waste wood	Logs	Pulpwood	Waste wood
Koko maa Whole country	1992–2000	31,4	59,4	9,1	31,8	61,8	6,4	42,8	51,3	6,0	9,6	68,5	21,9
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	35,8	56,5	7,7	36,3	58,5	5,2	46,2	48,6	5,3	13,0	68,7	18,3
0 Ahvenanmaa	1997	11,8	79,6	8,6	10,2	86,1	3,7	24,8	67,3	7,9	2,6	75,9	21,5
1 Rannikko	1997–98	28,8	63,8	7,4	27,7	67,3	5,0	37,4	56,9	5,7	14,4	70,7	14,9
Etelärannikko	1998	33,4	60,3	6,3	31,1	65,1	3,8	42,7	51,7	5,6	21,0	67,1	12,0
Pohjanmaa	1997	23,6	67,8	8,7	23,5	70,0	6,5	32,0	62,2	5,7	7,2	74,7	18,1
2 Lounais-Suomi	1998	37,8	55,6	6,6	39,5	56,2	4,3	45,4	49,1	5,4	12,9	70,5	16,7
3 Häme-Uusimaa	1998–99	44,2	49,5	6,3	47,5	48,8	3,7	51,6	43,8	4,6	19,3	66,4	14,3
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	38,2	55,1	6,7	39,8	55,4	4,8	45,0	50,2	4,9	17,8	66,3	15,9
5 Pirkanmaa	1999	36,9	55,8	7,3	38,2	56,9	4,9	45,3	48,8	5,9	12,6	71,9	15,5
6 Etelä-Savo	1999–2000	40,1	52,6	7,3	45,2	50,7	4,1	47,1	47,5	5,4	17,0	65,4	17,6
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	27,4	63,1	9,5	28,4	64,3	7,3	42,5	51,8	5,7	5,4	73,9	20,7
8 Keski-Suomi	1996	35,8	56,4	7,8	34,2	60,2	5,6	47,3	48,0	4,7	12,5	67,2	20,3
9 Pohjois-Savo	1996	36,5	54,9	8,6	35,4	58,9	5,7	50,0	45,0	5,0	10,0	69,7	20,4
10 Pohjois-Karjala	2000	30,9	59,8	9,3	32,0	62,3	5,7	43,1	51,0	5,9	8,8	67,1	24,1
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	21,1	66,3	12,6	24,6	67,1	8,3	28,1	62,8	9,0	1,4	67,8	30,8
11 Kainuu	1992	30,4	60,1	9,5	35,2	58,2	6,6	35,7	57,8	6,5	2,6	71,4	26,0
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	21,3	65,9	12,9	24,3	66,4	9,3	31,9	59,7	8,4	1,9	70,9	27,2
13 Lappi	1992–94	17,2	69,6	13,2	20,7	71,1	8,2	21,4	68,3	10,3	0,6	65,6	33,7
Eteläosa Southern part	1993–94	17,7	69,6	12,7	21,5	70,0	8,5	21,5	68,0	10,4	0,8	70,5	28,7
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	15,3	69,4	15,3	18,5	74,3	7,2	13,3	82,2	4,4	0,0	44,0	56,0

Inventoinnin kuluessa erityisesti tukkien laatuvaatimukset ovat kiristyneet, joten eri alueiden tulokset eivät ole suoraan vertailukelpoiset.
The quality requirements, especially for logs, have tightened between the inventories; consequently the regional results are not directly comparable.

¹ Tilavuudet taulukossa 1.21.
Volumes shown in Table 1.21.

Lähde: Metsätutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.25 Puuston vuotuinen kasvu omistajaryhmittäin ja puulajeittain

Annual increment of the growing stock by ownership category and tree species

Omistajaryhmä	Forest ownership category	Mänty	Kuusi	Koivu	Muut	Koko puusto	Kokonaiskasvun jakautuminen	
		Pine	Spruce	Birch	lehtipuut Other broadleaves			Total	Total increment by ownership category
		milj. m ³ /vuosi – mill. m ³ per year					%	
Koko maa – Whole country, 1992–2000		34,92	26,25	13,95	4,29	79,40	100,0	
Yksityiset	Private	21,99	20,72	10,51	3,45	56,62	71,3	
Yhtiöt	Companies	4,38	2,10	1,15	0,24	7,89	9,9	
Valtio	State	6,49	2,17	1,59	0,29	10,55	13,3	
Muut	Others	2,06	1,26	0,71	0,31	4,33	5,5	
Etelä-Suomi – Southern Finland, 1996–2000		23,30	22,90	10,14	3,83	60,16	100,0	
Yksityiset	Private	16,24	18,98	8,09	3,14	46,41	77,1	
Yhtiöt	Companies	3,58	1,92	0,93	0,22	6,67	11,1	
Valtio	State	2,06	0,89	0,58	0,18	3,73	6,2	
Muut	Others	1,42	1,11	0,53	0,28	3,35	5,6	
Pohjois-Suomi – Northern Finland, 1992–94		11,62	3,35	3,82	0,46	19,24	100,0	
Yksityiset	Private	5,75	1,74	2,42	0,30	10,21	53,0	
Yhtiöt	Companies	0,80	0,18	0,22	0,02	1,22	6,3	
Valtio	State	4,43	1,28	1,01	0,11	6,82	35,5	
Muut	Others	0,64	0,14	0,18	0,03	0,98	5,1	

Kasvu on inventoinnin ajankohtaa edeltävän 5-vuotiskauden keskimääräinen kokonaiskasvu, ml. kitumaan puusto.
Increment is the gross increment (including increment on scrub land) during the five-year period preceding the inventory year, as average per year.

Private refers to non-industrial, private ownership.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Metsävarat

1.26 Puuston vuotuinen kasvu puulajeittain ja metsäkeskuksittain

Annual increment of the growing stock by tree species and forestry centre

milj. m³/vuosi – mill. m³ per year

Metsäkeskus Forestry centre	Kasvujakso Period	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Muut lehtipuut Other broadleaves	Koko puusto Total
Koko maa Whole country	1987–99	34,92	26,25	13,95	4,29	79,40
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1991–99	23,30	22,90	10,14	3,83	60,16¹
0 Ahvenanmaa	1992–96	0,15	0,08	0,05	0,05	0,32
1 Rannikko	1992–97	1,53	1,65	0,75	0,30	4,23
Etelärannikko	1993–97	0,74	0,87	0,32	0,20	2,13
Pohjanmaa	1992–96	0,79	0,78	0,43	0,10	2,10
2 Lounais-Suomi	1993–97	2,44	2,28	0,84	0,26	5,82
3 Häme-Uusimaa	1994–98	1,50	3,25	1,02	0,52	6,28
4 Kaakkois-Suomi	1993–97	1,96	1,99	0,64	0,29	4,89
5 Pirkanmaa	1994–98	1,76	2,29	0,88	0,24	5,17
6 Etelä-Savo	1995–99	2,90	2,61	1,26	0,58	7,35
7 Etelä-Pohjanmaa	1992–96	2,65	1,11	0,94	0,18	4,87
8 Keski-Suomi	1991–95	2,90	2,69	1,11	0,38	7,08
9 Pohjois-Savo	1991–95	2,11	2,92	1,30	0,59	6,92
10 Pohjois-Karjala	1995–99	3,43	2,03	1,33	0,45	7,24
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1987–92	11,62	3,35	3,82	0,46	19,24²
11 Kainuu	1987–91	2,68	0,84	0,79	0,11	4,41
12 Pohjois-Pohjanmaa	1987–91	3,97	1,21	1,51	0,23	6,92
13 Lappi	1988–93	4,97	1,30	1,52	0,13	7,91
Eteläosa <i>Southern part</i>	1988–92	4,23	1,28	1,28	0,13	6,92
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1989–93	0,74	0,02	0,24	0,00	1,00

¹ Tästä on kitumaan puuston kasvu 0,33 milj. m³.
Of this, increment on scrub land amounts to 0.33 mill. m³

² Tästä on kitumaan puuston kasvu 0,93 milj. m³.
Of this, increment on scrub land amounts to 0.93 mill. m³.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

I Forest resources

1.27 Puuston keskitilavuus ja keskkasvu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1992–2000

Mean growing stock volume and annual increment by ownership category in southern and northern Finland, 1992–2000

Omistajaryhmä <i>Forest ownership category</i>	Keskitilavuus <i>Mean volume</i> m ³ /ha	Keskkasvu <i>Mean increment</i> m ³ /ha	Kasvuprosentti <i>Annual increment</i> percentage
Koko maa – Whole country, 1992–2000	97,0	3,9	4,0
Yksityiset <i>Private</i>	110	4,5	4,1
Yhtiöt <i>Companies</i>	93	4,3	4,6
Valtio <i>State</i>	66	2,0	3,0
Muut <i>Others</i>	101	4,0	4,0
Etelä-Suomi – Southern Finland, 1996–2000	125	5,4	4,3
Yksityiset <i>Private</i>	131	5,5	4,2
Yhtiöt <i>Companies</i>	105	5,0	4,8
Valtio <i>State</i>	103	4,5	4,4
Muut <i>Others</i>	122	5,0	4,1
Pohjois-Suomi – Northern Finland, 1992–94	62	2,0	3,2
Yksityiset <i>Private</i>	66	2,5	3,8
Yhtiöt <i>Companies</i>	56	2,6	4,6
Valtio <i>State</i>	59	1,5	2,5
Muut <i>Others</i>	68	2,3	3,4

Tiedot koskevat metsämaan metsiköitä.
The data refer to stands on forest land.

Private refers to non-industrial, private ownership.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*

1.28 Puuston keskitilavuus ja keskikasvu metsäkeskuksittain
Mean growing stock volume and annual increment by forestry centre

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi <i>Inventory</i>	Keskitilavuus <i>Mean volume</i> m ³ /ha	Keskikasvu <i>Mean increment</i> m ³ /ha	Kasvuprosentti <i>Annual increment</i> percentage
Koko maa <i>Whole country</i>	1992–2000	97,0	3,9	4,0
0–10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	1996–2000	125,1	5,4	4,3
0 Ahvenanmaa	1997	135	4,8	3,6
1 Rannikko	1997–98	126	5,1	4,0
Etelärannikko	1998	153	5,9	3,9
Pohjanmaa	1997	106	4,4	4,2
2 Lounais-Suomi	1998	144	5,8	4,0
3 Häme-Uusimaa	1998–99	155	6,7	4,3
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	143	6,2	4,3
5 Pirkanmaa	1999	137	5,8	4,2
6 Etelä-Savo	1999–2000	138	6,0	4,3
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	96	3,8	4,0
8 Keski-Suomi	1996	119	5,2	4,4
9 Pohjois-Savo	1996	116	5,3	4,6
10 Pohjois-Karjala	2000	105	4,8	4,6
11–13 Pohjois-Suomi <i>Northern Finland</i>	1992–94	62,0	2,0	3,2
11 Kainuu	1992	71	2,6	3,7
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	73	2,9	4,0
13 Lappi	1992–94	54	1,5	2,8
Eteläosa <i>Southern part</i>	1993–94	53	1,6	3,0
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	62	1,0	1,6

Tiedot koskevat metsämaan metsiköitä.
The data refer to stands on forest land.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*

I Forest resources

1.29 Puuston kasvu ja poistuma 5-vuotiskausittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1950–2001 Growing stock increment and drain¹ in 5-year periods in southern and northern Finland, 1950–2001

milj. m³/vuosi – mill. m³ per year

Jakso Period	Kaikki puulajit – All species		Mänty – Pine		Kuusi – Spruce		Lehtipuut – Broadleaves	
	Kasvu Increment	Poistuma Drain	Kasvu Increment	Poistuma Drain	Kasvu Increment	Poistuma Drain	Kasvu Increment	Poistuma Drain
Koko maa – Whole country								
1950–54	53,8	49,3	20,7	19,6	20,1	16,8	13,0	12,9
1955–59	51,8	53,7	19,3	19,3	20,1	19,4	12,4	15,0
1960–64	54,8	59,6	20,0	21,2	22,6	22,4	12,2	15,9
1965–69	57,0	55,2	21,0	18,9	24,0	18,4	12,0	18,0
1970–74	58,3	55,1	22,6	19,2	23,3	20,6	12,4	15,3
1975–79	67,0	45,8	26,6	17,8	25,0	17,6	15,4	10,3
1980–84	72,0	53,2	29,6	21,8	26,2	20,2	16,2	11,1
1985–89	75,6	54,9	32,2	20,9	26,9	21,9	16,5	12,1
1990–94	77,8	53,2	34,0	20,0	26,4	22,3	17,4	11,0
1995–99	77,8	65,4	34,5	25,1	25,5	27,8	17,8	12,5
2000–01	..	68,9	..	27,1	..	28,6	..	13,2
Etelä-Suomi – Southern Finland								
1950–54	41,1	..	14,4	..	16,7	..	10,0	..
1955–59	40,2	41,4	13,3	13,4	17,3	15,5	9,6	12,5
1960–64	43,6	45,7	14,1	14,5	19,9	17,8	9,6	13,4
1965–69	45,3	42,1	14,9	12,5	20,8	14,5	9,6	15,1
1970–74	46,4	41,9	16,0	13,1	20,6	16,6	9,8	12,3
1975–79	53,4	35,1	18,9	12,5	22,3	14,5	12,2	8,1
1980–84	56,5	40,7	20,7	14,9	23,4	16,9	12,4	8,9
1985–89	59,0	43,0	22,3	14,8	24,0	18,8	12,7	9,4
1990–94	60,0	42,9	23,0	14,6	23,4	19,7	13,6	8,6
1995–99	..	53,2	..	17,9	..	25,4	..	10,0
2000–01	..	54,4	..	18,4	..	25,8	..	10,2
Pohjois-Suomi – Northern Finland								
1950–54	12,7	..	6,3	..	3,4	..	3,0	..
1955–59	11,6	12,4	6,0	5,9	2,8	4,0	2,8	2,5
1960–64	11,2	14,0	5,9	6,7	2,7	4,7	2,6	2,6
1965–69	11,8	13,2	6,1	6,4	3,2	3,9	2,4	2,9
1970–74	11,9	13,2	6,6	6,1	2,7	4,1	2,6	3,0
1975–79	13,6	10,7	7,7	5,3	2,7	3,2	3,2	2,2
1980–84	15,5	12,5	8,9	6,9	2,8	3,3	3,8	2,2
1985–89	16,6	11,9	9,9	6,2	2,9	3,1	3,8	2,7
1990–94	17,8	10,4	11,0	5,4	3,0	2,6	3,8	2,4
1995–99	..	12,2	..	7,2	..	2,5	..	2,5
2000–01	..	14,5	..	8,7	..	2,8	..	3,0

Kasvut on interpoloitu VMI:n tuloksista. Kasvun arvioissa ovat mukana myös suojelumetsät, joihin nykyään sisältyy 609 000 ha metsämaata lähinnä Pohjois-Suomessa. Jakson 1995–99 kasvut ovat ennakoarvioita.

Etelä- ja Pohjois-Suomen raja muuttui 1.1.1998; ks. s. 45.

Increment has been interpolated from NFI data. Increment estimates also include forests under conservation (currently amounting to 609 000 ha of forest land, mainly in northern Finland). Increment for the years 1995 to 1999 is expressed as preliminary estimates.

¹ Losses in growing stock due to fellings, silvicultural measures and natural mortality. Drain is comparable to increment.

Lähde: Metsätutkimuslaitos, VMI ja metsätalostollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

1.30 Puuston poistuma metsäkeskuksittain ja omistajaryhmittäin 2001
Growing stock drain in 2001, by ownership category and forestry centre

milj. m³ – mill. m³

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Kaikki metsät – <i>Grand total</i>				Yksityismetsät ¹ – <i>Private forests ¹</i>				Yhtiöt – <i>Forest industries</i>				Metsähallitus – <i>FFPS</i>			
	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä
	<i>Pine</i>	<i>Spruce</i>	<i>Broadl.</i>	<i>Total</i>	<i>Pine</i>	<i>Spruce</i>	<i>Broadl.</i>	<i>Total</i>	<i>Pine</i>	<i>Spruce</i>	<i>Broadl.</i>	<i>Total</i>	<i>Pine</i>	<i>Spruce</i>	<i>Broadl.</i>	<i>Total</i>
Koko maa <i>Whole country</i>	26,78	27,77	13,18	67,72	20,91	25,01	12,01	57,93	1,97	1,61	0,43	4,01	3,89	1,15	0,74	5,78
0–10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	18,07	24,91	10,16	53,13	15,40	22,92	9,58	47,90	1,69	1,47	0,37	3,52	0,98	0,52	0,21	1,71
0 Ahvenanmaa	0,09	0,06	0,04	0,19	0,09	0,06	0,04	0,19	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	0,00
1 Rannikko	1,14	1,63	0,84	3,61	1,13	1,62	0,83	3,57	0,01	0,02	0,01	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Etelärannikko	0,50	0,87	0,36	1,73	0,49	0,85	0,35	1,69	0,01	0,01	0,01	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00
Pohjanmaa	0,64	0,76	0,48	1,89	0,64	0,76	0,48	1,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Lounais-Suomi	1,79	2,28	0,73	4,79	1,72	2,21	0,71	4,65	0,07	0,06	0,01	0,14	0,01	0,00	0,00	0,01
3 Häme-Uusimaa	1,19	3,83	1,08	6,10	1,09	3,63	1,04	5,76	0,07	0,17	0,02	0,26	0,03	0,03	0,01	0,08
4 Kaakkois-Suomi	1,80	2,02	0,78	4,60	1,59	1,89	0,75	4,23	0,20	0,13	0,03	0,36	0,01	0,01	0,00	0,02
5 Pirkanmaa	1,20	2,48	0,64	4,33	0,98	2,26	0,59	3,83	0,11	0,15	0,02	0,29	0,10	0,07	0,03	0,20
6 Etelä-Savo	2,59	2,92	1,51	7,02	2,21	2,61	1,44	6,25	0,28	0,22	0,05	0,54	0,10	0,10	0,03	0,23
7 Etelä-Pohjanmaa	2,30	1,32	1,00	4,62	2,19	1,29	0,98	4,67	0,03	0,01	0,00	0,04	0,08	0,02	0,02	0,12
8 Keski-Suomi	2,07	2,93	1,13	6,14	1,57	2,58	1,02	5,17	0,32	0,24	0,07	0,63	0,18	0,12	0,04	0,33
9 Pohjois-Savo	1,57	3,26	1,38	6,20	1,23	2,92	1,27	5,42	0,25	0,27	0,07	0,59	0,10	0,06	0,03	0,19
10 Pohjois-Karjala	2,33	2,18	1,02	5,53	1,61	1,86	0,90	4,36	0,36	0,21	0,06	0,64	0,36	0,11	0,06	0,53
11–13 Pohjois-Suomi <i>Northern Finland</i>	8,71	2,86	3,02	14,59	5,51	2,09	2,44	10,04	0,28	0,14	0,07	0,49	2,92	0,63	0,52	4,07
11 Kainuu	1,93	0,99	0,59	3,51	0,99	0,65	0,43	2,07	0,16	0,10	0,03	0,29	0,79	0,24	0,12	1,16
12 Pohjois-Pohjanmaa	3,11	1,15	1,57	5,83	2,54	0,98	1,42	4,94	0,08	0,02	0,02	0,13	0,48	0,15	0,13	0,76
13 Lappi	3,67	0,71	0,87	5,25	1,98	0,46	0,59	3,03	0,04	0,02	0,01	0,07	1,65	0,23	0,27	2,15

¹ Sisältää myös kuntien, seurakuntien ja muiden yhteisöjen metsät sekä ne valtion metsät, jotka eivät ole Metsähallituksen hallinnassa.
Includes the forests owned by municipalities, parishes and other collective bodies and those state forests not administrated by the Finnish Forest and Park Service (abbr. FFPS).

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

I Forest resources

1.31 Puuston poistuma puulajeittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1953–2001 Growing stock drain by tree species in southern and northern Finland, 1953–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Koko maa – Whole country				Etelä-Suomi – Southern Finland				Pohjois-Suomi – Northern Finland			
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuut Broadl.	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuut Broadl.	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuut Broadl.	Yhteensä Total
1953	17,60	14,68	12,21	44,52	12,29	11,57	10,33	34,22	5,31	3,11	1,88	10,30
1954	20,49	17,46	12,78	50,72	14,31	13,76	10,81	38,87	6,18	3,70	1,97	11,85
1955	20,39	20,54	15,44	56,39	14,32	16,24	12,99	43,58	6,07	4,30	2,45	12,81
1956	18,42	18,80	15,14	52,36	12,85	14,75	12,59	40,19	5,57	4,05	2,55	12,17
1957	18,88	18,83	15,02	52,74	13,18	14,77	12,47	40,43	5,70	4,06	2,55	12,31
1958	19,05	19,35	14,65	53,09	13,17	15,70	12,15	41,04	5,88	3,65	2,50	12,05
1959	19,42	19,56	14,89	53,86	13,33	15,76	12,41	41,50	6,09	3,80	2,48	12,36
1960	20,91	24,11	15,35	60,35	14,44	19,49	12,75	46,68	6,47	4,62	2,60	13,67
1961	22,57	25,23	15,57	63,35	15,51	20,08	12,97	48,54	7,06	5,15	2,60	14,81
1962	21,42	21,43	15,84	58,67	14,47	16,87	13,28	44,61	6,95	4,56	2,56	14,06
1963	21,11	20,28	16,18	57,54	14,80	15,79	13,70	44,27	6,31	4,49	2,48	13,27
1964	20,09	21,19	16,73	58,01	13,36	16,63	14,22	44,21	6,73	4,56	2,51	13,80
1965	17,80	20,39	17,67	55,88	11,98	15,86	14,95	42,82	5,82	4,53	2,72	13,06
1966	18,14	18,18	17,99	54,26	12,27	14,24	15,21	41,66	5,87	3,94	2,78	12,60
1967	19,10	16,66	18,59	54,36	12,57	13,20	15,52	41,31	6,53	3,46	3,07	13,05
1968	18,26	17,35	18,43	54,05	11,88	13,64	15,35	40,89	6,38	3,71	3,08	13,16
1969	20,88	19,16	17,49	57,54	13,78	15,24	14,60	43,63	7,10	3,92	2,89	13,91
1970	20,27	21,02	17,43	58,72	13,72	16,60	14,12	44,43	6,55	4,42	3,31	14,29
1971	18,71	20,39	15,82	54,97	12,53	16,20	12,65	41,42	6,18	4,19	3,17	13,55
1972	18,76	20,09	15,98	54,82	12,73	16,16	12,74	41,63	6,03	3,93	3,24	13,19
1973	19,26	21,08	14,66	54,96	13,93	17,61	11,73	43,24	5,33	3,47	2,93	11,72
1974	19,06	20,53	12,44	52,04	12,62	16,30	10,03	38,95	6,44	4,23	2,41	13,09
1975	14,84	15,37	10,45	40,65	9,69	12,27	8,45	30,40	5,15	3,10	2,00	10,25
1976	15,19	15,91	9,60	40,68	10,74	12,88	7,57	31,18	4,45	3,03	2,03	9,50
1977	16,46	17,02	9,54	43,01	11,55	13,86	7,49	32,89	4,91	3,16	2,05	10,12
1978	19,23	17,65	10,55	47,41	13,60	14,47	8,02	36,08	5,63	3,18	2,53	11,33
1979	23,33	22,19	11,66	57,16	16,76	18,87	9,22	44,84	6,57	3,32	2,44	12,32
1980	24,89	23,77	11,01	59,70	17,57	20,25	8,80	46,64	7,32	3,52	2,21	13,06
1981	22,80	22,11	11,08	56,01	16,20	18,62	8,87	43,70	6,60	3,49	2,21	12,31
1982	19,44	17,63	11,41	48,45	12,60	14,56	9,14	36,29	6,84	3,07	2,27	12,16
1983	20,49	18,02	10,87	49,34	13,31	14,95	8,72	36,94	7,18	3,07	2,15	12,40
1984	21,50	19,74	11,03	52,28	14,68	16,29	8,78	39,76	6,82	3,45	2,25	12,52
1985	21,41	21,34	12,45	55,18	14,95	18,31	9,84	43,07	6,46	3,03	2,61	12,11
1986	19,09	20,09	10,41	49,60	13,32	17,34	8,20	38,86	5,77	2,75	2,21	10,74
1987	20,32	21,78	12,03	54,10	14,06	18,53	9,24	41,83	6,26	3,25	2,79	12,27
1988	21,40	23,22	12,52	57,11	15,20	20,09	9,56	44,82	6,20	3,13	2,96	12,29
1989	22,53	23,15	13,06	58,73	16,32	20,00	10,14	46,46	6,21	3,15	2,92	12,27
1990	21,00	22,31	11,80	55,12	15,37	19,48	9,25	44,11	5,63	2,83	2,55	11,01
1991	16,24	18,80	9,60	44,65	11,79	16,43	7,54	35,77	4,45	2,37	2,06	8,88
1992	19,55	20,81	10,61	50,98	14,37	18,44	8,18	41,01	5,18	2,37	2,43	9,97
1993	20,28	22,31	11,20	53,78	14,64	19,84	8,82	43,31	5,64	2,47	2,38	10,47
1994	23,03	27,08	11,54	61,67	16,76	24,28	9,20	50,26	6,27	2,80	2,34	11,41
1995	23,96	27,17	12,44	63,57	17,64	24,46	10,05	52,15	6,33	2,70	2,39	11,42
1996	22,69	25,08	11,19	58,97	16,33	22,92	9,11	48,36	6,36	2,17	2,08	10,61
1997	24,74	28,86	12,15	65,75	17,96	26,50	9,98	54,44	6,78	2,36	2,17	11,31
1998	27,18	28,87	13,33	69,38	19,00	26,22	10,52	55,74	8,18	2,65	2,81	13,64
1999	27,02	29,13	13,24	69,38	18,51	26,65	10,30	55,47	8,50	2,47	2,94	13,91
2000	27,45	29,38	13,14	69,97	18,76	26,67	10,21	55,64	8,70	2,70	2,93	14,33
2001	26,78	27,77	13,18	67,72	18,07	24,91	10,16	53,13	8,71	2,86	3,02	14,59

Ennen vuotta 1985 poistuma laskettiin puunkäyttötalastoista, sen jälkeen hakkuutilastoista.

Prior to the year 1985, drain estimates were based on wood consumption statistics, and subsequently on felling (production) statistics.

Etelä- ja Pohjois-Suomen raja muuttui 1.1.1998; ks. s. 45.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

1.32 Puuston poistuma ja hakkuumahdollisuudet metsäkeskuksittain
Growing stock drain and maximum allowable drains by forestry centre

milj. m³/vuosi – mill. m³/year

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Laskentajakso <i>Period</i>	Toteutunut poistuma 2001 asti <i>Realized drain up to 2001</i>				Suurin kestävä hakkuumahdollisuus poistumana <i>Maximum sustainable drain</i>				Hakkuumahto poistumana <i>Maximum potential drain</i>			
		Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä
		<i>Pine</i>	<i>Spruce</i>	<i>Broadleaves</i>	<i>Total</i>	<i>Pine</i>	<i>Spruce</i>	<i>Broadleaves</i>	<i>Total</i>	<i>Pine</i>	<i>Spruce</i>	<i>Broadleaves</i>	<i>Total</i>
0–10 Etelä-Suomi		18,25	26,08	10,12	54,44	26,30	22,70	15,77	64,77	31,66	36,26	17,59	85,51
0 Ahvenanmaa	1997–2006	0,10	0,06	0,04	0,20	0,19	0,05	0,08	0,32	0,33	0,13	0,11	0,57
1 Rannikko		1,18	1,58	0,86	3,62	1,91	1,58	1,28	4,78	2,33	2,57	1,44	6,33
Etelärannikko	1998–2007	0,54	0,91	0,37	1,81	1,09	0,79	0,66	2,54	1,28	1,19	0,74	3,21
Pohjanmaa	1997–2006	0,64	0,67	0,49	1,81	0,82	0,79	0,62	2,24	1,05	1,38	0,70	3,12
2 Lounais-Suomi	1998–2007	1,92	2,41	0,77	5,09	3,23	2,15	1,24	6,63	3,98	3,87	1,44	9,29
3 Häme-Uusimaa	1999–2008	1,24	3,84	1,07	6,15	2,17	3,49	1,86	7,52	2,42	5,19	2,02	9,65
4 Kaakkois-Suomi	1997–2006	1,76	2,05	0,76	4,57	2,44	1,73	1,20	5,36	2,87	3,13	1,35	7,34
5 Pirkanmaa	1999–2008	1,28	2,64	0,69	4,62	2,13	2,50	1,35	5,97	2,40	3,66	1,50	7,56
6 Etelä-Savo	1999–2008	2,61	3,03	1,48	7,12	3,60	2,39	2,36	8,34	4,44	4,03	2,61	11,07
7 Etelä-Pohjanmaa	1997–2006	2,28	1,49	0,99	4,77	2,64	1,27	0,99	4,90	3,29	1,76	1,12	6,17
8 Keski-Suomi	1996–2005	2,05	3,07	1,12	6,24	2,98	2,62	1,68	7,29	3,64	4,42	1,88	9,94
9 Pohjois-Savo	1996–2005	1,49	3,62	1,34	6,44	2,20	2,83	2,01	7,04	2,70	4,81	2,27	9,78
10 Pohjois-Karjala	2000–2009	2,34	2,29	1,00	5,62	2,81	2,09	1,72	6,62	3,26	2,69	1,85	7,81

Taulukkoon on koottu vain 9. inventoinnin perusteella tehdyt laskelmat. Katso s. 34 ja taulukko 1.33.
The table includes only calculations based on the 9th national forest inventory.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos – *Source: Finnish Forest Research Institute*

I Forest resources

1.33 Metsien jakautuminen käsittelyluokkiin hakkuumahdollisuuslaskelmissa¹ Basic forest characteristics by management category applied in estimating maximum allowable drains¹

Metsäkeskus Forestry centre	Pinta-ala/ puuston määrä Area/ growing stock	Käsittelyluokka – Forest management category					Kaikki metsät Grand total		
		Ensisijaisesti puuntuotanto ² Wood production ²	Rajoitettu puuntuotanto Restricted wood production		Puuntuotannon ulkopuolella Wood production not allowed		Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Yhteensä Total
			Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land			
0–10 Etelä-Suomi	1 000 ha milj. m ³	10 520,7 1 296,3	414,1 63,6	332,5 8,2	235,2 37,0	95,7 3,2	11 170,0 1 396,8	428,1 11,2	11 598,1 1 408,0
0 Ahvenanmaa	1 000 ha milj. m ³	49,3 6,6	8,3 1,0	16,4 0,6	4,1 0,6	10,9 0,4	61,7 8,3	27,3 1,0	89,0 9,3
1 Rannikko	1 000 ha milj. m ³	721,5 87,6	76,9 11,8	48 1,8	25,0 4,1	25,3 1,1	823,4 103,5	73,3 2,9	896,7 106,4
Etelärannikko	1 000 ha milj. m ³	277,8 41,0	57,4 9,4	29,4 1,4	17,1 3,3	19,6 0,9	352,3 53,7	49,0 2,3	401,3 56,0
Pohjanmaa	1 000 ha milj. m ³	443,7 46,6	19,5 2,4	18,6 0,4	7,9 0,8	5,7 0,2	471,1 49,8	24,3 0,6	495,4 50,4
2 Lounais-Suomi	1 000 ha milj. m ³	971,8 139,5	10,2 1,6	48,6 1,4	20,4 3,3	13,2 0,5	1 002,4 144,3	61,8 1,9	1 064,2 146,2
3 Häme-Uusimaa	1 000 ha milj. m ³	887,3 136,9	22,2 3,6	9,8 0,3	32,6 5,5	2,2 0,1	942,1 146,0	12,0 0,3	954,1 146,4
4 Kaakkois-Suomi	1 000 ha milj. m ³	719,4 101,2	51,2 8,4	9,1 0,3	13,4 2,5	3,0 0,1	784,0 112,1	12,1 0,5	796,1 112,6
5 Pirkanmaa	1 000 ha milj. m ³	884,8 120,0	11,4 1,8	13,6 0,4	27,5 4,6	2,2 0,1	923,7 126,4	15,8 0,4	939,5 126,9
6 Etelä-Savo	1 000 ha milj. m ³	1 175,6 160,5	25,9 4,6	15,9 0,5	24,8 4,0	4,5 0,2	1 226,3 169,1	20,3 0,7	1 246,6 169,8
7 Etelä-Pohjanmaa	1 000 ha milj. m ³	1 213,4 113,0	45,9 6,6	83,1 1,2	14,7 2,0	17,6 0,4	1 274,0 121,6	100,7 1,6	1 374,7 123,2
8 Keski-Suomi	1 000 ha milj. m ³	1 247,6 145,8	58,6 8,8	28,5 0,6	26,1 3,6	6,7 0,1	1 332,3 158,2	35,2 0,7	1 367,5 158,9
9 Pohjois-Savo	1 000 ha milj. m ³	1 222,2 137,3	73,5 11,9	20,4 0,4	13,5 2,2	3,2 0,0	1 309,2 151,4	23,6 0,4	1 332,8 151,8
10 Pohjois-Karjala	1 000 ha milj. m ³	1 427,8 147,9	30,0 3,5	39,1 0,7	33,1 4,6	6,9 0,2	1 490,9 155,9	46,0 0,8	1 536,9 156,7

¹ Katso taulukko 1.32.
See Table 1.32.

² Vain metsämaata.
Only forest land.

Hakkuumahdollisuuslaskelmissa, toisin kuin metsävarataulukoissa yleensä, ei ole vielä otettu huomioon Pirkanmaan ja Keski-Suomen välistä rajanmuutosta 1.1.2001 (Kuorevesi).

Lähde: Metsäntutkimuslaitos – Source: Finnish Forest Research Institute



2 METSIEN KUNTO JA MONIMUOTOISUUS

Vuosina 1992–2000 metsikön laatuun vaikuttavia tuhoja havaittiin 4,7 miljoonalla metsämaahehtaarilla: Etelä-Suomessa 17 prosentilla ja Pohjois-Suomessa 32 prosentilla metsämaan pinta-alasta. Merkittävimpiä tuhon aiheuttajia olivat sienitaudit ja ilmastotekijät. Vuonna 2001 harsuuntuneita mäntyjä oli kangasmetsissä 3, kuusia 26 ja lehtipuita 9 prosenttia. Puiden latvusten kunto on säilynyt viime vuodet vakaina. Metsien kunto on Suomessa vähintäänkin tyydyttävä. Vähentyneiden päästöjen seurauksena happamoituminen ei ole yleinen ongelma metsissämme. Mahdollisia tulevaisuuden uhkia metsillemme ovat kohonneet alailmakehän otsonipitoisuudet ja ilmaston lämpeneminen.

Metsien monimuotoisuuden säilyttämiseksi Suomessa on suojeltuja tai rajoitetussa metsätalousoikeudessa olevia maita kaikkiaan 4,7 miljoonaa hehtaaria. Talousmetsissä monimuotoisuutta edistetään säilyttämällä erityisen tärkeät elinympäristöt, lisäämällä metsien lahoppuutta, jättämällä hakkuissa järeitä säästöpuita sekä lisäämällä kulotusta.

Metsien kunto

Valtakunnan metsien inventoinneissa (VMI) metsätuhot luokitellaan niiden metsätaloudellisen merkityksen mukaan. Vuosina 1992–2000 tehdyissä inventoinneissa metsikön laatuluokkaa alentavia tuhoja havaittiin 4,7 miljoonalla metsämaahehtaarilla: Etelä-Suomessa 17 prosentilla ja Pohjois-Suomessa 32 prosentilla metsämaan pinta-alasta. Etelä-Suomessa esiintyi runsaimmin erilaisia muotovikoja ja latvatuhoja, Pohjois-Suomessa latvatuhoja ja pystyynkuolleita puita. Merkittävimpiä tuhon aiheuttajia olivat sienitaudit ja ilmastotekijät. Melko usein tuhon syyt ei tunnettu (taulukot 2.2–2.4).

Latvuksen lehti- tai neulaskato eli *harsuuntuminen* kuvastaa puiden yleiskuntoa, sillä yhteyttävän neulasmassan pieneneminen vaikuttaa puiden elintoimintoihin ja kasvukykyyn. Eurooppalaisessa puiden latvusten kunnan seurantarjestelmässä puu luokitellaan vaurioituneeksi, kun sen lehti- tai neulaskato suhteessa harsuuntumattomaan vertailupuuhun on yli 25 prosenttia. Vuonna 2001 kangasmetsien vallitsevassa latvuserroksessa oli tällaisia mäntyjä 3, kuusia 26 ja lehtipuita 9 prosenttia. Puiden latvusten kunto on säilynyt viime vuodet vakaina. Paikallisten päästölähteiden lähialueita, taajamia ja teiden varsia lukuunottamatta harsuuntuminen johtuu Suomessa pääasiassa puuston ikääntymisestä, epädullisista ilmasto- ja säätekijöistä sekä hyönteis- ja sienituhoista (taulukko 2.1).

Harsuuntumista on arvioitu samoilla periaatteilla yli 30 Euroopan maassa vuodesta 1986 lähtien. Vuonna 2001 kaikista Euroopassa mitatuista koepuista (132 000 kpl) 22 prosenttia arvioitiin harsuuntuneiksi. Toistuvasti mitattujen puiden kunto heikentyi Euroopassa vuosina 1986–95. Sittemmin tilanne on tasaantunut, mutta korkealle tasolle, koska vaurioituneita puita on lähes neljännes. Suomen metsien harsuuntuneisuus on ollut lievempää kuin useimmissa muissa Euroopan maissa (kuva 2.4).

Myrskyt kaatoivat arviolta 7 miljoonaa kuutiometriä puuta eteläisestä Suomesta marraskuussa 2001. Myrskyjen lisäksi lumi taivutti ja katkoi puita varsinkin Pohjois-Karjalassa ja Pohjois-Savossa. Kesällä 2002 myrsky kaatoi 300 000 kuutiota puuta Pohjois-Savossa. Versosurmaa esiintyi männyllä runsaammin kuin vuosikymmenen ja ruostetaudit olivat yleisiä koko maassa. Sen sijaan vakavia hyönteistuhoja ei todettu. Hirvituhoja arvioitiin esiintyneen noin viidenneksellä taimikkopinta-alasta. Marrasmyrskyt aiheuttivat noin 15 miljoonan euron metsävahinkokorvaukset. Myrskyt ovatkin

Myrskyjen seuraustuhot

Marraskuussa 2001 Suomea koetteli kaksi laaja-alaista myrskyä, jotka jättivät jälkeensä pahimmat tuhot vuosikymmeniin. Pyryn päivän (1.11.) lumimyrsky aiheutti suurimmat tuhot Etelä-Pohjanmaan eteläosien ja Keski-Suomen pohjoisosien vasta harvennetuissa nuorissa männiköissä ja siemenpuumetsiköissä. Puut katkeilivat ja taipuivat pääasiassa puihin kiinni jääntyneen märän lumen ja tuulen yhteisvaikutuksesta. Pari viikkoa myöhemmin, 15.11., puita kaatui juurineen etenkin Uudellamaalla, Hämeessä, Pirkanmaalla ja Keski-Suomessa.

Kaatuneet puut ja lumenmurrot tarjoavat lisääntymispaikan monille hyönteisille. Kasvavalle metsälle vaarallisimpia ovat kaarna-kuoriaiset, etenkin kirjanpainaja (*Ips typographus*), kuusentähtikirjaaja (*Pityogenes chalcographus*) ja ytimennävertäjät (*Tomicus* spp.). Vaikka myrskynkaadot osaltaan parantavat metsien monimuotoisuutta, tulee alueellisesti pitää huolta siitä, ettei suuria määriä tuoreita myrskynkaatoja ja lumenmurtoja jää metsiin kesäksi. Syksyn 2001 myrskynkaadot urakoitiin varsin tarkkaan, ja seuraustuhoriski jää pieneksi.

Kirjanpainajatuhoja – pystyyn kuolevia kuusia – on odotettavissa aikaisintaan vuonna 2003 niillä alueilla, missä ei myrskynkaatoja korjattu. Männyllä lisääntyvät ytimennävertäjät aiheuttivat kasvaintappioita jo kesällä 2002 uuden sukupolven etsiydyttyä männynlatvoihin nävertämään versojen ytimiä ontoiksi.

Kesällä 2003 kannattaa seurata myrskytuhoalueiden liepeillä etenkin myrskyssä juurivaurioita saaneiden kuusien toipumista ja mahdollisia kaarnakuoriaiskeytyksiä. Kirjanpainajien ja muiden tuhohyönteisten valtaamat puut pitäisi saada pois metsästä heinäkuun loppuun mennessä ennenkuin uusi sukupolvi aikuistuu.

Teksti: Antti Pouttu, Metla

ylivoimaisesti suurin metsävahinkojen aiheuttaja miltei joka vuosi. Ennätysellisen hirvimäärän aiheuttamat tuhot nostivat maa- ja metsätalousministeriön maksamat hirvieläinkorvaukset 4,3 miljoonaan euroon vuonna 2001 (taulukko 2.6).

Metsien kuntoon vaikuttavat ilman epäpuhtaudet

Metsien kuntoon vaikuttavat yhdessä monet tekijät, kuten ilmasto- ja maaperäolosuhteet, puuston ikä ja laatu, metsien käsittely, metsätuhot sekä ilman epäpuhtaudet. Metsien vaurioitumisessa lienee usein kyse ympäristötekijöiden ja tuhoaiheuttajien yhteisvaikutuksesta.

Fossiilisten polttoaineiden käyttö lisää hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen määrää ilmakehässä. Kasvihuonekaasut pienentävät avaruuteen palaavaa lämpösäteilyä ja kohottavat maapallon keskilämpötilaa. Lämpeneminen muuttaa luontoa ja vaikuttaa mm. puulajien menestymiseen sekä lisää todennäköisesti metsätuhoariskkejä.

Rikki- ja typpipäästöt happamoittavat maaperää ja vesistöjä (kuva 2.1). Metsämaasta puuttuu yleensä kasveille käyttökelpoista typpeä, joten aluksi typpi-

laskeumalla voi olla kasvua lisäävä vaikutus. Pitkällä aikavälillä happamoituminen kuitenkin lisää ravinteiden huuhtoutumista maaperästä. Happamoitumiseen vaikuttavat happaman laskeuman suuruus ja maaperän luontainen puskuriokyky. Kriittisellä kuormituksella tarkoitetaan suurinta epäpuhtauksien määrää, jonka ekosysteemi pitkällä aikavälillä vaurioitumatta sietää. Suomen ympäristökeskuksen laskelmien mukaan metsämaiden rikin ja typen kriittinen kuormitus ylittyy nykylaskeumilla lähinnä eteläisimmässä Suomessa.

Ilmastonmuutoksen ja happamoitumisen ohella yläilmakehän otsonikato ja toisaalta otsonin lisääntyminen alailmakehässä ovat ongelmallisia ilmiöitä. Yläilmakehän otsoni suojelee maapalloa liialliselta auringon ultraviolettisäteilyltä, kun taas maanpinnan läheisessä ilmakerroksessa otsoni on haitallista eliöille. Suomenkin alailmakehän otsonipitoisuudet ovat jatkuvasti nousseet, mihin lienee vaikuttanut kaukokulkeutuminen Keski-Euroopasta. Otsonin kriittinen taso määritellään muun muassa kasvillisuuden saaman otsoniannoksen mukaan. Vuoden 2001 otsonialtistus jäi vähäiseksi (kuva 2.2).

Sammaleiden alkuainepitoisuudet kuvaavat hyvin ilman kautta tulevaa laskeumaa, koska ne ottavat pääosan ravinteista suoraan sadevedestä ja pintaansa

kiinnittyneistä hiukkasista. Metla on mitannut sammaleiden alkuainepitoisuuksia vuosina 1985, 1990, 1995 ja 2000. Tarkastelujakson aikana raskasmetallilaskeuma on pääsääntöisesti pienentynyt (kuva 2.3). Myönteinen kehitys johtuu lähinnä lyijyllisen bensiinin käytön loppumisesta sekä energiantuotantolaitosten tehostuneesta savukaasujen puhdistuksesta.

Metsien monimuotoisuus

Monimuotoisuuden käsite

Metsäluonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan erilaisten metsäympäristötyyppien, eliöyhteisöjen, ekosysteemien sekä metsissä elävien eliöläjien ja niiden geneettisen perimän runsautta ja monipuolisuutta. Monimuotoisuutta pyritään säilyttämään perustamalla luonnonsuojelualueita, turvaamalla uhanalaisien lajien elinympäristöt ja ottamalla monimuotoisuustavoitteet metsien käsittelyssä huomioon.

Luonnonsuojelualueet

Luonnonsuojelualueita tarvitaan sellaisten lajien tai elinympäristöjen säilyttämiseksi, jotka eivät menesty talousmetsissä. Suojeltuja tai rajoitetussa metsätalousskäytössä olevia maa-alueita on Suomessa kaikkiaan 4,7 miljoonaa hehtaaria. Tiukasti suojeltuja metsiä (metsä- ja kitumaita) on 1,7 miljoonaa hehtaaria eli 7,2 prosenttia niiden kokonaisalasta (taulukko 2.7). Lukuihin sisältyvät myös sellaiset suojeluohjelmiin kuuluvat alueet, joita ei ole vielä hankittu valtiolle. Luonnonsuojelulain ja erämaalain perusteella suojeltuja maa-alueita Suomessa on noin 2,7 miljoonaa hehtaaria, joista 95 prosenttia sijaitsee Pohjois-Suomessa (taulukot 2.7–2.8 ja kuva 2.5).

Vuonna 2001 valtiolle hankittiin 18 000 hehtaaria luonnonsuojelutarkoituksiin. Painopisteinä olivat edelleen soiden- ja rantojensuojeluohjelmien toteutukset sekä Natura 2000 -verkoston uudet suojelukohteet. Maanomistajille maksettaviin kauppahintoihin ja korvauksiin käytettiin noin 37,2 miljoonaa euroa. Valtioneuvosto päätti vuonna 1996 luonnonsuojelun rahoitusohjelmasta (yhteensä noin 550 miljoonaa euroa), jolla pyritään saamaan pääosa luonnonsuojeluohjelmista toteutetuksi vuoteen 2007 mennessä. Yksityismailla ohjelmia on vielä toteutta-

matta noin 170 000 hehtaaria ja valtion mailla 635 000 hehtaaria (taulukko 2.9). Luonnonsuojelun eräänä ongelmana on suojelualueiden keskittyminen Pohjois-Suomeen. Etelä-Suomen metsien suojelutoimikunta (METSU) ehdottikin toimintaohjelmassaan uusien vapaaehtoisuuteen perustuvien suojelukeinojen kokeilua Etelä-Suomen suojelualueiden lisäämiseksi.

Yksityiset henkilöt, yhteisöt ja kunnat voivat myös hakea suojelupäätöstä omistamilleen maille. Vuonna 2001 yksityismailla perustettiin luonnonsuojelualueita noin 6 000 hehtaaria. Yksityismailla perustettujen luonnonsuojelualueiden kokonaisala oli vuoden 2001 lopussa 47 000 hehtaaria (taulukko 2.10).

Luonnonsuojelualueiden perustamisen edellytyksenä on, että

- * alueella on uhanalainen, harvinainen tai harvinaistuva eliölaji, eliöyhteisö tai ekosysteemi
- * alueella on erikoinen tai harvinainen luonnontuotuma
- * alue on erityisen luonnonkaunis
- * alueella on harvinaistuva perinneluontotyyppi
- * luontotyyppin tai eliöläjin suotuisan suojelutason säilyttäminen tai saavuttaminen vaatii luonnonsuojelualan perustamista
- * alue on muutoin niin edustava, tyypillinen tai arvokas, että sen suojelu on luonnon monimuotoisuuden tai kauneuden säilyttämisen kannalta tarpeellinen.

Luonnonsuojelulain mukaisia luonnonsuojelualueita (nykyisin 1,4 miljoonaa hehtaaria) ovat kansallispuistot, luonnonpuistot ja muut luonnonsuojelualueet. Muut luonnonsuojelualueet jaetaan soiden-, lehtojen- ja vanhojen metsien suojelualueisiin sekä erityisiin suojelualueisiin.

Erämaa-alueet ovat erämaalakiin perustuvia suojelualueita, jotka on muodostettu niiden erämaaluonteen säilyttämiseksi sekä saamelaiskulttuurin ja luontaiselinkeinojen turvaamiseksi. Niitä on maassamme 1,4 miljoonaa hehtaaria. Erämaa-alueiden metsämaa on jaettu luonnontilaisena säilytettäviin sekä luonnonmukaisesti käsiteltäviin osiin (n. 41 000 ha), joista jälkimmäisissä sallitaan luonnonmukaiset hakkuut.

Natura 2000 -verkoston avulla pyritään vaalimaan luonnon monimuotoisuutta Euroopan unionin alueella. Suojelukohteiksi on valittu sekä arvokkaita luontotyyppisiä että uhanalaisia eläin- ja kasvilajeja. Naturan toteutus perustuu unionin luonto- ja

lintudirektiiveihin. Valtaosa Natura-ehdotukseen sisällytyistä maa-alueista on jo aikaisemmin kuulunut jonkin suojeluohjelman tai -varauksen piiriin. Uusia, aikaisemmin suojelemattomia maa-alueita Naturaan kuuluu 78 000 hehtaaria.

Uhanalaiset lajit

Vuosina 1997–2000 Suomen uhanalaiset lajit arvioitiin kolmannen kerran. Uhanalaisuuden arviointiperusteita olivat lajien runsaus, levinneisyys, kannan kehitys ja biologiset ominaisuudet. Suomen 43 000 eliölajista 15 000 tunnettiin riittävän hyvin lajin uhanalaisuuden arvioimiseksi. Näistä 1 505 luokiteltiin uhanalaisiksi. Lajit jaettiin häviämistodennäköisyyden perusteella kolmeen luokkaan: äärimmäisen uhanalaiset (249), erittäin uhanalaiset (452) ja vaarantuneet (804). Metsät ja suot ovat ensisijainen elinympäristö 631 uhanalaiselle lajille (taulukko 2.11). Eniten lajien uhanalaisuus on kasvanut erilaisissa kulttuuri- ja perinneympäristöissä.

Merkittävin yksittäinen tekijä niin uhanalaisuuden syynä kuin uhkatekijänäkin on avoimien alueiden, kuten kotojen ja niittyjen sulkeutuminen. Metsien muutoksiin liittyvien eri tekijöiden – lahoppuun määrän, ikärakenteen, puulajisuhteiden ja metsän uudistamis- ja hoitotoimenpiteiden – yhteinen merkitys uhkatekijänä on vain hieman suurempi kuin sulkeutumisen.

Luonnonsuojeluasetuksella on määrätty 485 häviämiskaarassa olevaa uhanalaista lajia erityisesti suojeltaviksi. Erityisesti suojeltavan lajin säilymiselle tärkeän esiintymispaikan hävittäminen tai heikentäminen on kielletty. Luonnonsuojelulailla voidaan myös rauhoittaa lain soveltamisalaan kuuluvia luonnonvaraisia eläimiä ja kasveja. Rauhoitettujen lajien kerääminen, haltuunotto, häiritseminen, vangitseminen, tappaminen ja siirtäminen toiseen paikkaan on kielletty. Rauhoitussäännökset eivät estä alueen käyttämistä mm. maa- ja metsätalouteen.

Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen metsien käsittelyssä

Luonnon monimuotoisuutta turvataan säilyttämällä erityisen tärkeät elinympäristöt ja muut avainbiotoopit, säilyttämällä olemassaoleva lahoppu, jättämällä eläviä säästöpuuta (erityisesti jaloja lehtipuita ja järeitä haapoja ja raitoja), suosimalla lehtisekapuustoa ja kulottamalla.

Metsälaissa lueteltuja erityisen tärkeitä elinympäristöjä ovat: 1) lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostamien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt; 2) ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet sekä lehtokorvet ja Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot; 3) rehevät lehtolaikut; 4) pienet kangasmetsäsaarekkeet ojitamattomilla soilla; 5) rotkot ja kurut; 6) jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät; sekä 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat. Luonnonsuojelulaissa on lisäksi eritelty yhdeksän suojeltavaa luontotyyppiä, joista metsäisiä on kolme: luontaisesti syntyneet, merkittävilta osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt, pähkinäpensaslehdot ja tervaleppäkorvet. Yli puolet metsätalouden vuoksi uhanalaisiksi luokitelluista lajeista elää näissä ns. lakikohteissa tai muissa arvokkaissa elinympäristöissä.

Metsäkeskukset kartoittavat yksityismetsien metsälakikohteita. Tähänastisten tulosten perusteella arvioidaan, että metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä olisi yksityismetsissä 60 000 hehtaaria. Yleisimpiä metsälakikohteita ovat purot ja norot sekä vähäpuustoiset suot. VMI:n tulosten mukaan laissa määritellyt erityisen tärkeät elinympäristöt muodostavat 1,7 prosenttia eteläisen Suomen metsätalouden pinta-alasta (taulukko 2.12). Todellisia metsälakikohteita on vähemmän, koska VMI:n mittauksissa ei ole otettu kantaa metsälaissa mainittuun erityisen tärkeän elinympäristön alueelliseen yleisyyteen, pienialaisuuteen tai selvään erottumiseen ympäristöstään.

VMI:n mukaan vähintään 10 senttimetrin vahvuista kuollutta runkopuuta on Etelä-Suomen metsä- ja kitumaalla keskimäärin 2,7 kuutiometriä hehtaarilla (taulukko 2.13). Luonnontilaisissa metsissä kuollutta ja lahoavaa puuta on keskimäärin 20–120 m³/ha. Tutkimusten mukaan lahoppuulla elävien lajien määrä kasvaa nopeasti lahoppuun tilavuuden lisääntyessä noin 20 kuutiometriin hehtaarilla ja sen jälkeen hitaammin. Uhanalaisia vanhojen metsien lajeja alkaa esiintyä yksittäin metsikössä, kun lahoppuun tilavuus oli vähintään 20 kuutiometriä hehtaarilla, ja säännönmukaisesti, kun lahoppuuta oli vähintään 50 kuutiometriä hehtaarilla.

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion ja Metsähallituksen tekemän luonnonhoidon laadun seurannan mukaan yksityismetsien ja yhtiöiden metsien uudistusaloille on jätetty säästöpuustoa 6–7 m³/ha ja

2 Metsien kunto ja monimuotoisuus

Metsien suojelualueiden kansainväliset luokitukset

Metsien suojelutilanteen kansainvälinen vertailu on vaikeaa, sillä eri mailla on käytössä hyvin erilaisia luokituksia ja myös keskeiset käsitteet (esim. metsä) on saatettu määritellä eri tavoin. Vuosina 1996-99 Euroopan unionin yhteistyönä toteutetussa COST E4 -hankkeessa havaittiin, että 26 Euroopan maan metsien suojelussa on käytössä yli 90 erilaista suojeluluokkaa.

Maiden suojelutilanteen kartoituksessa ja vertailussa on usein käytetty kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (the World Conservation Union, IUCN) suojeluluokitusta. Näin tehtiin mm. viimeisimmässä maailman metsävarainventoinnissa (FRA 2000, tarkemmin luvussa 12). IUCN-luokitus koskee kaikkia ekosysteemejä, ja se soveltuu vain rajoitetusti metsien suojeluluokitukseen. IUCN:n mukaan suojelualue on maa- tai merialue, joka on osoitettu erityisesti luonnon monimuotoisuuden sekä luonnonvarojen ja niihin liittyvän kulttuuriperinnön suojeluun tai ylläpitämiseen ja jonka hoito perustuu joko lainsäädäntöön tai muihin velvoittaviin päätöksiin. Käytännön syistä viralliseen suojelualueiden luetteloon hyväksytään vain yli 1 000 hehtaarin suuruisia alueita, poikkeuksena rannikon lähellä olevat tai valtameren saaret. Luokat tiukimmasta väljimpään ovat seuraavat:

- Ia Luonnonpuisto: pääosin tieteellistä tutkimusta varten varattu suojeltu alue
- Ib Erämainen alue: suojeltu alue, jota hoidetaan ensisijaisesti sen luonnontilaisuuden ja erämaaluonteen suojelemiseksi
- II Kansallispuisto: suojeltu alue, jonka hoidossa keskitytään ekosysteemien suojeluun ja virkistyskäytön turvaamiseen
- III Luonnonmuistomerkki: suojeltu alue pääosin yksittäisen luontokohteen tai luonnon ominaisuuden suojelemiseksi
- IV Luontotyyppien tai lajien hoitoalue: suojeltu alue, jota hoidetaan pääosin luonnonhoidollisin toimenpitein
- V Suojeltu maisema-alue: suojeltu alue, jolla hoidetaan maa- tai merimaisemaa ja turvataan alueen virkistyskäyttö
- VI Luonnonvarojen hoito- ja suojelualue: suojeltu alue, jonka hoidossa keskitytään luonnon ekosysteemien kestävään käyttöön

Keväällä 2003 pidettävää Euroopan metsäministerikokousta varten metsien ja metsien suojelun käsitteistöä on yhtenäistetty ja kehitetty uusi Euroopan metsien suojeluluokitus, jossa suojelualueet jaetaan kolmeen ryhmään hoitotavoitteen mukaan: monimuotoisuuden suojelu, maiseman ja luonnon erityiskohteiden suojelu sekä metsien suojelutehtävät (maaperä, vesi, luonnonkatastrofit). Luokitus korostaa suojelumetsien ja suojelutehtävämetsien eroa.

MCPFE-luokitus (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe, MCPFE) edellyttää suojelu- ja suojelutehtävämetsiltä, että ne perustuvat lainsäädäntöön, suojelu-aika on vähintään 20 vuotta ja että niiden perustamisen tavoitteena joku yllämainituista kolmesta hoitotavoitteesta. Luokat tiukimmasta väljimpään ovat seuraavat:

- 1.1 Tavoitteena monimuotoisuuden turvaaminen: ei hoitotoimenpiteitä. Sallitaan rajoitettu liikkuminen alueella ja tutkimus, joka ei haittaa päätavoitetta.
- 1.2 Tavoitteena monimuotoisuuden turvaaminen: rajoitetut (vähäiset) toimenpiteet sallittu. Sallitaan riistan ja tuhojen seuranta, palontorjunta, liikkuminen alueella, tutkimus ja paikallisten asukkaiden luonnonvarojen käyttö, jos se ei haittaa päätavoitetta.
- 1.3 Tavoitteena monimuotoisuuden turvaaminen: toimenpiteet suojelutavoitteen saavuttamiseksi ovat sallittuja. Alueella ei sallita kaivostoimintaa, hakkuita ja metsänhoidollisia toimenpiteitä, jos ne haittaavat päätavoitetta.
2. Tavoitteena maiseman ja luonnon erityiskohteiden suojelu: toimenpiteet suojelutavoitteen saavuttamiseksi ovat sallittuja. Metsävarojen käyttö on rajoitettua.
3. Tavoitteena metsän suojelutehtävävaikutukset: toimenpiteillä turvataan maaperää, vesivaroja tai metsien suojelutehtävää.

Kaaviossa on vertailtu MCPFE- ja IUCN-luokitusta.

	MCPFE-luokka	IUCN
1. Tavoitteena monimuotoisuuden suojelu	1.1 Ei hoitotoimenpiteitä	I
	1.2 Rajoitetut (vähäiset) toimenpiteet sallittu	II
	1.3 Hoitotoimenpiteet monimuotoisuuden turvaamiseksi sallittu	IV
2. Tavoitteena maiseman ja luonnon erityiskohteiden suojelu		III, V, VI
3. Tavoitteena metsän suojelutehtävät		-

Lähteet:

Forest Reserves Research Network in Europe. Mission, Goals, Outputs, Linkages, Recommendations and Partners. Final Report. 2002. COST Action E4. The Finnish Forest Research Institute, Joensuu Research Station. 27 p.

MCPFE classification of protected and protective forests and other wooded land in Europe according to recommendations of the MCPFE Workshop on Protected Forest Areas 28-30 November 2001, Køge, Denmark. 2002. Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. 5 p.

<http://www.metsa.fi/luo/suojelualueluokitus/alku.htm> (IUCN:n suojelualueluokitus, suomennos on hyväksytty Suomen IUCN-toimikunnassa 14.12.2001)

2 Forest health and biodiversity

Metsähallituksen uudistusaloille 11–12 m³/ha. Tälöin mukaan lasketaan hakkuualueisiin rajautuvien arvokkaiden luontokohteiden jätetty puusto ja lahopuut.

Myös metsäsertifiointi ja Metsähallituksen maiden alue-ekologinen suunnittelu edistävät monimuotoisuuden säilymistä talousmetsissä. FFCS (*Finnish Forest Certification System*) metsäsertifiointijärjestelmän piirissä on kaikkiaan 21,9 miljoonaa metsähehtaaria eli 95 prosenttia Suomen metsistä. Suomen kansallinen metsäsertifiointijärjestelmä hyväksyttiin toukokuussa 2000 osaksi kansainvälistä PEFC (*Pan-European Forest Certification Scheme*) -metsäsertifiointia.

Kirjallisuus – Literature

- Environmental signals 2002 - Benchmarking the millennium. 2002. Environmental assessment report No 9. EEA (European Environment Agency). 149 p.
- Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma. Etelä-Suomen metsien suojelutoimikunnan mietintö. Ympäristöministeriö. 53 s.
- Forest Condition in Europe. Results of the 2001 Large-scale Survey. 2002 Technical report. 2002. UN-ECE & European Commission. Federal Research Centre for Forestry and Forest Products. 99 s + liitteet.
- Kokko, Pekka. 2002. Metsävakuutus ja myrskytuhot. Esitelmä Metsätieteen päivillä 25.10.2002. Suomen Metsätieteellinen Seura.
- Kotiharju, S. & Niemelä, H. 2000. Talousmetsien luonnonhoidon laadun arviointi. Seurantaraportti. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. 19 s. + liitteet.
- Luonnonvarat ja ympäristö 2002. 2002. SVT Ympäristö 2002:4. Ympäristöministeriö ja Tilastokeskus. 78 s.
- Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus. 192 s.
- Metsien suojelun luokittelun ja tilastoinnin yhtenäistämistyöryhmä. 2002. Työryhmämuistio MMM 2002:15. 51 s. +liitteet.
- Metsien suojelun tarve Etelä-Suomessa ja Pohjanmaalla. Etelä-Suomen ja Pohjanmaan metsien suojelun tarve -työryhmän mietintö. 2000. Ympäristöministeriö. Suomen ympäristö 437. 284 s.
- Mielikäinen, K., Nöjd, P., Pesonen, E. & Timonen, M. 1998. Puun muisti. Kasvun vaihtelu päivästä vuosituhanteen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 703. 71 s.
- Mälkönen, E. (toim.) 1998. Ympäristömuutos ja metsien kunto. Metsien terveydentilan tutkimusohjelman loppuraportti. 1998. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 691. 278 s.
- Mälkönen, E. (ed.). 2000. Forest Condition in a Changing Environment – The Finnish Case. Kluwer Academic Publishers. 378 s.
- Posch, M., Hettelingh, J.-P., de Smet, P.A.M. & Downing, R.J. 1997. Calculation and Mapping of Critical Thresholds in Europe. Status Report 1997. Coordination Center of Effects, National Institute of Public Health, Bilthoven, the Netherlands.
- Rassi, P., Alanen, A., Kanerva, T. & Mannerkoski, I. (toim.) 2001: Suomen lajien uhanalaisuus 2000. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Edita. 432 s.
- Reinikainen, A., Mäkipää, R., Vanha-Majamaa, I. & Hotanen, J.-P. (toim.). 2000. Kasvit muuttuvassa metsäluonnonssa. Kustannusosakeyhtiö Tammi. 384 s.
- Rissanen, K. 2002. Luonnonhoidon seuranta 2001 ja vertailu vuosien 1994–2000 tuloksiin. Metsähallitus, metsätalous. 16 s. + liitteet.
- Siitonen, J. (toim.) 2001. Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812. 226 s.
- Ukonmaanaho, L. & Raitio H. (eds.) 2001. Forest Condition Monitoring in Finland. National Report 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 824. 157 s.
- Virkkala, R., Korhonen, K.T., Haapanen, R. & Aapala, K. 2000. Metsien ja soiden suojelutilanne metsä- ja suokasvillisuusvyöhykkeittäin valtakunnan metsien 8. inventoinnin perusteella. Suomen ympäristökeskus ja Metsäntutkimuslaitos. Suomen ympäristö 395. 52 s.
- Ympäristötietä. Environment Statistics. 2002. SVT Ympäristö ja luonnonvarat 2002:3. Tilastokeskus. 200 s.

Muut tietolähteet – Other sources of information

Ilmatieteen laitos, ilmanlaatu

Metsähallitus

Metsäntutkimuslaitos, metsien elinvoimaisuuden vuotuinen seuranta

Metsäntutkimuslaitos, tutkimusmetsäpalvelut

Metsäntutkimuslaitos, valtakunnan metsien inventointi

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, metsäluonnon hoidon seuranta

Sisäasiainministeriö, pelastusosasto

Suomen ympäristökeskus, luonto- ja maankäyttöyksikkö

Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion internet-palvelu –

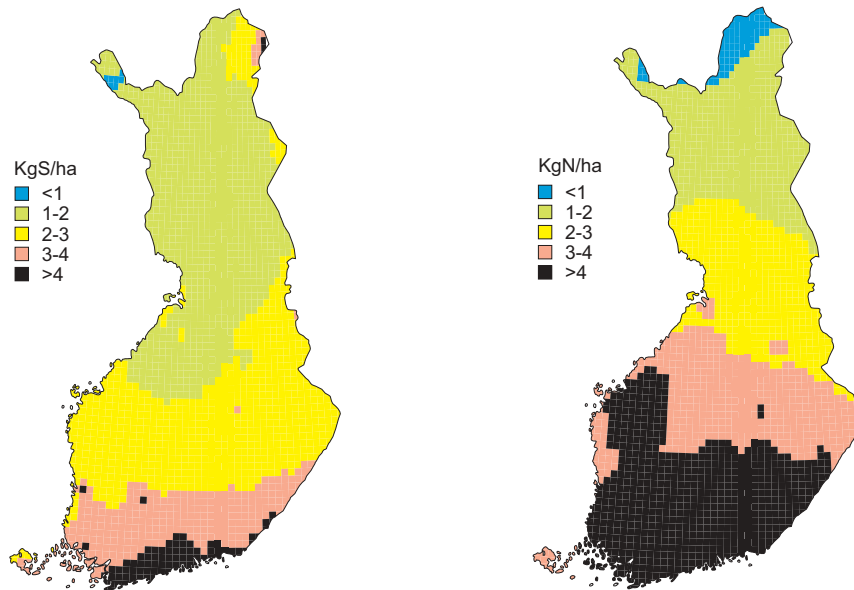
<http://www.metsavastaa.net>

Kestävyden mitta. Suomen kestävän kehityksen indikaattorit 2000 – <http://www.vyh.fi/poltavo/keke/indikaat/indi2000.htm>

Suomen lajien uhanalaisuus vuonna 2000 –

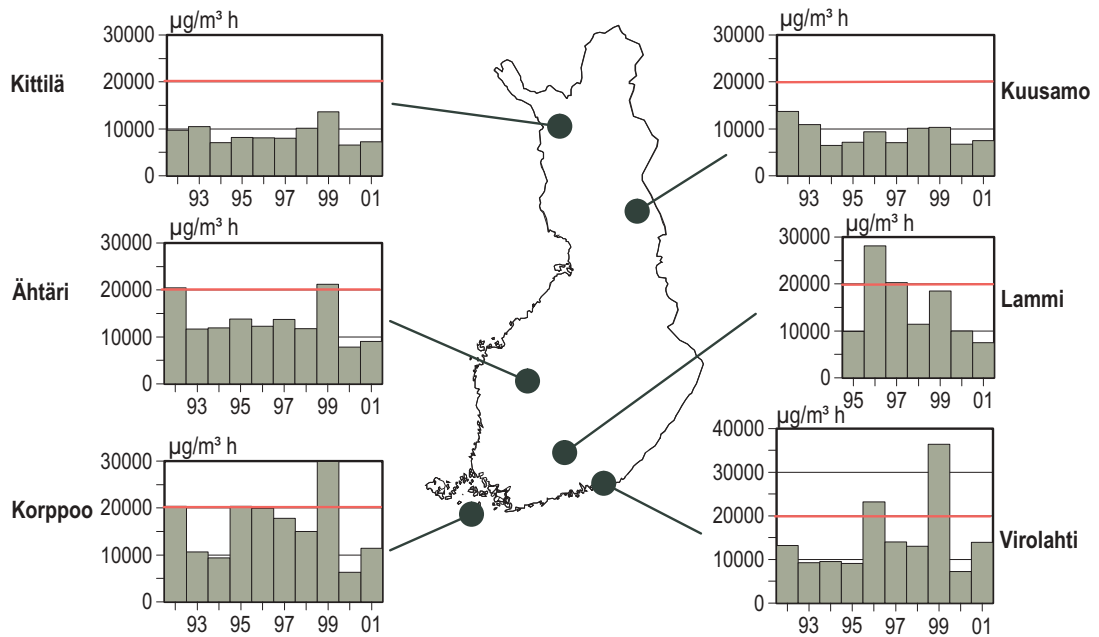
<http://www.vyh.fi/luosuo/lumo/lasu/uhanal/uhanal.htm>

2 Metsien kunto ja monimuotoisuus



Lähde: Suomen ympäristökeskus – Source: Finnish Environment Institute

Kuva 2.1 Rikin (S) ja typen (N) laskeuma 1998
 Figure 2.1 Deposition of sulphur (S) and nitrogen (N), 1998

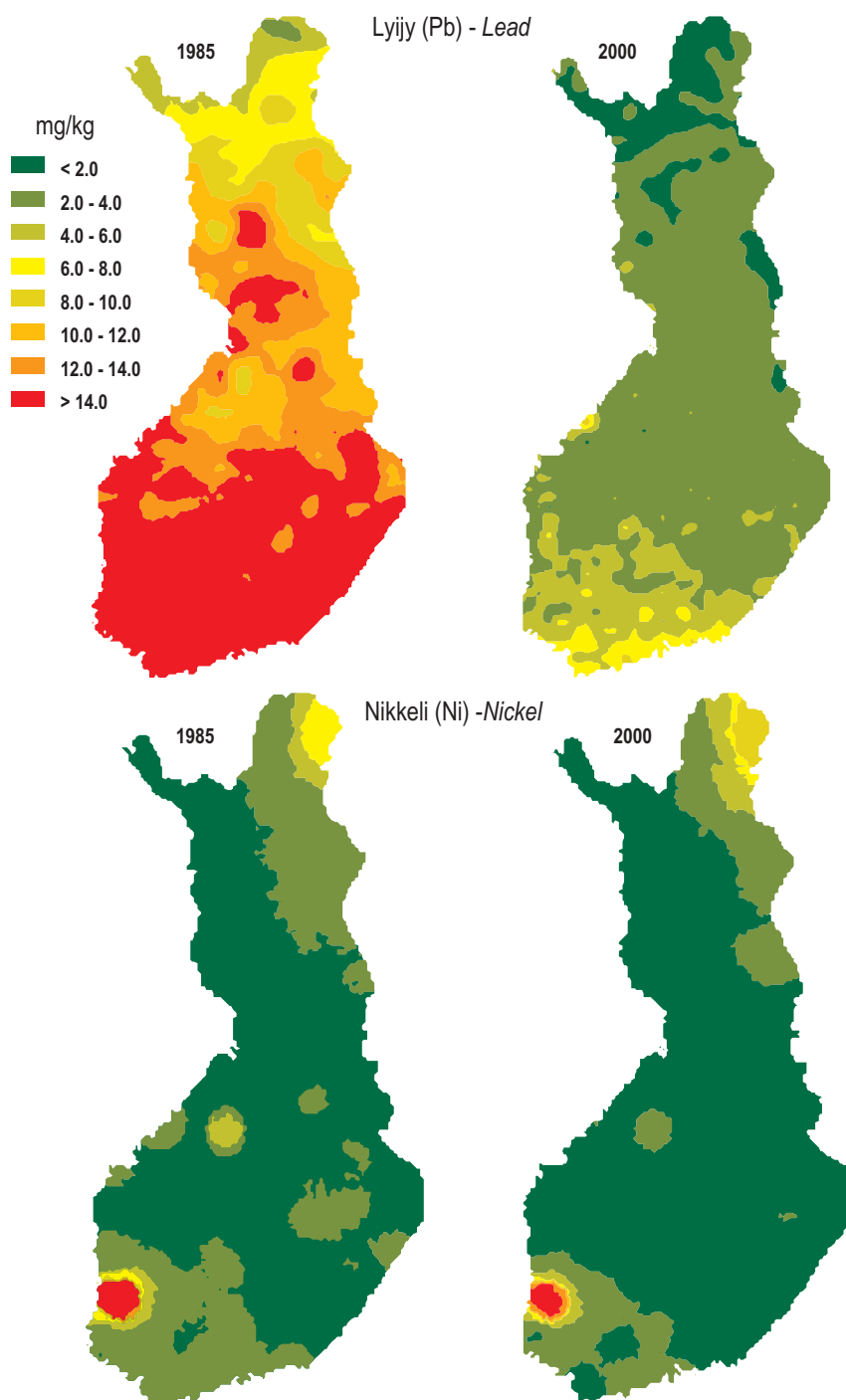


20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$ = metsäpuiden kriittinen annos – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$ = critical portion for forest trees

Lähde: Ilmatieteen laitos – Source: Finnish Meteorological Institute

Kuva 2.2 Kasvukauden aikainen otsoniannos eräillä paikkakunnilla 1992–2001
 Figure 2.2 The portion of ozone during the growing period in certain areas, 1992–2001

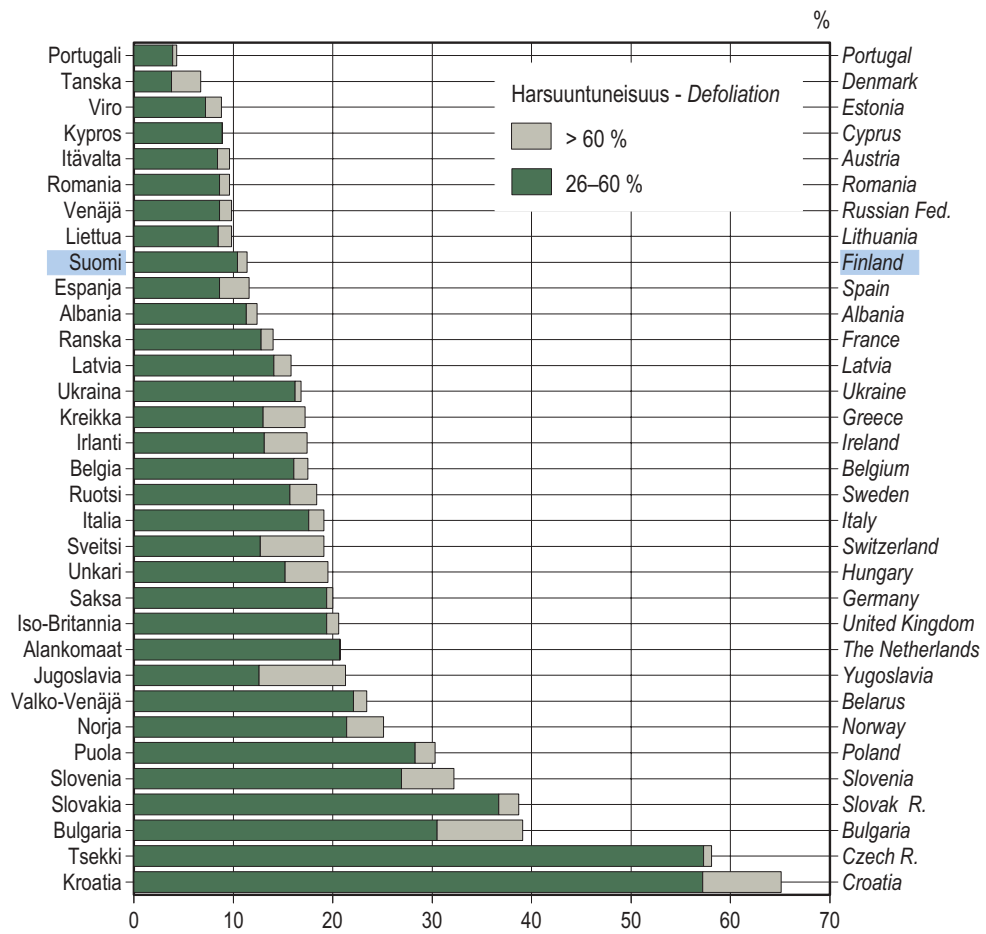
2 Forest health and biodiversity



Lähde: Metsäntutkimuslaitos – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 2.3 Sammalnäytteiden lyijy- ja nikkelpitoisuus 1985 ja 2000
Figure 2.3 Lead and nickel concentration in mosses in 1985 and 2000

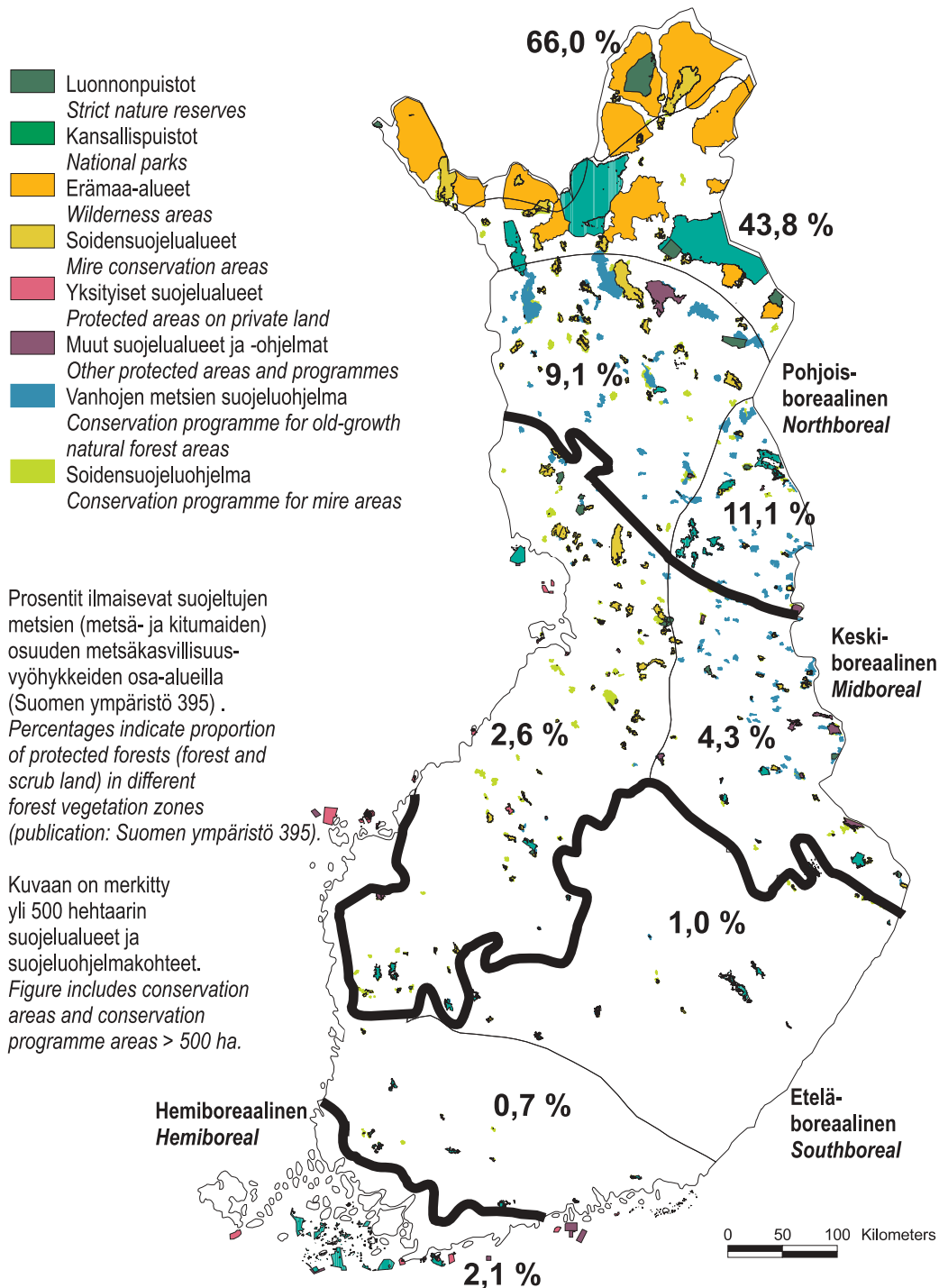
2 Metsien kunto ja monimuotoisuus



Lähde – Source: Forest Condition in Europe

Kuva 2.4 Harsuuntuneiden (neulaskato > 25 %) havupuiden osuus eri Euroopan maissa 2001
Figure 2.4 Proportion of defoliated conifers (defoliation > 25%) in various European countries, 2001

2 Forest health and biodiversity



Lähde: Suomen ympäristökeskus; Metsähallitus – Source: Finnish Environment Institute; Finnish Forest and Park Service

Kuva 2.5 Luonnonsuojelualueet metsäkasvillisuusvyöhykkeittäin
Figure 2.5 Nature conservation areas by forest vegetation zone

2 Metsien kunto ja monimuotoisuus

2.1 Kangasmailla kasvavat seuranta puut harsuuntumisluokittain 1989–2001 Defoliation frequency distributions of sample trees on mineral-soil sites, 1989–2001

Puulaji <i>Tree species</i>	Vuosi <i>Year</i>	Harsuuntuneisuus – Defoliation				Koeputia, kpl <i>Number of sample trees</i>
		0–10 % Ei harsuuntunut <i>No defoliation</i>	11–25 % Vähäinen (varoitusvaihe) <i>Slight (warning stage)</i>	26–60 % Kohtuullinen <i>Moderate</i>	>60 % Vakava tai kuollut <i>Severe or dead</i>	
% puista – per cent of sample trees						
Kaikki puut Total	1989	60,4	27,1	10,5	2,0	3 887
	1990	62,5	25,6	9,5	2,4	3 746
	1991	64,8	23,5	9,7	2,0	3 764
	1992	65,4	24,5	8,3	1,8	4 391
	1993	61,0	29,5	8,2	1,3	4 276
	1994	63,1	28,5	7,4	1,0	4 180
	1995	61,3	25,4	12,2	1,1	8 754
	1996	60,7	26,3	11,8	1,2	8 718
	1997	60,5	27,4	11,2	0,9	8 779
	1998	59,8	28,6	10,7	0,9	8 741
	1999	60,4	28,4	10,4	0,8	8 647
2000	57,8	30,8	10,5	0,9	8 555	
2001	56,8	32,3	10,0	0,9	8 579	
Mänty <i>Pine</i>	1989	73,1	19,4	7,0	0,5	2 032
	1990	76,1	17,0	6,3	0,6	2 002
	1991	79,4	15,5	4,5	0,6	2 004
	1992	78,5	15,8	5,1	0,6	2 377
	1993	71,8	21,1	6,7	0,4	2 347
	1994	74,1	20,1	5,5	0,3	2 301
	1995	73,2	22,0	4,5	0,3	4 520
	1996	72,5	22,6	4,3	0,6	4 515
	1997	71,7	24,0	4,0	0,3	4 582
	1998	72,8	23,8	3,1	0,3	4 577
	1999	74,4	22,4	2,9	0,3	4 533
2000	72,1	24,7	2,9	0,3	4 551	
2001	69,8	27,2	2,5	0,5	4 608	
Kuusi <i>Spruce</i>	1989	39,7	25,4	30,3	4,6	1 355
	1990	40,7	25,1	28,8	5,4	1 329
	1991	39,3	25,1	30,8	4,8	1 272
	1992	43,7	25,3	26,8	4,2	1 367
	1993	42,1	28,1	26,8	3,0	1 307
	1994	42,9	30,9	23,8	2,4	1 265
	1995	40,3	31,9	25,3	2,5	2 838
	1996	40,9	31,9	24,8	2,4	2 846
	1997	39,2	34,2	24,7	1,9	2 814
	1998	36,5	37,4	24,4	1,7	2 826
	1999	36,1	38,4	24,0	1,5	2 807
2000	33,8	39,9	24,5	1,8	2 699	
2001	33,6	40,7	23,9	1,8	2 693	
Lehtipuut <i>Broadleaves</i>	1989	65,0	22,2	11,6	1,2	500
	1990	66,8	20,2	11,6	1,4	415
	1991	70,9	20,7	8,2	0,2	488
	1992	62,9	26,1	9,8	1,2	647
	1993	60,1	27,3	11,6	1,0	622
	1994	63,5	24,4	11,3	0,8	614
	1995	66,0	23,0	10,4	0,6	1 396
	1996	63,1	26,8	9,4	0,7	1 357
	1997	66,7	25,0	7,6	0,7	1 383
	1998	64,9	29,5	4,6	1,0	1 338
	1999	63,7	27,7	7,6	1,0	1 307
2000	57,2	33,3	8,5	1,0	1 305	
2001	58,5	32,7	8,0	0,8	1 278	

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsien elinvoimaisuuden vuotuinen seuranta – Source: Finnish Forest Research Institute

2.2 Eriasteisten metsätuhojen yleisyys metsämaalla 1992–2000

Degree of forest damage on forest land, 1992–2000

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi- vuosi <i>Year of inventory</i>	Metsikön laatua alentavia tuhoja – <i>Damage reducing stand quality</i>								Lieviä tuhoja <i>Slight damage</i>		Tuhoja yhteensä <i>Damage total</i>	
		Täydellisiä – <i>Complete</i>		Vakavia – <i>Severe</i>		Todettavia – <i>Moderate</i>		Yhteensä – <i>Total</i>					
		Osuus metsä- maan alasta <i>of forest land area</i>		Osuus metsä- maan alasta <i>of forest land area</i>		Osuus metsä- maan alasta <i>of forest land area</i>		Osuus metsä- maan alasta <i>of forest land area</i>		Osuus metsä- maan alasta <i>of forest land area</i>		Osuus metsä- maan alasta <i>of forest land area</i>	
		1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
Koko maa <i>Whole country</i>	1992–2000	67	0,3	830	4,1	3 828	19,0	4 726	23,5	4 270	21,2	8 996	44,6
0-10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	1996–2000	27	0,2	204	1,8	1 666	14,9	1 897	17,0	2 526	22,6	4 423	39,6
0 Ahvenanmaa	1997	0	0,7	7	11,1	22	35,6	29	47,4	12	19,0	41	66,4
1 Rannikko	1997–98	3	0,4	22	2,7	169	20,6	195	23,7	163	19,8	358	43,5
Etelärannikko	1998	1	0,4	9	2,5	64	18,3	74	21,1	77	21,8	151	42,9
Pohjanmaa	1997	2	0,4	14	2,9	105	22,3	120	25,6	87	18,4	207	44,0
2 Lounais-Suomi	1998	1	0,1	13	1,3	133	13,3	147	14,7	222	22,2	369	36,8
3 Häme-Uusimaa	1998–99	2	0,2	14	1,5	147	15,6	163	17,3	221	23,5	384	40,8
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	1	0,2	11	1,4	89	11,3	101	12,9	159	20,3	260	33,2
5 Pirkanmaa	1999	1	0,2	15	1,6	126	14,1	142	15,9	215	24,0	357	39,9
6 Etelä-Savo	1999–2000	3	0,2	22	1,8	174	14,2	200	16,3	276	22,5	476	38,8
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	2	0,2	21	1,7	162	12,7	186	14,6	219	17,2	405	31,8
8 Keski-Suomi	1996	4	0,3	24	1,8	173	12,7	201	14,8	306	22,5	507	37,3
9 Pohjois-Savo	1996	3	0,2	22	1,7	201	15,4	227	17,3	354	27,1	581	44,4
10 Pohjois-Karjala	2000	5	0,4	32	2,1	268	18,0	306	20,5	378	25,4	684	45,9
11-13 Pohjois-Suomi <i>Northern Finland</i>	1992–94	41	0,5	626	7,0	2 163	24,1	2 829	31,5	1 743	19,4	4 572	50,9
11 Kainuu	1992	5	0,3	52	3,1	259	15,6	316	19,0	347	20,9	662	39,9
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	9	0,4	97	4,1	397	16,9	503	21,4	459	19,5	962	40,9
13 Lappi	1992–94	27	0,5	477	9,6	1 507	30,3	2 011	40,4	937	18,9	2 948	59,3

Kaksijaksoisissa metsiköissä vain vallitsevan jakson tuhot on otettu huomioon.
In two-storeyed stands, only damage affecting the dominant storey is taken into account.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*

2.3 Metsikön laatu luokkaa alentavien metsätuhojen ilmiö 1992–2000 Symptoms of forest damage reducing stand quality, 1992–2000

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi- vuosi	Pystyyn kuolleita puita	Kaatuneita ja katkenneita puita	Lahoa Decayed trees	Runko- vaurioita	Latvatuhoja Top damage	Muotovikoja Stem form defects	Neulas- tai lehtikatoa Defoliation	Neulasten ja lehtien värivikoja Dis- colouration	Monituhoja ¹ Multiple symptoms ¹	Laatu luokkaa alentavia tuhoja yht. Total area affected by damage	Metsämaata <i>Forest land</i>
	<i>Year of inventory</i>	<i>Dead trees</i>	<i>Fallen and broken trees</i>		<i>Stem defects</i>							1 000 ha
		% metsämaan alasta – % of forest land area										
Koko maa Whole country	1992–2000	3,0	1,5	2,6	1,1	8,6	..	1,6	0,2	1,5	23,5	20 153
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	1,3	0,7	2,0	0,8	5,0	5,9	1,2	0,1	0,0	17,0	11 171
0 Ahvenanmaa	1997	1,5	1,1	7,9	2,2	8,5	25,5	0,7	-	-	47,4	62
1 Rannikko	1997–98	1,7	0,9	4,7	0,8	6,5	7,4	1,6	-	-	23,7	823
Etelärannikko	1998	2,3	0,6	4,4	0,7	5,6	6,9	0,6	-	-	21,1	352
Pohjanmaa	1997	1,3	1,1	5,0	0,8	7,2	7,8	2,3	-	-	25,6	471
2 Lounais-Suomi	1998	1,7	1,1	2,3	0,6	3,0	4,5	1,2	0,2	-	14,7	1 002
3 Häme-Uusimaa	1998–99	2,0	1,3	4,0	0,7	4,3	4,0	1,0	-	-	17,3	942
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	1,4	0,7	1,9	1,2	3,4	3,6	0,7	0,0	0,0	12,9	784
5 Pirkanmaa	1999	1,1	0,5	1,6	0,7	4,5	6,5	0,8	0,1	-	15,9	896
6 Etelä-Savo	1999–2000	1,2	0,4	2,0	0,9	5,0	6,1	0,7	-	-	16,3	1 226
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	0,9	0,3	0,9	0,2	5,9	4,2	2,0	0,2	0,0	14,6	1 274
8 Keski-Suomi	1996	1,3	0,5	0,9	0,6	4,2	6,1	1,0	0,1	0,0	14,8	1 361
9 Pohjois-Savo	1996	1,3	0,7	1,2	1,1	5,6	6,4	1,0	0,1	-	17,3	1 309
10 Pohjois-Karjala	2000	1,1	0,7	1,5	0,7	6,5	8,3	1,5	0,1	0,1	20,5	1 491
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	5,0	2,6	3,4	1,5	13,1	..	2,2	0,3	3,4	31,5	8 982
11 Kainuu	1992	2,7	0,9	1,7	1,2	9,5	..	1,7	0,3	1,0	19,0	1 660
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	2,7	0,8	2,6	1,1	9,0	..	2,7	0,4	2,0	21,4	2 350
13 Lappi	1992–94	6,8	3,9	4,4	1,8	16,3	..	2,2	0,2	4,9	40,4	4 972

Kaksijaksoisissa metsäkoissa vain vallitsevan jakson tuhot on otettu huomioon. – In two-storeyed stands, only damage affecting the dominant storey is taken into account.

¹ Monituhoja esiintyy yli-ikäisyyttään rappeutuvissa metsissä, joissa on yhtäaikaan useita tuhon aiheuttajia.
Multiple symptoms of damage occur in over-aged senescent forests acted upon by many concurrent damaging agents.

Lähde: Metsätutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

2 Forest health and biodiversity

2.4 Metsikön laatuluokkaa alentavien metsätuhojen aiheuttajat 1992–2000 Occurrence of damaging agents reducing stand quality, 1992–2000

Metsäkeskus Forestry centre	Inventointi- vuosi Year of inventory	Abioottiset tuhot ¹ Abiotic ¹	Ihmisen toiminta Human interventions	Eläimet Animals	Sienet Fungi	Kilpailu elintilasta Natural competition	Tunnistamaton Unknown	Laatuluokkaa alentavia tuhoja yht. Total area affected by damage	Metsämaata Forest land
% metsämaan alasta – % of forest land area									1 000 ha
Koko maa Whole country	1992–2000	5,8	1,1	1,9	6,1	1,4	7,3	23,5	20 153
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	2,9	1,7	2,1	3,9	1,1	5,4	17,0	11 171
0 Ahvenanmaa	1997	15,7	2,2	6,1	8,5	0,4	14,4	47,4	62
1 Rannikko	1997–98	3,8	2,9	1,9	7,7	1,2	6,3	23,7	823
Etelärannikko	1998	4,1	1,3	2,5	6,0	1,1	6,1	21,1	352
Pohjanmaa	1997	3,5	4,1	1,5	8,9	1,2	6,3	25,6	471
2 Lounais-Suomi	1998	2,2	1,5	1,0	4,6	0,7	4,7	14,7	1 002
3 Häme-Uusimaa	1998–99	2,1	1,6	1,9	6,0	1,1	4,6	17,3	942
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	1,4	2,1	1,8	3,5	0,7	3,4	12,9	784
5 Pirkanmaa	1999	2,7	2,7	2,5	2,8	0,6	4,6	15,9	896
6 Etelä-Savo	1999–2000	1,9	1,8	2,5	3,0	1,0	6,1	16,3	1 226
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	3,4	0,8	1,1	4,0	1,6	3,6	14,6	1 274
8 Keski-Suomi	1996	1,9	1,6	1,8	3,5	0,9	5,2	14,8	1 361
9 Pohjois-Savo	1996	3,4	1,5	2,8	2,7	1,8	5,2	17,3	1 309
10 Pohjois-Karjala	2000	4,4	1,5	3,0	2,5	0,9	8,1	20,5	1 491
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1992–94	9,3	0,4	1,6	8,8	1,8	9,7	31,5	8 982
11 Kainuu	1992	3,3	0,5	2,3	6,9	0,7	5,4	19,0	1 660
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	4,0	0,3	1,6	6,3	1,6	7,5	21,4	2 350
13 Lappi	1992–94	13,8	0,4	1,4	10,6	2,2	12,1	40,4	4 972

Kaksijaksoisissa metsiköissä vain vallitsevan jakson tuhot on otettu huomioon.
In two-storeyed stands only damage affecting the dominant storey is taken into account.

¹ Tuuli, lumi, pakkanen, halla, kuivuus, märkyys, ravinteiden epätasapaino tai metsäpalo.
Wind, snow, frost, drought, moisture, nutrient imbalance or fire.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – Source: Finnish Forest Research Institute

2 Metsien kunto ja monimuotoisuus

2.5 Metsäpalot 1970–2001 *Forest fires, 1970–2001*

Vuosi Year	Palojen lukumäärä Number of fires	Paloala, hehtaaria Burnt area, hectares
1970	550	3 024
1971	557	762
1972	581	1 032
1973	1 095	1 301
1974	331	450
1975	601	719
1976	510	543
1977	296	345
1978	491	801
1979	430	544
1980	694	774
1981	171	202
1982	504	513
1983	271	100
1984	464	301
1985	502	238
1986	717	367
1987	285	153
1988	621	289
1989	617	518
1990	559	434
1991	287	226
1992	852	1 081
1993	-	-
1994	1 115	798
1995	1 115	526
1996	1 502	473
1997	1 192	1 171
1998	231	95
1999	1 543	623
2000	825	356
2001	821	178

Lähde: Sisäasiainministeriö – Source: Ministry of the Interior

2 Forest health and biodiversity

2.6 Vakuutusyhtiöiden metsävakuutusten perusteella maksamat metsätuhokorvaukset 1980–2001 Forest damage compensations paid by insurance companies, 1980–2001

1 000 €

Tuhovuosi Year of forest damage	Tuhonaiheuttaja – Damaging agent									Kaikki Total	Erittelemättömät (vakuutusyhdis- tysten korvaamat) Unspecified ²	Valtion maksamat hirvituhokorvaukset ¹ Moose damage compensated by State ¹
	Tuuli Wind	Lumi Snow	Tuli Fire	Tulva Flood	Hirvieläimet ¹ Moose etc. ¹	Jyrsijät Rodents	Hyönteiset Insects	Sienet Fungi	Muut Other			
1980	142	31	75	..	281	7	17	1	0	554	..	-
1981	613	38	24	10	277	4	25	1	1	992	..	-
1982	4 302	192	41	35	550	31	132	14	4	5 302	..	..
1983	499	40	21	17	421	116	101	89	1	1 304	..	..
1984	721	164	25	18	422	69	109	60	3	1 591	..	..
1985	14 333	53	40	22	741	417	100	123	2	15 830	..	..
1986	2 095	427	43	21	349	1 319	43	111	4	4 412	..	..
1987	353	7	10	23	20	151	22	48	3	637	..	..
1988	216	154	40	35	8	284	34	149	3	925	..	..
1989	765	18	129	5	3	633	20	66	2	1 642	..	..
1990	67	138	34	8	10	96	69	48	5	475	..	..
1991	323	1 205	91	2	11	150	37	4	29	1 852	295	1 119
1992	1 317	117	179	6	5	93	20	14	12	1 762	366	1 481
1993	81	158	60	3	6	37	9	9	19	383	596	1 108
1994	325	1 066	102	15	7	72	20	6	22	1 634	406	946
1995	435	19	51	28	7	73	29	1	2	646	269	1 008
1996	70	201	88	20	3	59	14	17	9	480	67	1 025
1997	130	59	939	26	11	32	24	19	4	1 243	252	898
1998	850	74	32	9	1	43	29	1	5	1 044	311	1 010
1999	912	819	153	4	16	122	33	4	17	2 081	564	1 199
2000	1 782	88	93	2	5	28	18	11	10	2 035	311	3 658
2001e	15 000	51	45	1	3	1	3	0	5	15 109	513	4 308

Viimeisimpien vuosien korvausmäärät saattavat vielä muuttua.
Compensations for recent years subject to change.

¹ Hirvieläinten metsätaloudelle aiheuttamia vahinkoja alettiin korvata valtion varoista 1982. Korvaukset arvioituista vahingoista maksetaan arviointivuotta seuraavana vuonna.
Since 1982 damage caused by moose is compensated by State.
Compensations for estimated damage is paid during next calendar year after estimation.

² Compensation paid by insurance associations

Lähteet: Suomen vakuutusyhtiöiden keskusliitto; vakuutusyhdistykset; Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio – Sources: Federation of Finnish Insurance Companies; Insurance Associations, Forestry Development Centre Tapio

2.7 Suojellut ja rajoitetussa metsätalouksikäytössä olevat metsät 2002

Areas of protected forests and forests under restricted forestry use, 2002

Luokka <i>Classification</i>	Metsämaa <i>Forest land</i>		Kitumaa <i>Scrub land</i>		Metsä- ja kitumaa <i>Forest and scrub land</i>		Maa-ala <i>Land area</i>	
	osuus metsämaan alasta <i>of forest land area</i>		osuus kitumaan alasta <i>of scrub land area</i>		osuus metsä- ja kitumaan alasta <i>of forest and scrub land area</i>		osuus maa- alasta <i>of land area</i>	
	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%
1. Tiukasti suojellut metsät ¹ 1. Strictly protected forests	834	4,1	831	29,0	1 665	7,2	3 306	10,8
2a. Suojellut metsät, joissa varovaiset hakkuut ovat mahdollisia ² <i>2a. Protected forests where cautious fellings are possible</i>	79	0,4	19	0,7	98	0,4	116	0,4
1+2a. Suojellut metsät 1+2a. Protected forests	912	4,5	850	29,6	1 762	7,6	3 422	11,2
2b. Rajoitetussa metsätalouksikäytössä olevat alueet ³ <i>2b. Forests under restricted forestry use</i>	652	3,2	386	13,4	1 038	4,5	1 308	4,3
1+2a+2b. Suojellut ja rajoitetussa metsätalouksikäytössä olevat metsät yhteensä 1+2a+2b. Protected forests and forests under restricted forestry use, total	1 566	7,7	1 236	43,1	2 801	12,1	4 730	15,5

¹ Kansallispuistot, luonnonpuistot, soiden-, lehtojen- ja vanhojen metsien suojelualueet ja muut suojelualueet valtion mailla, yksityismaiden muut luonnonsuojelualueet, erämaa-alueiden luonnontilaisina säilytettävät osat, luonnonsuojeluun hankitut valtion alueet, erityisesti suojeltavien lajien elinympäristöt, muihin luonnonsuojeluohjelmiin kuin rantojensojeluohjelmaan kuuluvat valtionmaat ja yksityismaat, rantojensojeluohjelman valtiolle luonnonsuojelutarkoituksessa hankitut yksityismaat, Natura 2000 -verkostoon kuuluvat luonnonsuojelupaikoilla toteutettavat alueet ja kestävä metsätalouden rahoituslain ympäristökokoite.

² Erämaa-alueiden luonnontilaisina säilytettävät osat, luonnonsuojelun suojellut luontotyypit, metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ja muiden omistajaryhmien kuin yksityisten alueet, joilla on puuntuotannon rajoituksia sekä valtion retkeilyalueiden luonnontilaisina säilytettävät osat, sen jälkeen kun alueiden hoito- ja käyttösuunnitelmat ovat valmistuneet.

³ Rantojensojeluohjelman ns. vanhat valtion maat, toteutumattomat rantojensojeluohjelman alueet yksityismailla, rantojensojeluohjelman ne alueet, jotka ovat muita luonnonsuojelualueita yksityismailla, Natura 2000 -verkoston metsäillä toteutettavat kohteet, metsäluonnon muut arvokkaat elinympäristöt, valtion retkeilyalueiden muut kuin luonnontilaisina säilytettävät osat, Metsähallituksen suojelumetsät, ekologiset yhteydet, alue-ekologisen suunnittelun muut luontokohteet, metson soidinpaikat, maisemakohteet, virkistysmetsät ja -alueet, tutkimussopimusmetsät, erityisiä ympäristö- tai ulkoiluarvoja sisältävät metsätalouksialueet sekä muiden omistajaryhmien alueet, joilla puuntuotantoa rajoittavat luonto-, virkistys-, maisema- ja kulttuuriarvot.

Lähde: Metsien suojelun luokittelun ja tilastoinnin yhtenäistämistyöryhmä, Työryhmämuistio 2002:15 – Source: Ministry of Agriculture and Forestry

2.8 Lakisäätöiset luonnonsuojelualueet valtion mailla 1.1.2002
Statutory nature conservation areas on state land, January 1, 2002

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Kansallis- puistot <i>National parks</i>	Luonnon- puistot <i>Strict nature reserves</i>	Soidensuojelu- alueet <i>Mire conservation areas</i>	Lehtojen- suojelualueet <i>Protected herb-rich forest areas</i>	Vanhojen metsien suojelualueet <i>Protected old-growth forest areas</i>	Erityiset luonnon- suojelualueet <i>Special protected areas</i>	Erämaa- alueet <i>Wilderness areas</i>	Yhteensä <i>Total</i>
Maapinta-ala – Land area, 1 000 ha								
Koko maa Whole country	726,6	150,2	423,7	1,3	9,5	41,5	1 378,0	2 730,8
0-10 Etelä-Suomi Southern Finland	68,6	6,0	30,0	0,3	8,0	15,4	-	128,3
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Rannikko	4,7	-	0,1	0,0	0,7	0,4	-	5,9
2 Lounais-Suomi	7,3	1,5	4,3	0,1	0,1	0,4	-	13,7
3 Häme-Uusimaa	7,4	0,2	0,4	0,0	0,8	0,7	-	9,6
4 Kaakkois-Suomi	2,2	-	-	0,0	0,1	0,0	-	2,4
5 Pirkanmaa	7,7	0,8	3,9	0,0	1,0	0,2	-	13,6
6 Etelä-Savo	6,3	-	1,2	0,0	1,0	0,2	-	8,7
7 Etelä-Pohjanmaa	11,9	-	11,7	0,0	0,9	2,9	-	27,4
8 Keski-Suomi	5,4	1,2	2,4	-	1,8	2,4	-	13,2
9 Pohjois-Savo	2,9	-	0,9	0,1	0,5	1,3	-	5,6
10 Pohjois-Karjala	12,8	2,2	5,1	-	1,0	6,9	-	28,0
11-13 Pohjois-Suomi Northern Finland	658,0	144,3	393,7	1,0	1,5	26,1	1 378,0	2 602,6
11 Kainuu	4,9	5,5	28,2	0,1	0,8	23,1	-	62,5
12 Pohjois-Pohjanmaa	41,2	9,8	56,6	0,1	0,7	0,8	-	109,3
13 Lappi	611,9	129,0	308,9	0,8	-	2,3	1 378,0	2 430,8

Katso myös taulukko 1.8.
See also Table 1.8.

Lähteet: Metsähallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest and Park Service; Finnish Forest Research Institute

2 Metsien kunto ja monimuotoisuus

2.9 Luonnonsuojeluohjelmien toteutumistilanne 1.1.2002 Realisation of nature conservation programmes, January 1, 2002

Luonnonsuojeluohjelma <i>Nature conservation programme</i>	Ohjelmien kokonaispinta-ala <i>Total area of the programmes</i>	Perustettu <i>Established</i>		Yksityiset luonnonsuojelualueet <i>Conservation areas on private land</i>	Perustamatta <i>Not yet established</i>		Ohjelmasta toteuttamatta <i>Not yet established</i>
		Lakisäätöiset luonnonsuojelualueet valtion mailla <i>Statutory conservation areas on state land</i>	Maa <i>Land</i>		Vesi <i>Water</i>	Valtionmailla <i>On state land</i>		Yksityismailla On private land
	1 000 ha						%
Yhteensä Total	3 866,1	2 732,0	233,2	92,7	635,2	173,0	
Kansallispuistot ¹ <i>National parks</i> ¹	819,7	726,5	81,4	-	7,1	4,7	1
Luonnonsuojelun erämaat <i>Strict nature reserves</i> ¹	153,1	150,1	3,0	-	-	-	0
Soidensuojelun perusohjelma <i>Mire conservation areas</i>	638,0	423,7	11,3	8,0	154,6	40,4	31
Lintuvesien suojeluohjelma <i>Protected bird wetlands</i>	66,1	-	-	7,2	6,3	52,6	89
Rantojensuojeluohjelma <i>Shoreline protection areas</i>	141,3	-	-	14,1	84,2	43,0	90
Lehtojensuojeluohjelma <i>Protected herb-rich forest areas</i>	6,6	1,3	0,0	1,5	2,0	1,8	58
Vanhoiden metsien suojeluohjelma <i>Protected old-growth forest areas</i>	347,0	10,5	0,2	1,5	331,0	4,0	97
Muut valtionmaiden suojelualueet ² <i>Other protected areas on state land</i> ²	68,2	40,9	27,3	-	-	-	
Muut yksityismaiden luonnonsuojelualueet <i>Other protected areas on private land</i>	17,0	-	-	17,0	-	-	
Yksityismaiden vesialueet <i>Protected private water areas</i>	41,4	-	-	41,4	-	-	
Erämaa-alueet <i>Wilderness areas</i>	1 489,0	1 379,0	110,0	-	-	-	
Uudet Natura 2000 -alueet ³ <i>New Natura 2000 areas</i> ³	78,4	-	-	1,9	50,0	26,5	98

Perustamatta oleva pinta-ala on pääosin maa-alaa.
Area "Not yet established" includes mainly land areas.

¹ Kansallis- ja luonnonsuojelun kehittämissuunnitelma sekä valtionneuvoston myöhemmät päätökset kansallispuistojen perustamisesta tai laajentamisesta
Development programme for national parks and strict nature reserves and government's later decisions to found or expand national parks

² Sisältää hylkeidensuojelualueet.
Includes seal protection areas.

³ Luonnonsuojelulain perusteella toteutettavat Natura 2000 -alueet
Natura 2000 -areas to be established based on Nature Conservation Act

Lähde: Ympäristöministeriö – Source: Ministry of the Environment

2 Forest health and biodiversity

2.10 Luonnonsuojelualueet yksityismailla 1.1.2002

Nature conservation areas on private land, January 1, 2002

Ympäristökeskus <i>Regional Environment Centre</i>	Metsät <i>Forests</i>	Geologiset kohteet <i>Geological reserves</i>	Suot <i>Mires</i>	Lintuvedet <i>Bird wetlands</i>	Saaristot <i>Islands</i>	Kulttuuri- ympäristö <i>Man-made environments</i>	Yhteensä <i>Total</i>
Maapinta-ala – Land area, 1 000 ha							
Yhteensä Whole country	9,55	2,15	14,05	4,15	16,80	0,70	47,40
Ahvenanmaan maakunta	0,50	0,10	0,00	0,00	0,90	0,00	1,50
Uusimaa	1,80	0,30	0,55	0,60	2,00	0,10	5,35
Lounais-Suomi	0,60	0,20	0,80	0,60	1,25	0,00	3,45
Häme	0,80	0,10	0,30	0,10	0,10	0,00	1,40
Pirkanmaa	0,75	0,20	1,00	0,00	0,45	0,10	2,50
Kaakkois-Suomi	0,45	0,10	0,05	0,10	0,80	0,10	1,60
Etelä-Savo	0,60	0,40	1,00	0,10	2,90	0,00	5,00
Pohjois-Savo	1,20	0,20	0,85	0,20	1,80	0,00	4,25
Pohjois-Karjala	0,35	0,30	2,30	0,80	2,35	0,00	6,10
Länsi-Suomi	0,35	0,05	3,10	0,00	3,10	0,00	6,60
Keski-Suomi	0,90	0,10	0,90	0,40	0,85	0,30	3,45
Pohjois-Pohjanmaa	1,10	0,20	3,00	1,15	0,80	0,10	6,35
Kainuu	0,15	0,00	0,10	0,00	0,15	0,00	0,40
Lappi	0,50	0,00	0,10	0,10	0,25	0,00	0,95

Lähde: Ympäristöministeriö – Source: Ministry of the Environment

2 Metsien kunto ja monimuotoisuus

2.11 Uhanalaisten lajien lukumäärät ensisijaisen elinympäristön mukaan 2000 Numbers of threatened species by primary habitat in 2000

Elinympäristö	Habitat	Selkä-	Selkä-	Putkilo-	Itiö-	Sienet	Yhteensä	Osuus uhanalaisista lajeista
		rankaiset <i>Vertebrates</i>	rangattomat <i>Invertebrates</i>	kasvit <i>Vascular plants</i>	kasvit <i>Cryptogams</i>	<i>Fungi</i>			Total	Proportion of threatened species
		Lajien määrä – Number of species						%
Lajeja kaikkiaan, joista riittävät tiedot	<i>Species, grand total of which evaluated</i>	383	26 600	3 200	5 900	6 906	43 000	
		346	8 599	1 208	901	4 027	15 081	
Uhanalaisia kaikkiaan,	Threatened species, total	50	759	180	142	374	1 505	100,0
Metsät	Forests	12	252	35	15	250	564	37,5
Vanhat kangasmetsät	<i>Old heathland forests</i>	4	69		1	70	144	
Muut kangasmetsät	<i>Other heathland forests</i>	3	10	3	1	24	41	
Vanhat lehtometsät	<i>Old herb-rich forests</i>	1	58		8	32	99	
Muut lehtometsät	<i>Other herb-rich forests</i>	2	64	26	4	120	216	
Harjumetsät	<i>Esker forests</i>		15	6			21	
Metsäpaloalueet ym.	<i>Forest-fire areas</i>		29				29	
Muut	<i>Other forests</i>	2	7		1	4	14	
Suot	Peatlands	1	14	18	25	9	67	4,5
Letot	<i>Fens</i>		3	17	13	4	37	
Nevat	<i>Bogs</i>	1	2	1	1	2	7	
Rämeet	<i>Pine mires</i>		5			1	6	
Korvet	<i>Spruce mires</i>		2		9	2	13	
Muut	<i>Other peatlands</i>		2		2		4	
Vedet	Watercourses	20	48	11	21	3	103	6,8
Rannat	Shoreline areas	5	98	37	9	13	162	10,8
Kalliot	Exposed bedrock		11	14	56	44	125	8,3
Tunturipaljakat	Fells	6	16	15	16	10	63	4,2
Perinneympäristöt ym.	Man-made environments etc.	6	320	50		45	421	28,0

Lähde: Ympäristöministeriö – Source: Ministry of the Environment

2.12 Arvokkaiden elinympäristöjen esiintyminen eräillä alueilla

Occurrence of key biotypes in some regions

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointi- vuosi <i>Year of inventory</i>	Nykyinen tai suunniteltu suojelualue <i>Present or planned nature conservation area</i>			Talousmetsä <i>Commercial forest</i>			Metsätalouden maa yhteensä <i>Forestry land, total</i>			Lakikohteiden ¹ osuus metsätalouden maasta, % <i>The proportion of key biotypes protected by law, % of forestry land</i>
		Elinympäristöjen arvo <i>Value of the key biotype</i>			Elinympäristöjen arvo <i>Value of the key biotype</i>			Elinympäristöjen arvo <i>Value of the key biotype</i>			
		Arvokas <i>Valuable</i>	Lakikohde ¹ <i>Protected by law¹</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Arvokas <i>Valuable</i>	Lakikohde ¹ <i>Protected by law¹</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Arvokas <i>Valuable</i>	Lakikohde ¹ <i>Protected by law¹</i>	Yhteensä <i>Total</i>	
		hehtaaria – <i>hectares</i>									
0–10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	1996–2000	59 458	47 869	107 327	258 181	153 911	412 092	317 639	201 779	519 418	1,7
0 Ahvenanmaa	1997	43	474	517	5 256	3 897	9 153	5 299	4 371	9 670	3,7
1 Rannikko	1997–98	3 351	9 993	13 344	35 665	45 789	81 454	39 016	55 781	94 797	5,8
Etelärannikko	1998	1 871	6 366	8 237	21 966	31 390	53 356	23 837	37 756	61 593	8,8
Pohjanmaa	1997	1 480	3 627	5 107	13 699	14 399	28 098	15 179	18 026	33 205	3,4
2 Lounais-Suomi	1998	15 870	338	16 208	36 490	13 004	49 494	52 360	13 342	65 702	1,2
3 Häme-Uusimaa	1998–99	4 246	1 049	5 295	19 591	4 681	24 272	23 837	5 730	29 567	0,6
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	1 891	3 920	5 811	14 930	5 883	20 813	16 820	9 803	26 623	1,2
5 Pirkanmaa	1999	6 750	1 164	7 914	19 732	5 804	25 536	26 482	6 968	33 450	0,7
6 Etelä-Savo	1999–2000	5 645	276	5 921	18 132	6 660	24 792	23 776	6 936	30 712	0,5
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	3 229	21 315	24 544	33 722	29 230	62 952	36 951	50 544	87 495	3,4
8 Keski-Suomi	1996	649	4 051	4 700	9 091	10 846	19 937	9 740	14 897	24 637	1,0
9 Pohjois-Savo	1996	1 063	4 309	5 372	18 729	18 661	37 390	19 792	22 970	42 762	1,7
10 Pohjois-Karjala	2000	16 722	981	17 703	46 847	9 457	56 304	63 570	10 437	74 007	0,7

Pohjois-Suomesta tietoja ei ole vielä saatavilla.
Information on Northern Finland is not yet available.

¹ Metsälain mukainen erityisen arvokas elinympäristö tai luonnonsuojelulain mukainen suojeltu luontotyyppi. Arvoa määriteltäessä ei ole otettu huomioon biotoopin yleisyyttä alueella.
An especially valuable biotype as defined in Forest Act or a biotype protected under the Nature Conservation Act. The local frequency of the particular biotype is not taken into account when determining the value.

Lähde: Metsätutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*

2.13 Kuolleen puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla
Volume of decayed and other dead trees on forest and scrub land

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointivuosi <i>Year of inventory</i>	Pystypuu – <i>Dead trees, standing</i>			Maapuu – <i>Dead trees, on the ground</i>			Kuollut puu yhteensä – <i>Dead trees, total</i>		
		Lehtipuu <i>Broadleaves</i>	Havupuu <i>Conifers</i>	Yhteensä ¹ <i>Total¹</i>	Lehtipuu <i>Broadleaves</i>	Havupuu <i>Conifers</i>	Yhteensä ¹ <i>Total¹</i>	Lehtipuu <i>Broadleaves</i>	Havupuu <i>Conifers</i>	Yhteensä ¹ <i>Total¹</i>
0–10 Etelä-Suomi <i>Southern Finland</i>	1996–2000	0,2	0,6	0,8	0,4	1,4	2,0	0,6	1,9	2,7
0 Ahvenanmaa	1997	0,6	1,3	1,9	0,6	1,7	2,2	1,2	3,0	4,2
1 Rannikko	1997–98	0,3	0,9	1,2	0,4	1,4	1,8	0,7	2,3	3,0
Etelärannikko	1998	0,5	1,1	1,6	0,4	1,6	2,0	0,9	2,7	3,6
Pohjanmaa	1997	0,2	0,7	0,9	0,4	1,3	1,6	0,6	2,0	2,6
2 Lounais-Suomi	1998	0,2	0,6	0,8	0,2	0,8	1,0	0,4	1,4	1,8
3 Häme-Uusimaa	1998–99	0,3	0,9	1,2	0,5	1,3	1,9	0,8	2,2	3,1
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	0,2	0,6	0,8	0,4	1,1	1,5	0,6	1,7	2,3
5 Pirkanmaa	1999	0,2	0,6	0,8	0,2	1,3	1,6	0,4	1,9	2,4
6 Etelä-Savo	1999–2000	0,3	0,6	0,8	0,6	1,1	1,8	0,8	1,7	2,6
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	0,1	0,3	0,5	0,1	0,5	0,7	0,3	0,9	1,2
8 Keski-Suomi	1996	0,2	0,4	0,5	0,4	1,8	2,5	0,5	2,2	3,0
9 Pohjois-Savo	1996	0,2	0,4	0,5	0,7	1,3	2,3	0,9	1,7	2,9
10 Pohjois-Karjala	2000	0,3	0,6	0,9	0,7	2,4	3,6	1,0	3,0	4,5

Läpimitaltaan yli 10 cm osan tilavuus
The volume of the part over 10 cm tree diameter

Pohjois-Suomesta tietoja ei ole vielä saatavilla.
Information on Northern Finland is not yet available.

¹ Sisältää myös tunnistamattomien puulajien tilavuuden.
Also includes volume of unidentified tree species.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*

2 Forest health and biodiversity

2.14 Eräiden lehtipuiden runkoluvut metsä- ja kitumaalla Number of stems of certain broadleaves on forest and scrub land

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Inventointivuosi <i>Year of inventory</i>	Haapa <i>European aspen</i> ≥ 30 cm kpl/ha – number/ha	Harmaaleppä <i>Grey alder</i> ≥ 20 cm	Tervaleppä <i>Black alder</i> ≥ 10 cm	Pihlaja <i>Mountain ash</i> ≥ 10 cm	Raita <i>Goat willow</i> ≥ 10 cm	Yhteensä ¹ <i>Total</i> ¹
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	1996–2000	0,55	0,30	1,93	0,83	1,58	5,66
0 Ahvenanmaa	1997	0,79	-	..	3,23	4,06	16,12
1 Rannikko	1997–98	0,66	0,37	7,02	0,89	2,04	12,47
Etelärannikko	1998	0,94	0,39	11,60	1,31	3,49	21,05
Pohjanmaa	1997	0,44	0,34	3,32	0,56	0,86	5,51
2 Lounais-Suomi	1998	0,48	0,19	3,51	0,69	1,15	6,87
3 Häme-Uusimaa	1998–99	1,07	0,60	2,15	2,00	2,58	9,29
4 Kaakkois-Suomi	1997–98	0,93	0,26	2,56	0,72	1,06	5,63
5 Pirkanmaa	1999	0,71	0,32	1,01	1,16	1,82	5,46
6 Etelä-Savo	1999–2000	0,65	0,66	2,84	1,15	1,82	7,15
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	0,27	0,11	0,01	0,07	0,52	0,99
8 Keski-Suomi	1996	0,31	0,11	0,50	0,51	1,61	3,27
9 Pohjois-Savo	1996	0,52	0,36	0,81	0,65	2,12	4,46
10 Pohjois-Karjala	2000	0,29	0,19	1,25	0,52	1,03	3,28

Puiden läpimitta on mitattu 1,3 metrin korkeudelta.
Reference height of tree diameter is 1.3 m above ground level.

Pohjois-Suomesta tietoja ei ole vielä saatavilla.
Information on Northern Finland is not yet available.

¹ Sisältää myös muiden monimuotoisuuden kannalta tärkeiden puulajien runkoluvun.
Also includes number of other tree species important for the biodiversity of forests.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI – *Source: Finnish Forest Research Institute*



3 METSIEN HOITO

Vuonna 2001 useimpien työlajien työmäärät lisääntyivät edellisvuotisesta. Metsiä uudistettiin 161 000 hehtaaria, josta viljeltiin 126 000 hehtaaria. Istutuksen osuus viljelystä oli 72 prosenttia ja kylvön 28 prosenttia. Lähes kaikki kylvöt olivat männyn kylvöjä. Istutusaloista 60 prosentille istutettiin kuusta. Taimikkoja ja nuoria metsiä hoidettiin yhteensä 239 000 hehtaarilla. Taimikonhoidon ja nuoren metsän kunnostuksen työmäärät ovat kasvaneet vuodesta 1997 lähtien valtion lisääntyneen rahoitustuen ja neuvonnan myötä. Ojituksia kunnostettiin 83 000 hehtaarilla, mutta varsinaiset uudisojitukset ovat loppuneet kokonaan. Metsäteiden rakentamisessa painopiste on siirtymässä uusien teiden rakentamisesta vanhojen perusparannuksiin, joskin vuonna 2001 uusia teitä rakennettiin vielä 1 600 kilometriä ja vanhoja perusparannettiin 1 340 kilometriä.

Metsien hakkuuala oli 524 000 hehtaaria. Harvennushakkuiden osuus oli 59, uudistushakkuiden 29 ja muiden hakkuiden 12 prosenttia. Kokonaishakkuuala pieneni edellisvuoteen verrattuna, mutta oli silti suurempi kuin kymmenvuotisjaksolla keskimäärin.

Metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset olivat 237 miljoonaa euroa, mikä oli noin 9 prosenttia enemmän kuin vuonna 2000. Yksityismetsien osuus puuntuotannon kustannuksista oli 188 miljoonaa euroa (80 %), josta valtion tuki kattoi lähes kolmanneksen. Kokonaiskustannuksista metsänuudistamiseen kului 43 prosenttia sekä taimikonhoitoon ja nuoren metsän kunnostukseen 29 prosenttia.

Metsänhoito- ja perusparannustyöt ja niiden kustannukset 2001

Metsänuudistaminen

Uudistushakkuuta tehtiin 153 000 hehtaarilla, josta 118 000 hehtaaria avohakattiin ja 35 000 hehtaarilla tehtiin siemen- tai suojuspuuhakkuu. Avohakkuiden pinta-ala oli hieman kymmenvuotiskauden keskiarvoa pienempi ja siemen- ja suojushakkuiden pinta-ala kolmanneksen pienempi (taulukot 3.17–3.18, kuva 3.9). Keskimääräinen yksityismetsien uudistushakkuun ala oli metsänkäyttöilmoitusten mukaan 1,4 hehtaaria.

Metsiä uudistettiin 161 000 hehtaaria. Tästä 90 000 hehtaaria istutettiin, 36 000 hehtaaria kylvettiin ja 35 000 hehtaaria uudistettiin luontaisesti. Metsänviljelyala oli kymmenvuotiskauden suurin. Kylvöt olivat 94-prosenttisesti männyn kylvöjä, mutta istutusala 60 prosenttia istutettiin kuuselle. Vuosina 1992–2001 keskimäärin puolet uudistusaloista on istutettu, 20 prosenttia kylvetty ja 30 prosenttia uudistettu luontaisesti. Männyn istutusala on vähentynyt jatkuvasti ja kuusen lisääntynyt. Koivun istutusmäärät ovat pudonneet puoleen 1990-luvun alun huippuluvuista (taulukot 3.1–3.6, kuvat 3.1–3.2).

Metsänviljelyyn toimitettujen taimien määrä väheni koko 1990-luvun alun ajan. Vuosina 2000 ja 2001 taimitarhat toimittivat metsänviljelyyn kuitenkin taas yli 150 miljoonaa tainta. Toimitettujen kuusen taimien määrä on lähes kaksinkertaistunut viimeisen kymmenen vuoden aikana. Paakkutaimien käyttö on lisääntynyt jatkuvasti. Vuonna 2001 lähes kaikki männyn taimet olivat paakkutaimia ja kuusen ja koivun taimistakin liki 90 prosenttia (taulukko 3.7, kuva 3.3).

Taimitarhoilla kylvettiin taimituotantoa varten pääpuulajien siemeniä noin 1 700 kiloa, mikä oli samaa suuruusluokkaa kuin edellisvuonna. Taimitarhakylvöjen kokonaismäärä on vähentynyt viime kymmenvuotiskauden aikana, mutta käytetyn siemenen jalostusaste on noussut. Siementä taimituotannon ja metsänkylvön tarpeisiin kerätään siemenviljelyksiltä, siemenkeräysmetsiköistä ja aluekeräyksinä (taulukko 3.8, kuva 3.4). Laajemmin metsänjalostuksen tilastoja esitetään "Suomen metsänjalostuksen yleistilasto" -julkaisussa.

Metsän kasvatusta

Taimikonhoitoa ja nuoren metsän kunnostusta tehtiin 239 000 hehtaarilla. Suurimmillaan taimikonhoitoalat olivat 1970-luvun puolivälissä yltäen yli 500 000 hehtaariin vuosittain, mutta työmäärät ovat sittemmin pudonneet. Valtion rahoitustuen lisäämisen ja neuvonnan myötä vuotuiset nuoren metsän hoidon työmäärät ovat taas kasvaneet yli 200 000 hehtaariin vuosina 1998–2001 (taulukot 3.9–3.10, kuva 3.5).

Harvennushakkuita tehtiin 309 000 hehtaarilla, mikä oli enemmän kuin kymmenvuotiskaudella keskimäärin mutta vähemmän kuin vuonna 2000. Ensiharvennukset, 177 000 hehtaaria, lisääntyivät edellisvuotiseenkin verrattuna (taulukot 3.17–3.18, kuva 3.9).

Perusparannustyöt

Ojitettujen soiden kokonaisala on valtakunnan metsien inventoinnin mukaan 4,6 miljoonaa hehtaaria. Uudisojituksen huippuvuodet ajoittuvat 1960- ja 1970-luvun vaihteeseen, jolloin vuotuinen uudisojitusala kipusi lähelle 300 000 hehtaaria. Ojitusalueiden puuntuotoskyvyn ylläpitäminen edellyttäisi kunnostusojituksia 20–40 vuoden välein. Vuonna 2001 kunnostusojitusta tehtiin 83 000 hehtaarilla, mutta varsinaiset uudisojitukset olivat loppuneet kokonaan (taulukot 3.13–3.14, kuva 3.7).

Metsäteiden kokonaismäärä maassamme on 120 000–125 000 kilometriä. Vuonna 2001 uusia metsäteitä rakennettiin noin 1 600 kilometriä ja vanhoja perusparannettiin 1 340 kilometriä. Tienrakennuksessa painopiste on siirtymässä uusien teiden rakentamisesta vanhojen perusparannuksiin (taulukot 3.15–3.16, kuva 3.8).

Kustannukset

Vuoden 2001 metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannuksiksi arvioitiin 237 miljoonaa euroa. Saman vuoden bruttokantorahatulot olivat 1 796 miljoonaa euroa. Yksityismetsien osuus kokonaiskustannuksista oli 80, metsäteollisuuden 7 ja valtion 13 prosenttia. Metsänuudistamiseen käytettiin eniten varoja, 101 miljoonaa euroa (43 %). Taimikonhoitoon ja nuoren metsän kunnostukseen käytettiin 29, metsäteiden rakentamiseen, perusparannukseen sekä kunnossapitoon 17, kunnostusojitukseen 7 ja muihin töihin 4 prosenttia.

Yksityismetsien kokonaiskustannuksista, 188 miljoonasta eurosta, lähes kolmannes katettiin valtion tuilla. Metsänomistajien oman rahoituksen ja työn arvo oli 130 miljoonaa euroa. Eniten tukea myönnettiin taimikonhoitoon ja nuoren metsän kunnostukseen. Tuen osuus oli suurin Pohjois-Pohjanmaan, Lapin, Etelä-Pohjanmaan ja Kainuun metsäkeskusten alueilla (taulukot 3.19–3.24, kuvat 3.10–3.12).

Metsien hoidon periaatteet

Metsätalouden toimenpiteet toteutetaan metsiköittäin ja niissä pyritään jäljittelemään metsien luontaisesta kehityksestä. Niinpä metsätalous perustuu maassamme luontaisesti esiintyvien puulajien kasvatukseen. Metsänhoidossa pyritään likimain tasaikäisten metsiköiden käsittelyyn.

Metsänhoidon perustehtäviä on metsän uudistaminen. Uudistamisajankohta valitaan siten, että uudistaminen on edullisempaa kuin metsän edelleen kasvattaminen. Tavoitteena on kasvupaikalle sopivan puulajin täystuottoinen taimikko kohtuullisessa ajassa. Jos tähän ei ole mahdollista päästä luontaisella uudistamisella, alue kylvetään tai istutetaan.

Metsänhoidon toinen päätehtävä on metsän kasvatusta. Sen ensimmäinen toimenpide on taimikonhoito, jossa järjestellään puulajisuhteita, keskitetään kasvu parhaisiin yksilöihin ja ylläpidetään puuston terveydentilaa. Taimikonhoidon laiminlyönti hidastaa puuston järeytymistä, mikä viivästyttää ja useimmiten pienentää ensiharvennustuloja. Varsinaisten harvennushakkuiden tavoitteet ovat samat kuin taimikonhoidossa. Harvennuksissa noudatetaan pääasiassa alaharvennuksen periaatetta. Hakuissa poistetaan pienimmät puut sekä vioittuneet, huonorunkoiset ja

vajaalatvuksiset puut. Harvennuksia tehdään samassa metsikössä 1–3 kertaa metsikön kiertoajan kuluessa puulajista ja kasvupaikan viljavuudesta riippuen, ja kullakin kerralla poistetaan 25–30 prosenttia puuston tilavuudesta.

Metsänparannustyöt ovat pitkävaikutteisia puun kasvatuksen investointeja, kuten kunnostusojitus, metsäteiden rakentaminen ja perusparannus, metsän lannoitus, pystypuiden karsinta, vajaatuottoisten metsien uudistaminen ja peltojen metsittäminen.

Metsien käyttöä ohjaavat säädökset

Tärkein metsän hoitoa ja käyttöä ohjaava säädös on Metsälaki. Lain tarkoituksena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään. Metsälaissa määritellään metsänhoidon vähimmäistaso. Kasvatushakkuissa hakkuualalle on jätettävä riittävästi kasvatuskelpoista puustoa. Uudistushakkuista saa tehdä vasta, kun puusto on saavuttanut riittävän järeyden tai iän taikka jos erityiset syyt sitä puoltavat. Uudistushakkuun jälkeen alalle on saatava kohtuullisessa ajassa taloudellisesti kasvatuskelpoinen taimikko. Laissa veloitetaan myös säilyttämään monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteet.

Kansan- ja aluetaloudellisten syiden sekä investointien pitkävaikutteisuuden vuoksi valtio on tukenut yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöitä. Rahoitusta ovat ohjanneet metsänparannussäädökset, joista ensimmäinen annettiin määräaikaisena jo vuonna 1928. Vuoden 1997 alusta tuli voimaan Metsänparannuslain korvaava Kestävän metsätalouden rahoituslaki. Sen perusteella valtion rahoitusta voi saada puuntuotannon kestävyuden turvaamisen lisäksi myös metsien biologisen monimuotoisuuden ylläpitämiseen ja metsäluonnonhoitoon. Metsien puuntuotannollisen kestävyuden ja elinvoimaisuuden turvaamiseksi rahoitusta myönnetään mm. metsänuudistamiseen ja metsittämiseen, kulotukseen, nuoren metsän hoitoon (taimikonhoitoon, nuoren metsän kunnostukseen ja pystykarsintaan), energia-puun korjuuseen ja haketukseen, metsänterveyslannoitukseen, kunnostusojitukseen, metsäteiden rakentamiseen ja perusparannukseen sekä juurikäävän torjuntaan.

Suomen metsäsertifiointijärjestelmä asettaa metsälakia yksityiskohtaisempia vaatimuksia metsien hoidolle ja käytölle. FFCS (*Finnish Forest Certification System*) -metsäsertifiointijärjestelmän piirissä on Suomessa kaikkiaan 21,9 miljoonaa metsähehtaaria.

Metsänhoito- ja perusparannustöiden tilastointi

Metsäntutkimuslaitos laatii vuosittain tilaston metsänhoito- ja perusparannustöiden työmääristä, yksikkö- ja kokonauskustannuksista sekä valtion tuista yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöihin. Tiedot esitetään työlajeittain, metsäkeskuksittain ja omistajaryhmittäin.

Tilastotiedot kerätään samansisältöisenä kaikilta metsänomistajilta. Yksityismetsänomistajien tiedot saadaan metsänhoitoyhdistysten, metsäkeskusten ja metsäteollisuusyritysten järjestelmistä. Vuodesta 1967 alkaen metsänhoitoyhdistykset ovat arvioineet myös yksityismetsänomistajien omatoimisten töiden määrät. Metsäkeskukset kokoavat Kestävän metsätalouden rahoituslain tuella tehdyt työmäärät ja valtion lainojen ja tukien määrät.

Luvun 3 omistajaluokitus on seuraava:

Yksityiset ym.: varsinaiset yksityismetsänomistajat, yhteismetsät, kunnat, seurakunnat ja säätiöt ym. yhteisöt sekä Ahvenanmaan maakuntahallinto

Metsäteollisuus: metsää omistavat metsäteollisuusyhtiöt sekä niiden eläkesäätiöt

Valtio: Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos ja puolustusministeriö

Luokitus poikkeaa luvuissa 1 ja 4 käytetyistä.

Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden tilaston kattavuus ja luotettavuus heikkenivät 1990-luvun loppupuolella. Syynä tähän oli mm. se, että metsälakien ja metsäverotuksen uudistaminen vähensi olennaisesti säädosperusteisia metsätalouden ilmoituksia ja niiden asiasisältöä. Vuosien 2000 ja 2001 yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden todellisista yksikkökustannuksista ei saatu tietoja tilastoa varten lukuunottamatta metsäkeskusten toteuttamia metsäojituksia ja metsäteiden rakentamis- ja perusparannustöitä. Näiden vuosien yksityismetsien yksikkökustannukset arvioitiin muuntamalla yksityismetsien vuoden 1999 yksikkökustannuksia

valtion ja metsäteollisuusyritysten vuosien 1999–2001 kustannuskehityksen mukaisesti.

Tiedonkeruun uudistamista selvitettiin maa- ja metsätalousministeriön asettamassa työryhmässä vuonna 2001. Ryhmän päätavoitteena oli laatia ehdotus aiempaa kattavamman ja luotettavamman yksityismetsien kustannustiedon keräämiseksi. Työryhmä esitti mm., että vuodesta 2002 lähtien metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannustietoja kerättäisiin myös metsänhoitoyhdistyksiltä.

Kirjallisuus – Literature

- Arnkil, R. 1998. Metsäluonnon hoito hakkuissa ja metsän uudistamisessa. Arvioinnin maastotyön ohjeet 1998. Tapio. 21 s. + liitteet.
- Hyvän metsänhoidon suosituksen. 2001. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. 95 s.
- Hänninen, H. 2001. Luontokohteet ja säästöpuusto talousmetsien hakkuissa. Teoksessa: Siitonen, J. (toim.) Monimuotoinen metsä. Metsäluonnon monimuotoisuuden tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 812. s. 81–95.
- Hökkä, H., Kaunisto, S., Korhonen, K.T., Päivänen, J., Reinikainen, A. & Tomppo, E. 2002. Suomen suometsät 1951–1994. Metsätieteen aikakauskirja 2B/2002.
- Järveläinen, V-P. 1998. Metsätalous on metsäklusterin perusta. Teoksessa: Reunala, A., Tikkanen, I. & Åsvik, E. (toim.) 1998. Vihreä valtakunta. Suomen metsäklusteri. Kustannusosakeyhtiö Otava. s. 38-69.
- Kansallinen metsäohjelma 2010. Seurantaporotti 2001. 2002. MMM:n julkaisuja 6/2002. 44 s.
- Kaivola, A. 2002. Metsäsertifoinnin vaatimukset tarkistettavina. Työteho-seuran metsätiedote 11/2002. 4 s.
- Laki kestävän metsätalouden rahoituksesta 12.12.1996/1094
- Laki metsänviljelyaineiston kaupasta 5.4.2002/241
- Metsälaki 12.12.1996/1093
- Metsänhoito- ja metsänparannustöiden tilastointityöryhmän muistio. 2001. Työryhmä muistio MMM 2001:14. 21 s. + liitteet
- Metsänhoito- ja perusparannustyöt, vuosi 2001. Metsätalostiedote 646. Metsäntutkimuslaitos, metsätalostollinen tietopalvelu. 38 s.
- Metsätalouden ympäristöohjelma metsäpolitiikan linjanluojana. 1998. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 1. 46 s.
- Rissanen, K. 2002. Luonnonhoidon seuranta 2001 ja vertailu vuosien 1994–2000 tuloksiin. Metsähallitus, metsätalous. 16 s. + liitteet.
- Strandström, M. 2002. Metsänhoitotöiden suoritteet ja kustannukset vuonna 2001. Yhtiöt ja Metsähallitus. Metsäteho 1/02. Tilastoliite 4 s.
- Suomen metsätalouden tila 2000. Kestävän metsätalouden kriteerit ja indikaattorit. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 5/2000. 2000. Maa- ja metsätalousministeriö. 71 s. + liitteet.
- Tapion vuositilastot 2001. 2002. Tapio. 51 s.
- Valkonen, S., Ruuska, J., Kolström, T., Kubin, E. & Saarinen, M. (toim.). 2001. Onnistunut metsänuudistaminen. Metsälehti Kustannus. 217 s.
- Yrjänä, L. & Karvinen, K. 2002. Suomen metsänjalostuksen yleis-tilasto 2002. General Statistics on Forest Tree Breeding in Finland 2002. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 854. 47 s.

Muut tietolähteet – Other sources of information

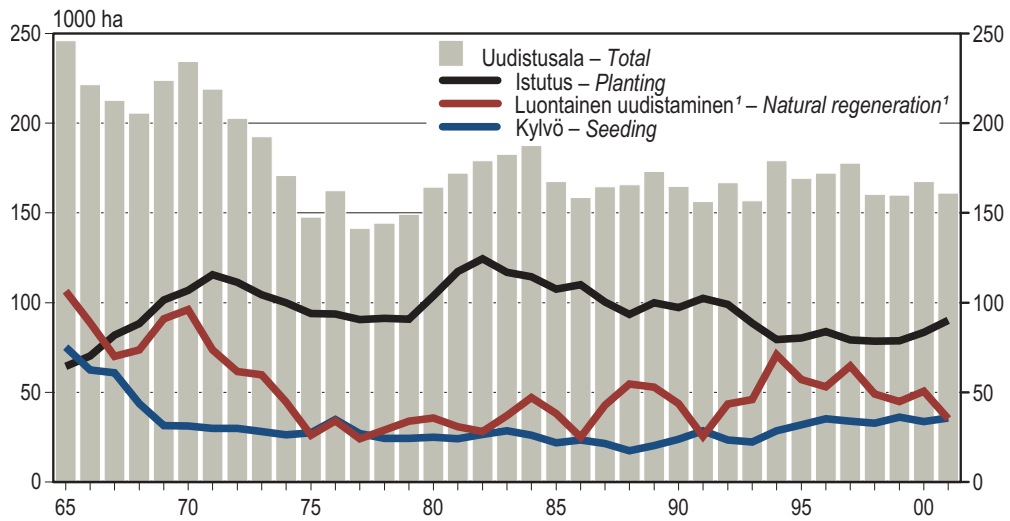
Maa- ja metsätalousministeriö, metsäosasto
Metsähallitus
Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio

<http://www.ffcs-finland.org/suo/index.htm>

<http://www.metsateho.fi/>

<http://www.metsavastaa.net/>

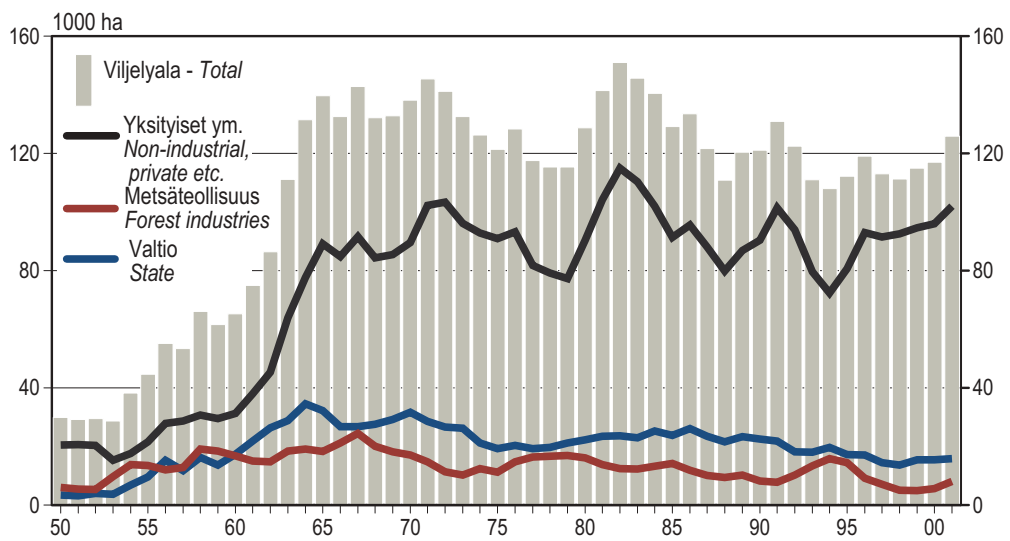
3 Metsien hoito



¹ Luontaisen uudistamisen ala on siemen- ja suojuspuuhakkuiden ala.
Area of natural regeneration is the area of the seed tree and shelterwood fellings.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

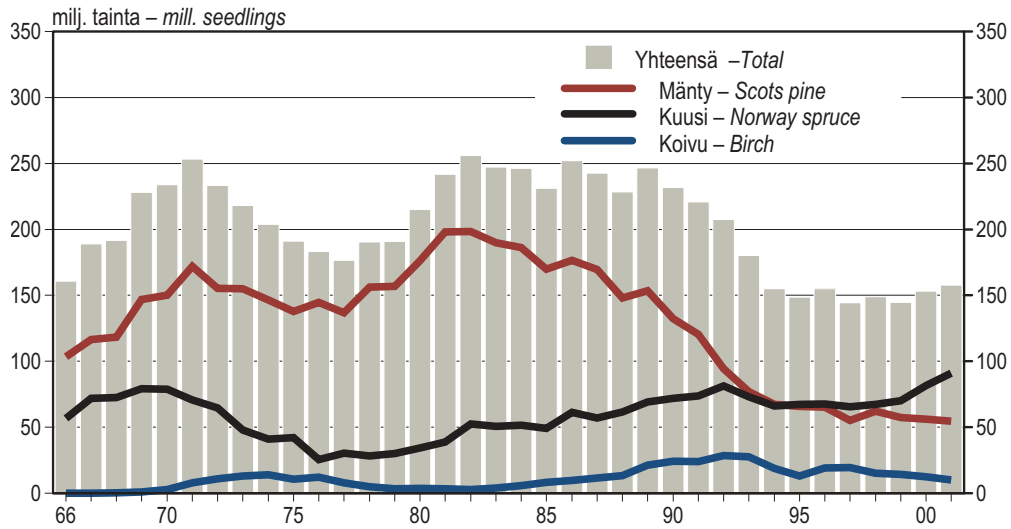
Kuva 3.1 Metsänuudistaminen 1965–2001
Figure 3.1 Natural and artificial regeneration, 1965–2001



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

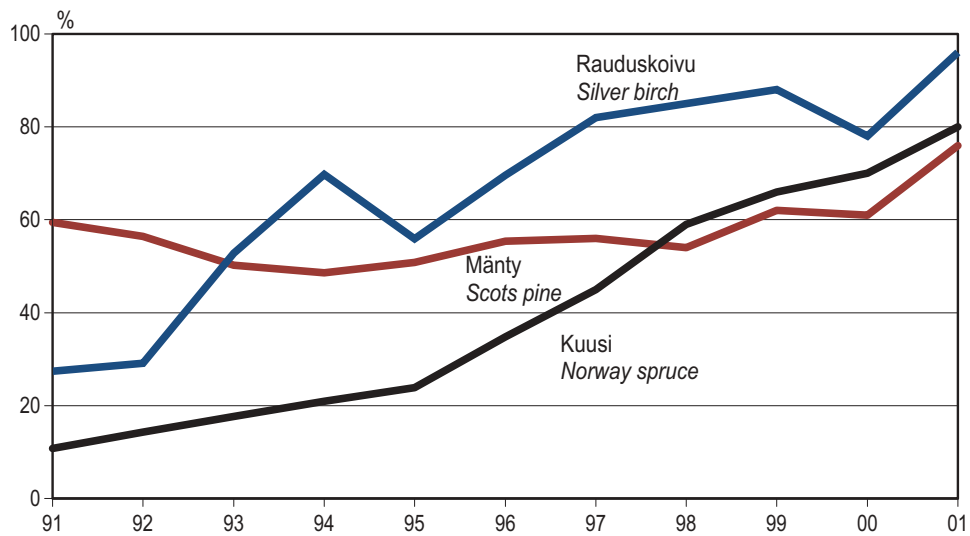
Kuva 3.2 Metsänviljely 1950–2001
Figure 3.2 Seeding and planting, 1950–2001

3 Silviculture



Lähde: Maa- ja metsätalousministeriö – Source: Ministry of Agriculture and Forestry

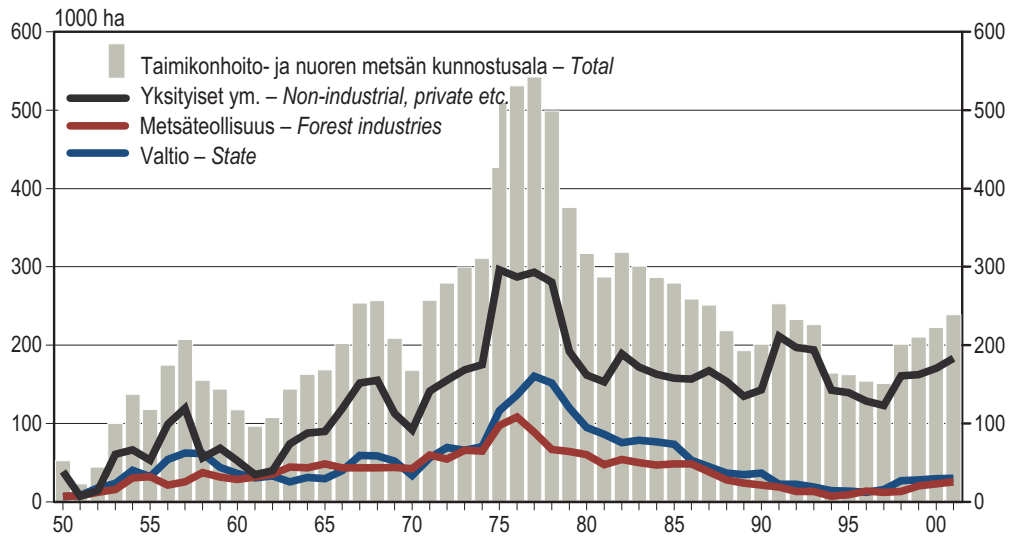
Kuva 3.3 Taimitarhoilta metsänviljelyyn toimitetut taimet 1966–2001
 Figure 3.3 Number of seedlings delivered for planting, 1966–2001



Lähde: Maa- ja metsätalousministeriö – Source: Ministry of Agriculture and Forestry

Kuva 3.4 Siemenviljelyssiemenen osuus taimitarhakylvöistä puulajeittain 1991–2001
 Figure 3.4 Proportion of seed-orchard seed used in nurseries, 1991–2001, by main tree species

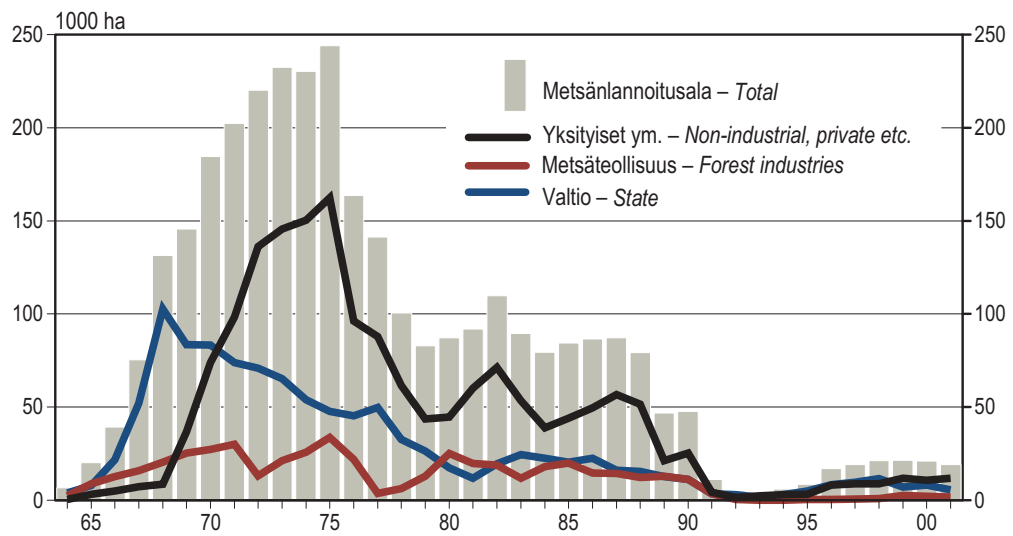
3 Metsien hoito



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 3.5 Taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus 1950–2001

Figure 3.5 Tending of seedling stands and improvement of young stands, 1950–2001

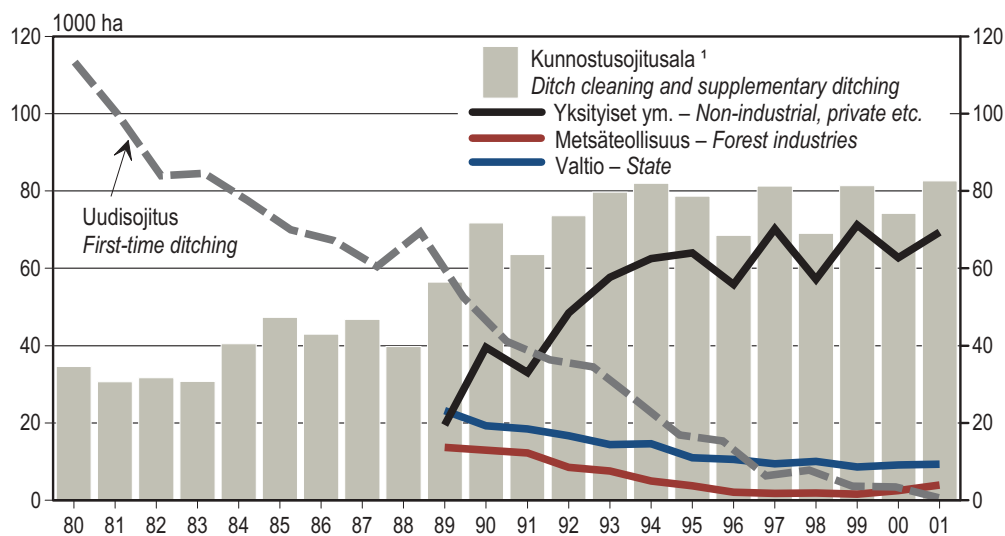


Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 3.6 Metsänlannoitus 1964–2001

Figure 3.6 Forest fertilisation, 1964–2001

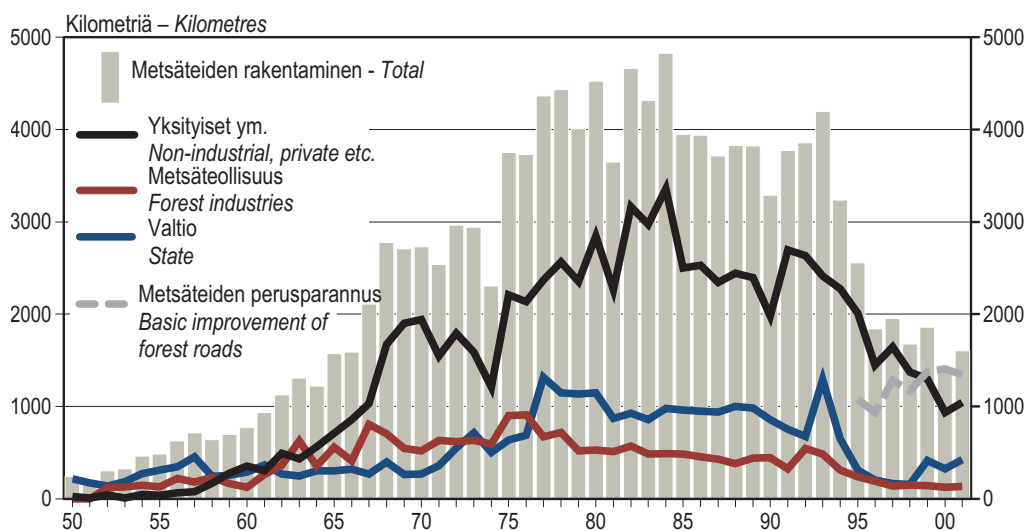
3 Silviculture



¹ Vuosien 1980–88 luvut ovat arvioituja.
During 1980–88 the figures are estimated.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

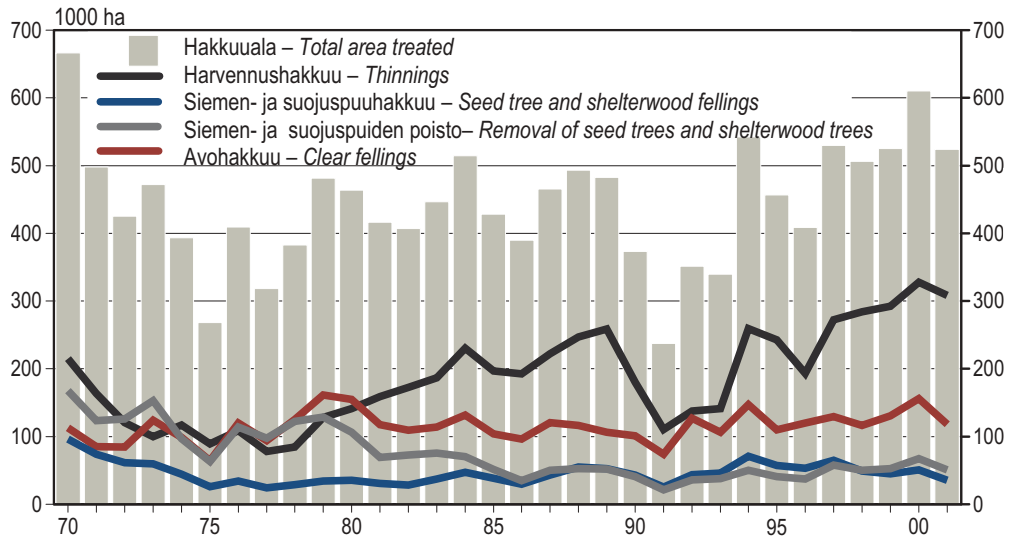
Kuva 3.7 Metsäojitus 1980–2001
Figure 3.7 Forest drainage, 1980–2001



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

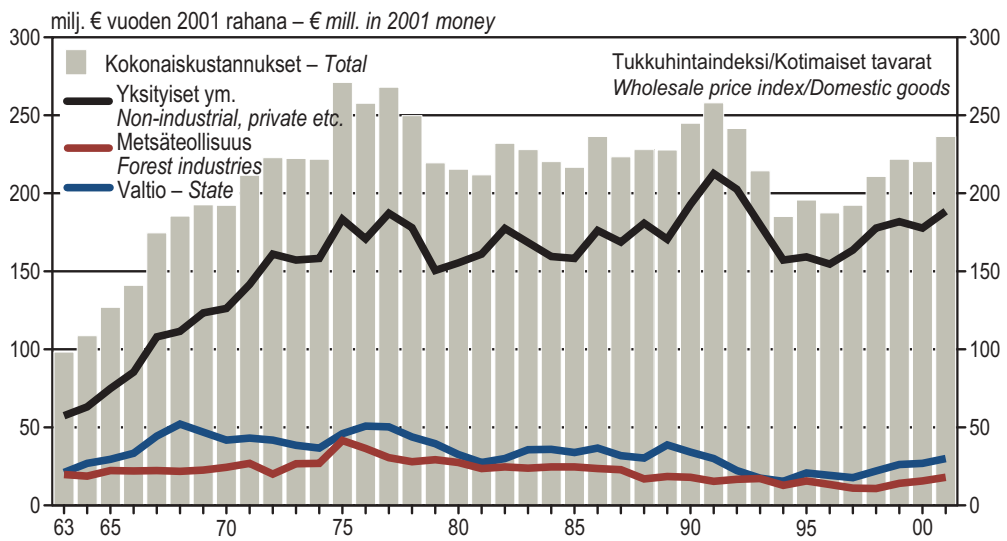
Kuva 3.8 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1950–2001
Figure 3.8 Construction and basic improvement of forest roads, 1950–2001

3 Metsien hoito



Kuva 3.9 Hakkuualat 1970–2001

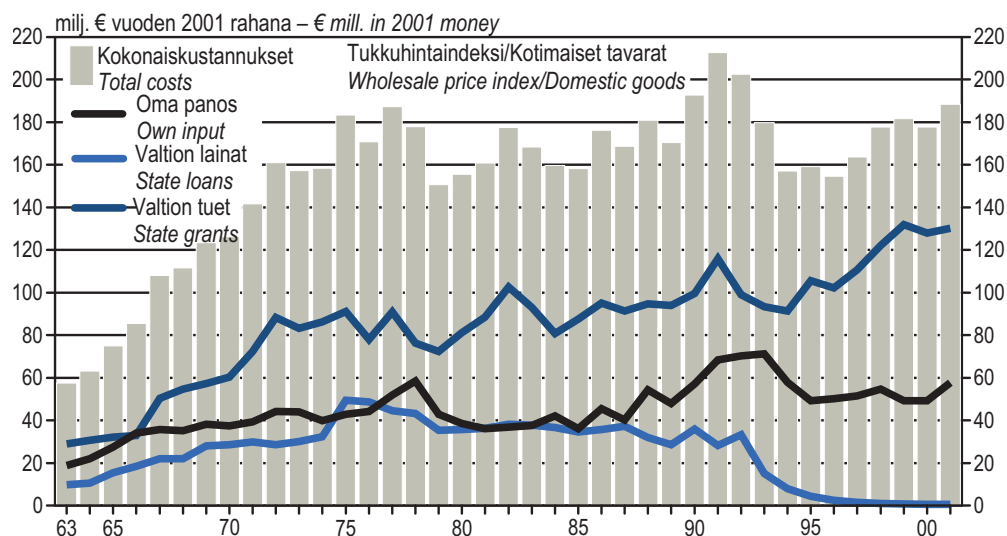
Figure 3.9 Forest area treated with fellings, 1970–2001



Kuva 3.10 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 1963–2001 vuoden 2001 rahaksi muunnettuna

Figure 3.10 Total costs of silvicultural and forest-improvement works, 1963–2001, expressed in 2001 money

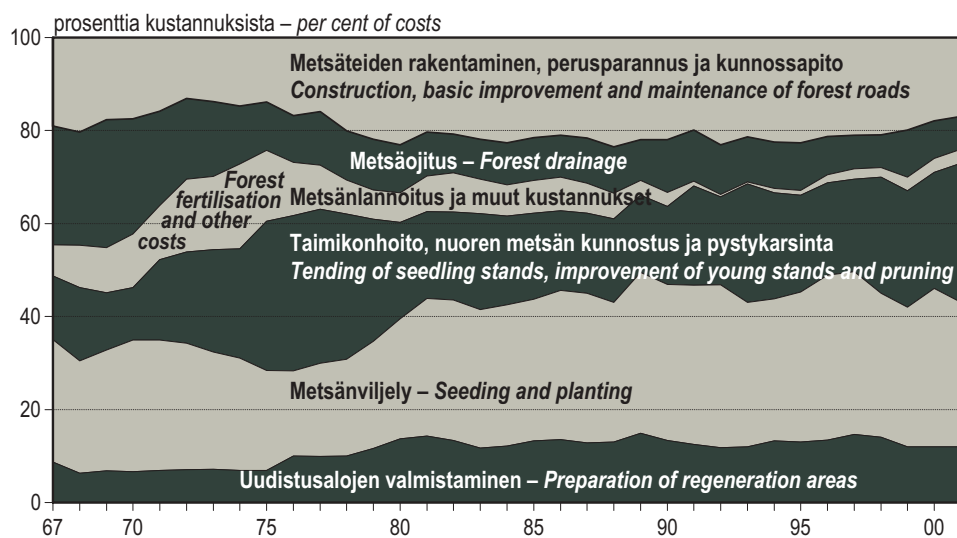
3 Silviculture



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 3.11 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 1963–2001 vuoden 2001 rahaksi muunnettuna

Figure 3.11 Financing of silvicultural and forest-improvement works in non-industrial, private forests, 1963–2001, expressed in 2001 money



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 3.12 Eri työtyyppien osuudet metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannuksista 1967–2001

Figure 3.12 The proportions of different silvicultural and forest-improvement works in the total costs, 1967–2001

3 Metsien hoito

3.0 Metsänhoito- ja perusparannustyöt 2001 lyhyesti *Silvicultural and forest-improvement works in brief, 2001*

Työlaji	Type of work	Työmäärä	Kokonais-	Työmäärien muutos	Kustannusten muutos
		Amount	kustannukset	vuodesta 2000	vuodesta 2000
			Total costs	Change in amounts,	Change in costs,
		1 000 ha	1 000 €	2000/2001	2000/2001
				%	%
Metsänhoito- ja perusparannus-	Silvicultural and forest-		236 525		9
työt	improvement works				
Uudistusalan valmistaminen	Preparation of regeneration area		27 855		4
Raivaus	Clearing of regeneration area	67	5 133	-4	-6
Muokkaus	Soil preparation	129	21 748	8	3
Kulotus	Prescribed burning	2	974	384	244
Metsänviljely	Seeding and planting		73 528		0
Kylvö	Seeding	36	7 745	6	25
Istutus	Planting	90	62 906	8	-2
Täydennysviljely	Supplementary seeding and planting	3	1 901	..	-22
Heinäntorjunta	Grass suppression	8	975	..	25
Taimikonhoito	Tending of seedling stands	147	41 573	19	42
Nuoren metsän kunnostus	Improvement of young stands	92	27 956	2	24
Pystykarshint	Pruning	5	1 694	13	47
Metsänlannoitus	Forest fertilisation	19	4 212	-9	9
Kunnostusojitus	Ditch cleaning and supplementary ditching	83	16 703	11	..
Metsäteiden rakentaminen, perusparannus ja kunnossapito ¹	Construction, basic improvement and maintenance of forest roads ¹	2 945 km	40 754	5	2
Muut	Other		2 249		25
Hakkuut	Forest area cut		524	-14	
Kasvatushakkuut	Intermediate fellings	360		-9	
Harvennushakkuut	Thinnings	309		-6	
Siemen- ja suojuspuiden poisto	Removal of seed trees and shelterwood trees	51		-25	
Uudistushakkuut	Regeneration fellings	153		-26	
Avohakkuut	Clear fellings	118		-24	
Siemen- ja suojuspuuhakkuut	Seed tree and shelterwood fellings	35		-30	
Muut hakkuut	Other fellings	11		34	

¹ Työmäärä sisältää sekä uusien metsäteiden rakentamisen että metsäteiden perusparannuksen.
Amount includes both the construction and basic improvement of forest roads.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3.1 Uudistusalan valmistaminen 2001

Area prepared for natural and artificial regeneration in 2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus Forestry centre	Uudistusalan raivaus Clearing of regeneration areas				Muokkaus Soil preparation				Aestys Harrowing				Mätästys Mounding			
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	51 158	2 675	13 536	67 368	27 085	1 457	3 214	31 756	49 637	2 995	8 779	61 411	17 430	3 782	6 421	27 633
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	5	-	-	5	-	-	-	-	157	-	-	157
1 Rannikko	5 744	5	34	5 783	2 350	30	14	2 394	2 084	33	21	2 138	343	10	11	364
2 Lounais-Suomi	6 006	141	57	6 204	1 500	40	15	1 555	4 272	158	10	4 441	1 565	93	17	1 675
3 Häme-Uusimaa	3 059	206	138	3 403	2 569	17	62	2 649	3 521	285	54	3 860	1 201	279	66	1 546
4 Kaakkois-Suomi	2 441	245	22	2 708	684	27	31	742	4 260	211	5	4 476	273	223	2	498
5 Pirkanmaa	2 497	167	657	3 321	1 891	79	32	2 003	2 137	33	270	2 440	1 205	341	404	1 950
6 Etelä-Savo	2 671	265	19	2 956	3 625	161	272	4 058	3 433	559	106	4 099	1 350	258	9	1 617
7 Etelä-Pohjanmaa	5 478	51	362	5 891	245	1	41	287	8 032	3	197	8 232	1 217	34	200	1 451
8 Keski-Suomi	2 891	242	917	4 050	2 766	138	93	2 997	3 609	469	428	4 506	1 522	732	464	2 718
9 Pohjois-Savo	1 906	73	296	2 275	4 054	439	93	4 586	3 616	254	115	3 985	2 368	762	105	3 235
10 Pohjois-Karjala	2 706	170	493	3 369	5 316	491	205	6 012	2 186	370	646	3 202	855	416	132	1 403
11 Kainuu	2 316	783	2 060	5 159	153	6	266	425	3 260	352	2 030	5 642	793	380	1 182	2 355
12 Pohjois-Pohjanmaa	6 596	204	1 854	8 654	910	12	11	933	5 015	128	683	5 826	3 648	212	1 393	5 253
13 Lappi	6 847	122	6 625	13 594	1 017	15	2 079	3 111	4 212	139	4 213	8 564	933	40	2 437	3 410

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

JATKUU – CONT.

3.1 Jatkoa – Continuation

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus Forestry centre													Kulotus Prescribed burning			
	Säätöauraus Ploughing				Pellon muokkaus Ploughing of fields				Muokkaus, yhteensä Soil preparation, total				I	II	III	Yhteensä Total
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total				
Koko maa Whole country	5 081	-	8	5 089	3 456	-	14	3 470	102 689	8 234	18 436	129 359	690	146	1 450	2 286
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	162	-	-	162	-	-	-	-
1 Rannikko	13	-	-	13	46	-	-	46	4 836	73	46	4 955	17	-	-	17
2 Lounais-Suomi	-	-	-	-	161	-	-	161	7 498	291	43	7 832	66	-	-	66
3 Häme-Uusimaa	-	-	-	-	238	-	14	252	7 529	581	197	8 307	30	-	4	34
4 Kaakkois-Suomi	-	-	-	-	401	-	-	401	5 618	461	38	6 118	19	-	-	19
5 Pirkanmaa	-	-	-	-	222	-	-	222	5 455	454	706	6 615	37	11	29	77
6 Etelä-Savo	-	-	-	-	396	-	-	396	8 804	978	387	10 169	43	32	9	84
7 Etelä-Pohjanmaa	1	-	-	1	303	-	-	303	9 798	38	438	10 274	192	-	7	199
8 Keski-Suomi	1	-	-	1	305	-	-	305	8 203	1 339	984	10 527	142	18	19	179
9 Pohjois-Savo	9	-	-	9	464	-	-	464	10 511	1 455	313	12 279	94	28	7	129
10 Pohjois-Karjala	-	-	-	-	586	-	-	586	8 943	1 278	982	11 202	15	14	76	105
11 Kainuu	246	-	-	246	145	-	-	145	4 597	738	3 478	8 813	6	9	213	228
12 Pohjois-Pohjanmaa	2 533	-	5	2 538	160	-	-	160	12 266	352	2 092	14 711	13	27	57	97
13 Lappi	2 278	-	3	2 281	29	-	-	29	8 469	194	8 732	17 395	16	7	1 028	1 051

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture

3.2 Uudistusalan valmistaminen 1956–2001

Area prepared for natural and artificial regeneration, 1956–2001

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
 II = Metsäteollisuus *Forest industries*
 III = Valtio *State*

1 000 hehtaaria – 1 000 hectares

Vuosi Year	Uudistusalan raivaus <i>Clearing of regeneration areas</i>				Muokkaus <i>Soil preparation</i>				Kulutus <i>Prescribed burning</i>			
	I	II	III	Yhteensä	I	II	III	Yhteensä	I	II	III	Yhteensä
	<i>Total</i>				<i>Total</i>				<i>Total</i>			
1956	69,6	29,4	97,5	196,6	2,2	0,6	5,2	8,0	8,4	8,4	15,5	32,4
1957	70,3	38,4	94,3	203,0	1,7	0,9	9,3	11,9	6,3	8,3	13,2	27,9
1958	79,3	41,2	109,2	229,7	1,8	1,0	7,4	10,2	6,7	12,1	16,0	34,8
1959	69,5	36,3	66,2	172,0	1,8	1,5	10,9	14,2	5,0	8,9	13,1	27,0
1960	67,4	36,2	47,7	151,3	1,5	1,7	7,7	10,9	4,1	7,7	6,7	18,5
1961	92,5	33,4	44,5	170,5	2,5	1,5	13,1	17,1	3,9	6,1	3,9	13,9
1962	107,6	37,8	42,0	187,4	4,9	2,8	19,2	26,9	4,9	6,6	3,1	14,6
1963	126,0	37,2	44,5	207,6	14,8	4,5	32,5	51,7	11,2	9,1	12,5	32,9
1964	142,3	37,7	37,2	217,2	15,7	11,4	31,6	58,7	5,7	6,4	4,2	16,3
1965	142,7	35,7	26,8	205,2	18,8	19,6	35,5	74,0	4,6	5,4	3,7	13,8
1966	128,0	32,3	24,1	184,4	20,5	19,6	31,0	71,1	2,1	4,0	4,5	10,6
1967	125,8	22,8	27,8	176,4	18,0	15,0	38,2	71,2	1,2	1,6	2,1	4,9
1968	101,2	20,5	19,4	141,1	14,0	13,7	27,0	54,6	0,4	0,5	1,4	2,2
1969	139,4	19,6	15,3	174,3	19,2	14,0	26,0	59,1	0,3	0,3	0,4	1,0
1970	142,2	11,6	9,0	162,8	28,9	9,5	23,5	61,9	0,2	0,3	0,4	0,9
1971	140,9	9,4	9,1	159,4	45,0	7,7	21,5	74,1	0,1	0,1	0,3	0,5
1972	159,1	9,7	6,1	175,0	47,5	7,0	21,1	75,7	0,2	0,2	0,2	0,5
1973	136,6	11,8	6,7	155,0	48,1	10,5	19,5	78,1	0,5	0,0	0,1	0,7
1974	132,9	8,6	10,0	151,5	48,9	8,4	18,0	75,3	0,7	0,0	0,1	0,8
1975	135,1	12,9	18,0	166,0	68,8	13,3	19,0	101,1	0,1	0,1	0,1	0,3
1976	126,4	13,9	15,6	155,9	52,4	12,7	18,0	83,1	0,4	0,0	0,2	0,6
1977	115,4	16,3	20,3	152,1	54,6	16,6	17,5	88,8	1,4	0,2	0,3	1,9
1978	108,5	14,8	17,0	140,3	57,0	13,3	18,4	88,8	0,1	0,2	0,4	0,7
1979	104,9	12,0	18,8	135,7	62,9	14,1	21,8	98,9	0,3	0,1	0,5	0,9
1980	122,4	11,0	15,4	148,8	82,3	12,9	22,3	117,6	0,6	0,2	0,9	1,6
1981	140,3	10,1	16,3	166,7	94,6	11,7	21,1	127,4	0,3	0,1	0,1	0,5
1982	133,6	10,4	17,8	161,9	98,7	12,6	23,2	134,5	0,5	0,2	0,9	1,6
1983	121,5	10,8	17,1	149,4	84,7	12,1	22,3	119,0	0,4	0,2	0,8	1,4
1984	111,5	13,2	17,8	142,5	76,5	14,6	21,8	112,9	0,6	0,2	1,0	1,8
1985	111,1	13,7	21,2	145,9	83,0	17,1	22,7	122,8	0,5	0,1	2,8	3,5
1986	108,6	6,6	16,9	132,1	83,5	10,5	24,1	118,1	0,9	0,2	2,1	3,2
1987	102,8	9,3	19,6	131,8	92,6	10,8	21,4	124,9	0,2	0,1	0,8	1,0
1988	101,8	8,4	15,2	125,4	85,8	11,6	24,6	122,0	2,0	0,1	3,4	5,5
1989	106,2	7,4	14,7	128,3	98,9	10,5	22,5	131,8	1,7	0,1	1,7	3,5
1990	92,5	6,7	15,6	114,8	97,0	9,2	21,2	127,4	1,5	0,1	2,1	3,8
1991	110,3	6,7	13,0	130,1	96,7	10,5	19,0	126,2	0,8	0,1	0,5	1,4
1992	85,8	7,0	12,7	105,6	82,2	14,6	20,2	117,0	0,9	0,2	0,9	2,0
1993	73,8	8,0	11,0	92,8	79,6	18,9	21,8	120,4	0,6	0,1	0,3	1,0
1994	66,9	4,1	7,3	78,2	79,6	18,4	20,3	118,3	0,7	0,1	0,8	1,7
1995	72,8	1,7	6,5	81,0	96,8	11,8	18,2	126,8	0,7	0,0	0,6	1,4
1996	67,7	1,1	4,4	73,2	101,4	7,1	19,5	128,0	0,5	0,0	0,4	0,9
1997	62,2	1,4	7,0	70,5	97,0	6,1	17,1	120,2	0,5	0,0	0,5	1,0
1998	61,5	1,3	11,0	73,8	97,5	5,3	17,1	120,0	0,2	-	0,4	0,6
1999	53,9	2,0	11,4	67,3	95,2	6,0	17,8	119,0	0,5	0,0	0,8	1,3
2000	54,6	2,5	12,9	70,0	93,6	7,5	18,4	119,5	0,3	0,0	0,2	0,5
2001	51,2	2,7	13,5	67,4	102,7	8,2	18,4	129,4	0,7	0,1	1,5	2,3

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

3 Metsien hoito

3.3 Metsänviljely 2001 Seeding and planting in 2001

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
II = Metsäteollisuus *Forest industries*
III = Valtio *State*

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Kylvö <i>Seeding</i>				Istutus <i>Planting</i>				Metsänviljely yhteensä <i>Total</i>			
	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>
Koko maa <i>Whole country</i>	28 403	2 033	5 245	35 681	73 624	6 056	10 524	90 204	102 027	8 089	15 769	125 884
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	120	-	-	120	120	-	-	120
1 Rannikko	754	16	5	775	5 149	51	23	5 223	5 903	67	28	5 998
2 Lounais-Suomi	2 239	75	18	2 332	4 848	221	21	5 089	7 087	296	39	7 421
3 Häme-Uusimaa	1 471	120	57	1 648	6 282	402	127	6 810	7 753	522	183	8 458
4 Kaakkois-Suomi	1 572	45	9	1 626	4 060	405	21	4 486	5 632	450	29	6 112
5 Pirkanmaa	1 454	85	80	1 619	4 716	452	558	5 726	6 170	537	638	7 345
6 Etelä-Savo	1 882	147	137	2 167	7 731	812	201	8 744	9 613	960	338	10 911
7 Etelä-Pohjanmaa	5 272	9	116	5 397	4 425	98	314	4 837	9 697	107	430	10 234
8 Keski-Suomi	1 847	390	197	2 434	7 437	999	641	9 077	9 284	1 389	838	11 511
9 Pohjois-Savo	1 505	283	122	1 909	10 080	1 073	240	11 394	11 585	1 356	362	13 303
10 Pohjois-Karjala	2 260	332	645	3 237	5 949	859	325	7 132	8 209	1 191	970	10 369
11 Kainuu	2 077	350	1 261	3 688	1 643	300	1 659	3 602	3 720	650	2 920	7 290
12 Pohjois-Pohjanmaa	3 831	154	773	4 758	7 492	251	1 620	9 363	11 323	405	2 393	14 122
13 Lappi	2 239	26	1 825	4 090	3 692	133	4 775	8 600	5 931	159	6 600	12 690

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture

3.4 Metsänviljely omistajaryhmittäin 1958–2001 Seeding and planting, 1958–2001, by forest-ownership category

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

1 000 hehtaaria – 1 000 hectares

Vuosi Year	Kylvö Seeding				Istutus Planting				Metsänviljely yhteensä Total			
	I ¹	II	III	Yhteensä ¹ Total ¹	I ¹	II	III	Yhteensä ¹ Total ¹	I ¹	II	III	Yhteensä ¹ Total ¹
1958	15,1	15,0	11,6	41,8	15,6	4,1	4,6	24,3	30,7	19,1	16,3	66,1
1959	12,8	14,2	9,4	36,4	16,7	4,3	4,4	25,3	29,5	18,4	13,7	61,7
1960	12,4	12,7	8,2	33,2	18,8	4,1	9,1	31,9	31,2	16,8	17,3	65,3
1961	15,1	11,4	16,4	42,9	22,8	3,6	5,5	31,9	38,0	15,0	21,9	74,8
1962	21,0	11,5	21,6	54,1	24,4	3,3	4,8	32,4	45,3	14,8	26,3	86,5
1963	34,8	14,9	25,3	75,0	29,1	3,5	3,5	36,0	63,9	18,4	28,8	111,0
1964	36,8	13,7	26,8	77,3	41,0	5,4	7,7	54,1	77,7	19,1	34,6	131,4
1965	39,5	12,0	23,6	75,1	49,6	6,3	8,6	64,4	89,1	18,3	32,2	139,6
1966	32,8	14,7	14,9	62,4	52,1	6,4	11,7	70,2	84,8	21,1	26,7	132,6
1967	33,0	17,9	10,0	60,9	58,6	6,6	16,8	81,9	91,6	24,4	26,8	142,8
1968	23,1	13,0	7,6	43,8	61,3	7,1	19,9	88,3	84,4	20,1	27,6	132,1
1969	14,7	9,9	6,9	31,4	70,7	8,3	22,4	101,4	85,4	18,2	29,2	132,9
1970	15,1	8,7	7,5	31,3	74,4	8,3	24,2	106,9	89,5	17,0	31,7	138,2
1971	18,0	5,7	6,2	29,9	84,2	9,1	22,2	115,5	102,2	14,7	28,5	145,3
1972	20,3	4,3	5,3	29,9	83,0	7,0	21,3	111,3	103,3	11,3	26,6	141,2
1973	17,7	2,4	8,1	28,2	78,5	7,9	18,1	104,4	96,1	10,3	26,2	132,6
1974	17,1	2,5	6,9	26,4	75,8	9,9	14,2	99,9	92,8	12,4	21,1	126,3
1975	16,9	2,5	8,1	27,4	74,1	8,8	11,2	94,0	90,9	11,2	19,2	121,4
1976	22,3	4,2	8,3	34,8	70,9	10,7	12,0	93,6	93,2	14,8	20,3	128,3
1977	15,7	3,7	7,5	26,9	66,1	12,7	11,8	90,6	81,8	16,4	19,3	117,5
1978	13,7	3,2	7,3	24,2	65,5	13,5	12,4	91,3	79,2	16,6	19,6	115,5
1979	12,5	2,7	9,2	24,4	64,7	14,1	11,9	90,8	77,3	16,9	21,1	115,2
1980	13,0	2,5	9,3	24,9	77,3	13,5	13,0	103,8	90,4	16,1	22,3	128,7
1981	14,4	2,0	7,8	24,2	89,7	11,8	15,8	117,3	104,1	13,8	23,5	141,4
1982	18,2	1,2	7,2	26,5	96,8	11,3	16,5	124,5	115,0	12,4	23,6	151,0
1983	21,6	0,9	6,2	28,6	88,7	11,4	16,8	116,9	110,3	12,3	23,0	145,5
1984	18,0	1,6	6,4	26,0	84,0	11,7	18,8	114,5	102,0	13,3	25,2	140,5
1985	14,7	1,7	5,4	21,8	76,6	12,5	18,3	107,4	91,3	14,2	23,7	129,2
1986	15,9	1,5	6,2	23,6	79,6	10,4	19,9	110,0	95,5	11,9	26,1	133,5
1987	13,8	1,4	6,0	21,3	74,3	8,6	17,5	100,4	88,1	10,1	23,5	121,7
1988	10,9	1,1	5,4	17,5	69,0	8,2	16,2	93,5	79,9	9,4	21,6	110,9
1989	12,5	1,5	6,5	20,4	74,3	8,7	16,9	99,9	86,8	10,2	23,4	120,3
1990	16,1	1,3	6,5	23,9	74,3	6,9	16,0	97,2	90,4	8,2	22,5	121,1
1991	19,5	1,4	7,6	28,5	81,9	6,4	14,2	102,5	101,4	7,7	21,8	130,9
1992	16,5	1,0	5,8	23,4	77,4	9,3	12,4	99,1	93,9	10,3	18,3	122,5
1993	14,0	2,4	6,0	22,4	65,6	10,9	12,0	88,5	79,5	13,4	18,0	110,9
1994	16,6	3,6	8,3	28,5	55,8	12,3	11,4	79,5	72,4	15,9	19,7	108,0
1995	22,9	2,5	6,6	32,0	57,7	11,9	10,6	80,3	80,7	14,4	17,2	112,3
1996	27,2	1,7	6,4	35,2	65,8	7,4	10,7	83,9	92,9	9,1	17,0	119,1
1997	27,1	1,8	5,0	33,8	64,4	5,4	9,5	79,3	91,4	7,1	14,5	113,1
1998	27,3	1,2	4,3	32,8	65,3	3,9	9,4	78,5	92,6	5,1	13,6	111,3
1999	28,9	1,2	6,1	36,2	65,7	3,7	9,3	78,8	94,6	4,9	15,4	114,9
2000	26,7	1,3	5,7	33,7	69,3	4,3	9,7	83,3	96,0	5,6	15,4	117,0
2001	28,4	2,0	5,2	35,7	73,6	6,1	10,5	90,2	102,0	8,1	15,8	125,9

¹ Omistajaryhmän Yksityiset ym. kylvö- ja istutusaloihin sisältyvät myös täydennyskylvöt ja -istutukset vuosina 1955–66.
The ownership category Non-industrial, private etc. also includes supplementary seeding and planting during 1955–66.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Metsien hoito

3.5 Metsänviljely puulajeittain 1970–2001 Seeding and planting, 1970–2001, by tree species

1 000 hehtaaria – 1 000 hectares

Vuosi Year	Kylvö Seeding				Istutus Planting				Metsänviljely yhteensä Total			
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Muut Other	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Muut Other	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Muut Other	Yhteensä Total
1970	30,3	1,1	0,0	31,3	67,2	37,5	2,2	106,9	97,4	38,5	2,2	138,2
1971	29,1	0,8	0,0	29,9	76,2	33,4	5,9	115,5	105,2	34,2	5,9	145,3
1972	29,6	0,3	0,0	29,9	72,0	31,4	7,8	111,3	101,6	31,8	7,8	141,2
1973	27,7	0,4	0,0	28,2	72,2	23,1	9,1	104,4	100,0	23,6	9,1	132,6
1974	26,1	0,4	0,0	26,4	70,1	20,2	9,6	99,9	96,2	20,6	9,6	126,3
1975	27,1	0,3	0,0	27,4	66,4	20,8	6,8	94,0	93,5	21,1	6,8	121,4
1976	34,5	0,2	0,0	34,8	72,9	13,1	7,5	93,6	107,4	13,4	7,5	128,3
1977	..	..	..	26,9	71,3	14,6	4,7	90,6	..	..	..	117,5
1978	23,8	0,4	0,0	24,2	74,1	14,2	3,0	91,3	97,9	14,6	3,0	115,5
1979	..	..	..	24,4	73,1	15,0	2,6	90,8	..	..	..	115,2
1980	24,8	0,1	0,0	24,9	85,2	16,1	2,5	103,8	110,0	16,3	2,5	128,7
1981	24,1	0,1	0,0	24,2	95,5	19,4	2,3	117,3	119,6	19,5	2,3	141,4
1982	26,3	0,1	0,0	26,5	97,2	24,5	2,9	124,5	123,5	24,6	2,9	151,0
1983	28,5	0,1	0,0	28,6	90,6	22,9	3,4	116,9	119,2	23,0	3,4	145,5
1984	25,9	0,1	0,0	26,0	86,5	23,8	4,2	114,5	112,5	23,9	4,2	140,5
1985	21,7	0,1	0,0	21,8	77,8	23,3	6,2	107,4	99,5	23,5	6,2	129,2
1986	23,5	0,1	0,0	23,6	75,5	27,3	7,1	110,0	99,0	27,4	7,1	133,5
1987	21,2	0,1	0,0	21,3	68,4	24,6	7,4	100,4	89,6	24,7	7,4	121,7
1988	17,4	0,1	0,0	17,5	58,4	26,5	8,5	93,5	75,8	26,6	8,5	110,9
1989	20,4	0,0	0,0	20,4	58,7	29,0	12,3	99,9	79,0	29,0	12,3	120,3
1990	23,8	0,1	0,0	23,9	50,7	31,4	15,1	97,2	74,5	31,6	15,1	121,1
1991	28,3	0,1	0,0	28,5	51,0	35,0	16,5	102,5	79,3	35,1	16,5	130,9
1992	22,2	0,0	1,2	23,4	40,2	39,2	19,7	99,1	62,4	39,3	20,8	122,5
1993	22,2	0,2	0,0	22,4	33,1	36,2	19,2	88,5	55,3	36,4	19,2	110,9
1994	27,4	0,5	0,6	28,5	30,8	35,2	13,5	79,5	58,2	35,7	14,1	108,0
1995	30,1	1,0	1,0	32,0	31,0	38,5	10,8	80,3	61,0	39,4	11,8	112,3
1996	32,9	1,1	1,2	35,2	30,8	38,3	14,8	83,9	63,6	39,4	16,0	119,1
1997	30,9	0,9	2,0	33,8	28,1	36,6	14,6	79,3	59,0	37,4	16,6	113,1
1998	30,3	0,8	1,6	32,8	29,8	36,6	12,2	78,5	60,1	37,4	13,8	111,3
1999	34,1	0,7	1,4	36,2	29,1	39,6	10,1	78,8	63,2	40,3	11,5	114,9
2000	31,0	1,3	1,4	33,7	26,8	47,1	9,4	83,3	57,8	48,4	10,9	117,0
2001	33,4	1,0	1,3	35,7	28,5	53,8	7,9	90,2	61,9	54,8	9,2	125,9

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture

3.6 Pellonmetsitys 2001 metsäkeskuksittain ja koko maassa 1970–2001

Arable land afforested in 2001, by forestry centre, and in the whole country, 1970–2001

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
 II = Metsäteollisuus *Forest industries*
 III = Valtio *State*

hehtaaria – *hectares*

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Vuosi <i>Year</i>	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>
Koko maa <i>Whole country</i>	2001	6 008	-	1	6 009
0 Ahvenanmaa		5	-	-	5
1 Rannikko		165	-	1	166
2 Lounais-Suomi		245	-	-	245
3 Häme-Uusimaa		263	-	-	263
4 Kaakkois-Suomi		747	-	-	747
5 Pirkanmaa		310	-	-	310
6 Etelä-Savo		775	-	-	775
7 Etelä-Pohjanmaa		380	-	-	380
8 Keski-Suomi		673	-	-	673
9 Pohjois-Savo		924	-	-	924
10 Pohjois-Karjala		887	-	-	887
11 Kainuu		267	-	-	267
12 Pohjois-Pohjanmaa		285	-	-	285
13 Lappi		82	-	-	82
	1970	6 023	470	141	6 634
	1971	10 538	854	221	11 613
	1972	12 346	631	458	13 435
	1973	11 855	398	603	12 856
	1974	11 076	303	340	11 719
	1975	8 485	159	197	8 841
	1976	7 508	410	140	8 058
	1977	6 503	168	166	6 837
	1978	6 292	99	80	6 471
	1979	5 503	52	106	5 661
	1980	4 545	34	49	4 628
	1981	3 503	1	13	3 517
	1982	2 565	29	21	2 615
	1983	2 747	29	7	2 783
	1984	2 473	11	26	2 510
	1985	2 553	3	6	2 562
	1986	2 257	9	20	2 286
	1987	2 649	19	28	2 696
	1988	3 334	10	2	3 346
	1989	5 782	-	13	5 795
	1990	8 524	10	11	8 545
	1991	10 439	14	4	10 457
	1992	17 057	12	12	17 081
	1993	17 683	1	4	17 688
	1994	8 799	-	2	8 801
	1995	4 131	-	6	4 137
	1996	9 024	-	7	9 049
	1997	9 293	-	10	9 303
	1998	7 116	6	13	7 135
	1999	6 153	-	10	6 163
	2000	5 777	-	5	5 782
	2001	6 008	-	1	6 009

Taulukon luvut sisältyvät taulukoiden 3.3–3.5 lukuihin.

The figures in this Table are included in the figures of Tables 3.3–3.5.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

3 Metsien hoito

3.7 Metsänviljelyyn toimitetut taimet 1980–2001 Number of seedlings delivered for planting, 1980–2001

1 000 tainta – 1 000 seedlings

Vuosi Year	Mänty – Pine			Kuusi – Spruce		
	Paakkutaimet Container seedlings	Paljasjuuriset taimet Bare-rooted seedlings	Yhteensä Total	Paakkutaimet Container seedlings	Paljasjuuriset taimet Bare-rooted seedlings	Yhteensä Total
1980	59 960	116 227	176 187	1 925	32 230	34 155
1985	106 466	63 384	169 850	20 474	28 800	49 274
1990	102 280	30 053	132 333	46 905	25 085	71 990
1991	96 658	23 717	120 375	48 840	24 850	73 690
1992	79 610	14 682	94 292	54 199	27 214	81 413
1993	69 052	7 996	77 048	53 254	19 716	72 970
1994	60 787	6 664	67 451	46 882	19 319	66 201
1995	61 677	4 254	65 931	49 251	18 124	67 375
1996	61 475	3 587	65 062	54 606	13 070	67 676
1997	52 561	2 730	55 291	50 585	15 063	65 648
1998	59 744	2 463	62 207	52 638	14 583	67 221
1999	55 262	2 102	57 364	55 875	14 136	70 011
2000	54 849	1 389	56 238	69 782	11 718	81 500
2001	53 614	1 025	54 639	80 538	10 483	91 021

Vuosi Year	Rauduskoivu – Silver birch			Hieskoivu Downy birch	Muut puulajit Other species	Kaikkiaan Grand total
	Paakkutaimet Container seedlings	Paljasjuuriset taimet Bare-rooted seedlings	Yhteensä Total			
1980	179	3 393	3 572	-	981	214 895
1985	4 904	3 250	8 154	-	3 768	231 046
1990	16 856	5 307	22 163	2 058	3 240	231 784
1991	14 792	6 061	20 853	3 101	2 824	220 843
1992	17 472	5 949	23 421	5 112	3 078	207 316
1993	15 232	7 177	22 409	5 217	2 624	180 268
1994	12 519	3 465	15 984	2 969	2 389	154 994
1995	10 221	1 449	11 670	1 253	2 505	148 734
1996	13 257	3 543	16 800	2 158	3 230	154 926
1997	13 117	3 573	16 690	2 664	4 155	144 448
1998	11 334	2 392	13 726	1 551	4 194	148 899
1999	10 756	2 105	12 861	1 267	3 212	144 715
2000	10 082	1 184	11 266	1 053	2 984	153 041
2001	8 180	1 063	9 243	681	2 236	157 820

Lähde: Maa- ja metsätalousministeriö – Source: Ministry of Agriculture and Forestry

3 Silviculture

3.8 Taimitarhakylvöt 2001

Amounts of seed used in nurseries in 2001

Siemenen alkuperäluokka <i>Category of origin of seed</i>	Mänty <i>Pine</i>		Kuusi <i>Spruce</i>		Rauduskoivu <i>Silver birch</i>		Hieskoivu <i>Downy birch</i>		Muut <i>Others</i>		Yhteensä <i>Grand total</i>	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
KAIKKIAAN	484,7	100	1 208,5	100	20,3	100	2,0	100	43,0	100	1 758,5	100
GRAND TOTAL												
Siemenviljelyssiemen	369,3	76	972,2	80	19,4	96	0,8	40	39,6	92	1 401,3	80
<i>Seed from seed-orchards</i>												
A2	49,7		20,1		18,4		0,8		32,8		121,8	
A3	319,6		952,1		1,0		0,0		6,8		1 279,5	
Metsikkösiemen	115,4	24	236,3	20	0,9	4	1,2	60	3,5	8	357,3	20
<i>Seed from seed collection stands</i>												
B1, B2	0,0		31,3		0,9		1,2		1,4		34,8	
B3	62,0		197,4		0,0		0,0		2,1		261,5	
B4	53,4		7,6		0,0		0,0		0,0		61,0	

Taimitarhakylvöjen siemenmäärä ja siemenviljelyssiemenen osuus siitä 1991–2001

Amounts of seed used in nurseries and the proportion of seed-orchard seed of the total seed amount, 1991–2001

1991	1 447	59	1 719	11	126	27	24	51	112	49	3 428	33
1992	967	56	1 410	14	132	29	35	45	106	54	2 650	32
1993	890	50	1 292	18	86	53	21	44	90	72	2 378	33
1994	767	49	1 184	21	48	70	8	65	193	17	2 199	31
1995	773	51	1 259	24	73	56	14	68	348	25	2 467	34
1996	631	55	1 131	35	73	70	16	58	733	16	2 584	35
1997	645	56	1 039	45	67	82	13	33	564	22	2 328	43
1998	696	54	1 130	59	45	85	5	43	232	62	2 108	58
1999	635	62	1 004	66	53	88	6	34	78	90	1 776	66
2000	593	61	1 046	70	44	78	7	18	63	81	1 753	67
2001	485	76	1 209	80	20	96	2	40	43	92	1 759	80

Alkuperäluokat:

Siemenviljelyssiemen:

A2 = Siemenviljelyksistä saatu aineisto

A3 = Nuorista siemenviljelyksistä saatu aineisto
(siitepölytuotanto < 20 kg/ha/v)

Metsikkösiemen:

B1 = Erityisesti valikoitu aineisto

B2 = Valikoitu aineisto

B3 = Metsikkökeräysaineisto

B4 = Aluekeräysaineisto

Category of origin:

Seed from seed-orchards:

A2 = Material from seed-orchards

A3 = Material from young seed-orchards
(pollen production less than 20 kg/ha/year)

Seed from seed collection stands:

B1 = Specially selected material

B2 = Selected material

B3 = Material collected from an identified stand

B4 = Material collected from an identified seed collecting area

Lähde: Maa- ja metsätalousministeriö – Source: Ministry of Agriculture and Forestry

3 Metsien hoito

3.9 Taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus 2001

Tending of seedling stands and improvement of young stands in 2001

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
 II = Metsäteollisuus *Forest industries*
 III = Valtio *State*

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Taimikonhoito <i>Tending of seedling stands</i>				Nuoren metsän kunnostus <i>Improvement of young stands</i>				Yhteensä <i>Total</i>			
	I	II	III	Yhteensä	I	II ¹	III ¹	Yhteensä	I	II	III	Yhteensä
	<i>Total</i>				<i>Total</i>				<i>Total</i>			
Koko maa <i>Whole country</i>	98 021	18 783	30 212	147 016	85 108	6 567	120	91 795	183 129	25 350	30 332	238 811
0 Ahvenanmaa	606	-	-	606	114	-	-	114	720	-	-	720
1 Rannikko	5 214	54	71	5 339	2 339	51	11	2 401	7 553	105	82	7 740
2 Lounais-Suomi	5 719	942	181	6 842	5 944	461	47	6 452	11 663	1 403	228	13 294
3 Häme-Uusimaa	6 477	638	310	7 425	3 389	517	41	3 947	9 866	1 154	351	11 372
4 Kaakkois-Suomi	4 552	1 361	120	6 032	4 825	420	-	5 245	9 377	1 781	120	11 277
5 Pirkanmaa	3 838	1 434	1 323	6 595	5 464	1 032	-	6 496	9 302	2 466	1 323	13 091
6 Etelä-Savo	7 970	1 969	977	10 916	7 125	770	2	7 897	15 095	2 740	979	18 814
7 Etelä-Pohjanmaa	8 107	168	692	8 967	10 035	121	-	10 156	18 142	289	692	19 123
8 Keski-Suomi	9 234	2 854	1 454	13 542	9 361	937	-	10 298	18 595	3 790	1 454	23 840
9 Pohjois-Savo	10 420	2 551	1 231	14 202	8 627	384	5	9 016	19 047	2 935	1 236	23 218
10 Pohjois-Karjala	7 851	3 117	3 904	14 872	3 020	270	-	3 290	10 871	3 387	3 904	18 162
11 Kainuu	6 850	2 035	7 488	16 373	6 011	1 188	-	7 199	12 861	3 223	7 488	23 572
12 Pohjois-Pohjanmaa	11 094	1 132	3 669	15 895	11 847	407	-	12 254	22 941	1 539	3 669	28 149
13 Lappi	10 089	529	8 792	19 410	7 007	9	14	7 030	17 096	538	8 806	26 440

¹ Osa metsäteollisuusyhtiöiden ja valtion metsien nuoren metsän kunnostuksista sisältyy taimikonhoitoon.
Part of improvement of young stands in forest industries' or State forests are included in tending of seedling stands.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

3 Silviculture

3.10 Taimikonhoito ¹ 1957–2001

Tending of seedling stands ¹, 1957–2001

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
 II = Metsäteollisuus *Forest industries*
 III = Valtio *State*

1 000 hehtaaria *1 000 hectares*

Vuosi Year	I	II	III	Yhteensä Total
1957	119,5	25,5	62,1	207,0
1958	56,2	37,5	61,7	155,4
1959	68,3	31,9	43,7	143,9
1960	52,6	28,6	36,4	117,6
1961	34,6	31,6	30,4	96,6
1962	39,6	35,2	33,1	107,9
1963	73,9	44,3	25,6	143,9
1964	88,0	43,6	31,4	163,0
1965	90,0	48,7	29,6	168,3
1966	118,8	43,6	39,6	202,0
1967	151,5	43,5	59,0	254,0
1968	155,1	43,2	58,5	256,8
1969	113,1	43,7	52,1	208,9
1970	92,1	42,3	33,7	168,1
1971	141,7	59,5	56,3	257,5
1972	155,3	54,6	69,4	279,3
1973	168,3	65,8	65,7	299,9
1974	175,3	65,1	70,5	310,9
1975	296,4	97,3	116,3	510,0
1976	287,0	108,2	136,1	531,4
1977	293,2	89,0	160,3	542,5
1978	280,4	66,9	151,7	499,0
1979	191,9	64,1	119,8	375,8
1980	162,1	60,1	94,9	317,1
1981	153,0	47,6	86,4	287,0
1982	188,8	54,1	75,5	318,4
1983	171,9	50,1	78,6	300,5
1984	163,0	46,8	76,5	286,3
1985	157,8	48,3	73,4	279,4
1986	156,9	48,6	53,3	258,9
1987	167,7	38,4	45,1	251,2
1988	153,6	28,2	36,8	218,6
1989	134,6	23,8	34,5	192,9
1990	143,2	21,2	36,6	201,0
1991	211,6	18,8	22,5	252,9
1992	197,3	13,3	22,5	233,1
1993	194,0	13,4	19,0	226,4
1994	142,5	7,4	14,5	164,5
1995	139,5	9,3	13,6	162,4
1996	128,6	13,7	12,1	154,5
1997	123,0	12,1	16,1	151,1
1998	161,0	13,2	27,0	201,3
1999	162,2	20,2	27,9	210,3
2000	170,3	23,1	29,4	222,8
2001	183,1	25,4	30,3	238,8

¹ Sisältää nuoren metsän kunnostuksen ja vuosina 1957–2000 myös heinätorjunnan.
Also includes improvement of young stands and during 1957–2000 grass suppression.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

3 Metsien hoito

3.11 Pystykarsinta 2001 metsäkeskuksittain ja koko maassa 1983–2001 Pruning in 2001, by forestry centre, and in the whole country, 1983–2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus Forestry centre	Vuosi Year	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	2001	4 129	-	484	4 613
0 Ahvenanmaa		-	-	-	-
1 Rannikko		103	-	2	105
2 Lounais-Suomi		163	-	-	163
3 Häme-Uusimaa		183	-	2	185
4 Kaakkois-Suomi		300	-	-	300
5 Pirkanmaa		228	-	-	228
6 Etelä-Savo		550	-	15	565
7 Etelä-Pohjanmaa		133	-	-	133
8 Keski-Suomi		492	-	-	492
9 Pohjois-Savo		867	-	47	914
10 Pohjois-Karjala		399	-	233	632
11 Kainuu		121	-	185	306
12 Pohjois-Pohjanmaa		119	-	1	120
13 Lappi		471	-	-	471
	1983	6 890	2 688	1 311	10 889
	1984	8 133	1 473	1 449	11 055
	1985	4 282	1 035	1 029	6 346
	1986	3 989	1 452	1 157	6 598
	1987	107	1 038	839	1 984
	1988	11 424	893	650	12 967
	1989	11 384	830	1 372	13 586
	1990	9 449	493	1 360	11 302
	1991	10 489	349	1 170	12 008
	1992	7 912	242	551	8 705
	1993	3 930	897	463	5 290
	1994	2 159	41	162	2 362
	1995	1 799	80	164	2 043
	1996	1 981	43	223	2 247
	1997	2 504	47	80	2 631
	1998	2 878	63	100	3 041
	1999	3 031	70	660	3 761
	2000	3 519	-	574	4 093
	2001	4 129	-	484	4 613

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture

3.12 Metsänlannoitus 2001 metsäkeskuksittain ja koko maassa 1975–2001 Forest fertilisation in 2001, by forestry centre and in the whole country, 1975–2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus Forestry centre	Vuosi Year	Terveyslannoitus Remedial fertilisation				Kasvatuslannoitus Increment fertilisation				Yhteensä Total			
		I	II	III	Yhteensä	I	II	III	Yhteensä	I	II	III	Yhteensä
		Total				Total				Total			
Koko maa Whole country	2001	9 444	-	..	..	2 424	1 682	..	..	11 869	1 682	5 537	19 087
0 Ahvenanmaa		-	-	..	..	-	-	..	..	-	-	-	-
1 Rannikko		-	-	..	..	-	-	..	..	-	-	-	-
2 Lounais-Suomi		159	-	..	..	323	-	..	..	482	-	-	482
3 Häme-Uusimaa		20	-	..	..	221	-	..	..	241	-	-	241
4 Kaakkois-Suomi		11	-	..	..	-	5	..	..	11	5	-	16
5 Pirkanmaa		8	-	..	..	32	-	..	..	40	-	481	521
6 Etelä-Savo		972	-	..	..	-	-	..	..	972	-	-	972
7 Etelä-Pohjanmaa		455	-	..	..	1 376	-	..	..	1 831	-	568	2 399
8 Keski-Suomi		105	-	..	..	53	443	..	..	158	443	916	1 517
9 Pohjois-Savo		5 442	-	..	..	-	-	..	..	5 442	-	162	5 604
10 Pohjois-Karjala		1 077	-	..	..	396	1 234	..	..	1 473	1 234	694	3 401
11 Kainuu		63	-	..	..	20	-	..	..	83	-	879	962
12 Pohjois-Pohjanmaa		1 122	-	..	..	3	-	..	..	1 125	-	1 837	2 962
13 Lappi		10	-	..	..	-	-	..	..	10	-	-	10

1975	162 405	33 789	47 768	243 962
1976	96 285	21 902	45 379	163 566
1977	87 945	3 660	49 737	141 342
1978	61 555	6 303	32 705	100 563
1979	43 638	12 888	26 379	82 905
1980	44 751	25 084	17 391	87 226
1981	60 221	19 694	11 917	91 832
1982	71 362	18 821	19 575	109 758
1983	53 405	11 815	24 447	89 667
1984	38 979	17 980	22 555	79 514
1985	43 967	19 940	20 446	84 353
1986	49 578	14 564	22 519	86 661
1987	56 632	14 453	16 033	87 118
1988	51 441	12 147	15 559	79 147
1989	21 313	12 906	12 579	46 798
1990	25 358	11 075	11 222	47 655
1991	4 394	3 343	3 502	11 239
1992	1 518	454	3 056	5 028
1993	2 455	43	1 578	4 076
1994	2 914	11	3 078	6 003
1995	3 269	330	4 936	8 535
1996	8 163	412	8 343	16 918
1997	8 907	587	9 648	19 142
1998	8 832	927	11 480	21 239
1999	11 827	2 603	7 089	21 519
2000	10 813	2 105	8 102	21 020
2001	11 869	1 682	5 537	19 087

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Metsien hoito

3.13 Kunnostusojitus 2001

Ditch cleaning and supplementary ditching in 2001

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
 II = Metsäteollisuus *Forest industries*
 III = Valtio *State*

Metsäkeskus Forestry centre	Kunnostusojitus – <i>Ditch cleaning and supplementary ditching</i>							
	Ojamäärä, kilometriä <i>Total length of ditches, km</i>				Ojitettu pinta-ala, hehtaaria <i>Drained area, ha</i>			
	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>
Koko maa Whole country	19 488	1 012	2 412	22 912	69 412	3 929	9 321	82 662
0 Ahvenanmaa	0	-	-	0	1	-	-	1
1 Rannikko	693	9	3	705	2 503	30	12	2 545
2 Lounais-Suomi	1 531	48	3	1 582	5 029	160	13	5 202
3 Häme-Uusimaa	300	4	10	314	1 063	14	37	1 114
4 Kaakkois-Suomi	634	11	2	647	2 269	48	6	2 323
5 Pirkanmaa	756	29	90	874	2 700	94	392	3 186
6 Etelä-Savo	587	21	7	615	2 060	85	24	2 169
7 Etelä-Pohjanmaa	4 555	26	78	4 659	15 877	87	309	16 273
8 Keski-Suomi	966	90	137	1 193	3 389	313	602	4 304
9 Pohjois-Savo	1 705	94	60	1 860	6 560	352	207	7 119
10 Pohjois-Karjala	1 089	377	176	1 642	3 891	1 646	605	6 142
11 Kainuu	2 024	286	911	3 222	7 486	1 034	3 090	11 609
12 Pohjois-Pohjanmaa	2 955	8	492	3 455	10 446	35	1 919	12 400
13 Lappi	1 693	9	444	2 146	6 138	31	2 104	8 273

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

3 Silviculture

3.14 Metsäojitus 1962–2001 Forest drainage, 1962–2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

Vuosi Year	Uudisojitus ¹ First-time ditching ¹						Kunnostusojitus ² Ditch cleaning and supplementary ditching ²									
	Ojamäärä, 1 000 km Total length of ditches, 1 000 km			Ojitettu pinta-ala, 1 000 ha Drained area, 1 000 ha			Ojamäärä, 1 000 km Total length of ditches, 1 000 km			Ojitettu pinta-ala ³ , 1 000 ha Drained area ³ , 1 000 ha						
	I	II	III Yhteensä Total	I	II	III Yhteensä Total	I	II	III Yhteensä Total	I	II	III Yhteensä Total				
1962	18,2	5,6	6,3	30,1	90,9	25,6	27,9	144,4	0,6	1,7	1,4	3,8	..	..	..	14,1
1963	19,9	6,8	5,9	32,7	101,3	30,4	26,7	158,5	0,5	1,8	1,3	3,6	..	..	..	13,4
1964	23,9	7,1	8,5	39,4	116,0	30,2	36,6	182,8	0,8	2,0	2,2	5,0	..	..	..	18,6
1965	29,9	8,1	9,9	47,9	137,8	32,1	40,1	209,9	0,5	2,3	2,3	5,1	..	..	..	19,0
1966	36,3	7,7	12,0	56,0	159,8	28,9	44,2	233,0	0,4	1,9	2,4	4,7	..	..	..	17,5
1967	43,0	6,4	18,9	68,3	182,4	23,6	68,4	274,5	1,0	2,0	5,3	8,3	..	..	..	30,9
1968	44,8	6,4	21,4	72,6	182,3	22,1	68,7	273,1	0,8	2,0	3,1	6,0	..	..	..	22,3
1969	50,2	8,3	23,7	82,2	197,8	28,7	67,6	294,1	0,8	1,4	5,5	7,6	..	..	..	28,3
1970	54,7	7,3	20,4	82,4	211,9	25,3	53,2	290,4	0,7	1,0	2,2	3,9	..	..	..	14,5
1971	48,4	5,8	14,2	68,3	182,7	19,6	42,8	245,0	1,7	1,2	4,5	7,4	..	..	..	27,6
1972	45,8	3,0	14,4	63,2	170,3	10,5	42,6	223,5	1,5	0,6	3,7	5,8	..	..	..	21,6
1973	42,3	5,0	14,4	61,7	157,4	15,9	42,9	216,1	1,3	1,2	2,7	5,2	..	..	..	19,5
1974	40,0	4,7	9,7	54,5	148,2	16,5	28,8	193,5	1,8	0,4	1,9	4,1	..	..	..	15,4
1975	39,8	5,0	11,3	56,1	148,6	17,1	33,2	198,9	1,9	1,2	2,6	5,6	..	..	..	20,8
1976	36,1	4,1	9,3	49,4	140,3	14,2	27,7	182,1	1,6	1,5	3,9	7,0	..	..	..	26,0
1977	34,0	2,0	10,2	46,2	125,7	6,5	29,9	162,1	4,6	0,8	5,2	10,7	..	..	..	39,6
1978	30,8	1,8	9,2	41,8	112,8	6,0	26,0	144,8	2,8	2,1	4,5	9,4	..	..	..	35,1
1979	22,8	3,4	7,3	33,5	83,6	12,1	21,3	117,1	2,3	2,9	4,4	9,6	..	..	..	35,7
1980	24,2	3,0	5,3	32,5	87,6	10,5	15,4	113,4	2,8	2,9	3,6	9,3	..	..	..	34,5
1981	21,5	2,5	5,0	29,0	76,4	8,8	14,6	99,8	2,7	2,3	3,3	8,2	..	..	..	30,6
1982	18,5	1,4	4,2	24,2	66,1	4,8	13,0	84,0	2,8	2,3	3,5	8,5	..	..	..	31,7
1983	18,3	1,7	4,1	24,1	66,2	6,0	12,4	84,6	2,3	2,0	3,9	8,3	..	..	..	30,7
1984	17,2	1,8	2,9	21,9	62,3	6,1	9,1	77,5	2,2	4,5	4,3	10,9	..	..	..	40,5
1985	15,2	1,7	3,1	20,1	55,1	4,7	10,2	70,0	2,1	3,6	7,0	12,7	..	..	..	47,3
1986	14,3	1,5	3,0	18,8	51,7	5,8	9,7	67,2	2,3	3,7	5,5	11,5	..	..	..	42,9
1987	12,7	1,5	2,5	16,6	46,9	5,1	8,4	60,5	2,9	4,2	5,4	12,6	..	..	..	46,8
1988	16,1	1,2	2,5	19,7	57,1	3,8	8,4	69,4	2,4	3,0	5,4	10,7	..	..	..	39,8
1989	12,0	1,2	2,4	15,5	41,0	4,2	7,3	52,5	3,3	3,5	5,7	12,5	19,5	13,7	23,2	56,4
1990	9,1	0,5	2,0	11,6	32,8	1,8	6,5	41,1	10,4	3,3	5,4	19,2	39,6	12,9	19,2	71,8
1991	8,6	0,4	1,6	10,5	29,9	1,1	5,3	36,3	8,5	3,1	5,0	16,6	33,0	12,2	18,4	63,6
1992	8,5	0,2	1,7	10,4	29,6	0,7	4,2	34,5	13,4	2,2	4,9	20,5	48,5	8,5	16,7	73,6
1993	6,3	0,1	0,8	7,3	22,4	0,5	3,0	25,8	15,8	2,0	4,4	22,2	57,7	7,6	14,4	79,7
1994	4,5	0,1	0,3	4,9	15,7	0,2	1,1	16,9	15,9	1,3	4,0	21,2	62,5	5,0	14,6	82,0
1995	4,1	0,1	0,0	4,2	14,5	0,7	0,0	15,3	16,6	0,9	3,0	20,5	64,0	3,8	10,9	78,7
1996	1,8	0,0	-	1,8	6,3	0,0	-	6,3	16,2	0,6	2,7	19,5	55,8	2,1	10,6	68,5
1997	2,2	0,0	-	2,2	7,8	0,0	-	7,8	19,2	0,5	2,7	22,4	70,2	1,8	9,4	81,3
1998	1,0	-	0,0	1,0	3,6	-	0,0	3,6	15,4	0,5	2,8	18,8	57,1	1,9	10,0	69,1
1999	0,9	-	-	0,9	3,4	-	-	3,4	20,0	0,4	2,5	22,9	71,2	1,5	8,6	81,4
2000	0,2	-	-	0,2	0,6	-	-	0,6	18,1	0,6	2,3	21,1	62,7	2,5	9,1	74,3
2001	-	-	-	-	-	-	-	-	19,5	1,0	2,4	22,9	69,4	3,9	9,3	82,7

¹ Sisältää myös soistuneiden kankaiden ojitukset.
Also includes drainage of paludificated mineral-soil sites.

² Vuosina 1962–70 ojen perkaus.
During 1962–70 ditch cleaning.

³ Vuosien 1962–88 luvut ovat arvioita.
The figures for 1962–88 are estimates.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Metsien hoito

3.15 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 2001 Construction and basic improvement of forest roads in 2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

kilometriä – kilometres

Metsäkeskus Forestry centre	Metsäteiden rakentaminen Construction of forest roads				Metsäteiden perusparannus Basic improvement of forest roads				Yhteensä Total			
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	1 045	135	425	1 604	579	280	481	1 341	1 624	415	906	2 945
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	2	-	-	2	2	-	-	2
1 Rannikko	25	-	-	25	33	-	-	33	57	-	-	57
2 Lounais-Suomi	59	2	-	61	58	7	-	65	117	9	-	126
3 Häme-Uusimaa	55	3	-	58	25	3	-	28	80	6	-	86
4 Kaakkois-Suomi	122	17	2	141	14	11	5	30	136	28	7	171
5 Pirkanmaa	47	6	2	55	74	3	25	102	121	9	27	157
6 Etelä-Savo	42	27	6	75	23	35	14	72	65	62	20	147
7 Etelä-Pohjanmaa	38	-	1	39	2	-	5	7	39	-	6	46
8 Keski-Suomi	193	21	3	217	48	49	17	114	241	70	20	331
9 Pohjois-Savo	158	20	12	190	61	45	15	122	219	65	28	312
10 Pohjois-Karjala	39	25	55	119	15	48	117	180	54	73	172	299
11 Kainuu	25	7	94	126	74	72	122	267	99	79	215	393
12 Pohjois-Pohjanmaa	126	6	47	179	66	6	4	76	192	12	51	255
13 Lappi	117	-	202	319	85	-	159	244	202	-	361	563

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture

3.16 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1955–2001 Construction and basic improvement of forest roads, 1955–2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

kilometriä – kilometres

Vuosi Year	Metsäteiden rakentaminen Construction of forest roads				Metsäteiden perusparannus ² Basic improvement of forest roads ²			
	I	II	III ¹	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
1955	38	132	314	484				
1956	65	220	345	630				
1957	78	183	456	717				
1958	167	232	244	643				
1959	278	164	256	698				
1960	355	126	292	773				
1961	303	263	369	935				
1962	495	363	269	1 127				
1963	435	629	246	1 310				
1964	564	355	305	1 224				
1965	709	560	304	1 573				
1966	859	412	319	1 590				
1967	1 033	807	269	2 109				
1968	1 673	708	398	2 779				
1969	1 901	545	264	2 710				
1970	1 940	521	268	2 729				
1971	1 545	633	359	2 537				
1972	1 795	619	549	2 963				
1973	1 592	631	717	2 940				
1974	1 208	593	504	2 305				
1975	2 211	901	638	3 750				
1976	2 136	909	687	3 732				
1977	2 372	673	1 316	4 361				
1978	2 564	720	1 148	4 432				
1979	2 353	522	1 134	4 009				
1980	2 846	529	1 150	4 525				
1981	2 265	513	870	3 648				
1982	3 161	574	926	4 661				
1983	2 971	486	859	4 316				
1984	3 359	489	979	4 827				
1985	2 500	484	961	3 945				
1986	2 532	456	950	3 938				
1987	2 346	427	941	3 714				
1988	2 444	382	1 001	3 827				
1989	2 396	442	984	3 822				
1990	1 980	448	859	3 287	..	..	..	..
1991	2 695	325	753	3 773	..	..	..	554
1992	2 633	547	676	3 856	..	..	..	334
1993	2 414	487	1 292	4 193	..	..	..	..
1994	2 276	312	650	3 238	..	..	..	..
1995	2 009	238	311	2 558	253	185	643	1 081
1996	1 447	192	203	1 842	250	331	356	937
1997	1 648	138	166	1 952	378	384	521	1 283
1998	1 372	148	156	1 676	486	299	387	1 172
1999	1 298	145	415	1 858	667	292	418	1 377
2000	936	124	325	1 385	648	245	517	1 410
2001	1 045	135	425	1 604	579	280	481	1 341

¹ Metsähallituksen rakentamat varsitiet ovat mukana luvuissa vuodesta 1977 lähtien.
Branch roads constructed by the Finnish Forest and Park Service are included in the figures starting from 1977.

² Vuosina 1955–90 ja 1993–94 metsäteiden perusparannukset sisältyvät osittain metsäteiden rakentamiseen.
During 1955–90 and 1993–94 basic improvement of forest roads is partly included in the construction of forest roads.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3.17 Hakkuualat 2001
Forest area treated with fellings in 2001

I = Yksityiset ym. ¹ *Non-industrial, private etc.*
 II = Metsäteollisuus *Forest industries*
 III = Valtio *State*

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Kasvatushakkuut <i>Intermediate fellings</i>															
	Ensiharvennukset <i>First thinnings</i>				Muut harvennukset <i>Other thinnings</i>				Siemen- ja suojustuiden poisto <i>Removal of seed trees and shelterwood trees</i>				Yhteensä <i>Total</i>			
	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>	I	II	III	Yhteensä <i>Total</i>
Koko maa <i>Whole country</i>	133 898	19 849	23 095	176 842	103 918	13 899	13 970	131 787	39 406	2 901	8 690	50 997	277 222	36 649	45 755	359 626
0 Ahvenanmaa	288	-	-	288	281	-	-	281	135	-	-	135	704	-	-	704
1 Rannikko	5 312	116	65	5 493	1 670	23	148	1 841	5 312	8	15	5 335	12 294	147	229	12 670
2 Lounais-Suomi	8 780	555	200	9 535	10 315	530	225	11 070	3 467	106	33	3 606	22 562	1 190	458	24 210
3 Häme-Uusimaa	7 380	902	222	8 504	12 715	555	228	13 498	4 926	58	63	5 047	25 021	1 514	514	27 049
4 Kaakkois-Suomi	9 187	1 798	183	11 167	8 144	1 537	172	9 853	2 359	342	14	2 715	19 690	3 676	369	23 735
5 Pirkanmaa	9 433	1 034	557	11 024	7 233	811	457	8 501	2 200	139	371	2 710	18 866	1 984	1 385	22 235
6 Etelä-Savo	12 465	2 339	830	15 634	10 758	2 149	948	13 855	2 901	414	118	3 433	26 124	4 901	1 896	32 921
7 Etelä-Pohjanmaa	12 391	278	671	13 340	10 265	250	413	10 928	1 437	22	54	1 513	24 093	550	1 138	25 781
8 Keski-Suomi	11 586	3 615	1 283	16 483	9 028	2 386	755	12 168	2 261	442	161	2 864	22 875	6 442	2 198	31 515
9 Pohjois-Savo	11 134	2 819	1 049	15 001	9 628	2 258	336	12 222	1 823	186	159	2 167	22 585	5 263	1 543	29 391
10 Pohjois-Karjala	11 378	4 284	3 359	19 020	8 027	2 632	1 272	11 931	2 261	267	599	3 127	21 666	7 183	5 229	34 079
11 Kainuu	6 810	1 396	2 772	10 978	2 412	356	1 874	4 642	1 423	594	1 354	3 371	10 645	2 346	6 000	18 991
12 Pohjois-Pohjanmaa	14 453	627	3 071	18 151	8 431	343	1 740	10 515	1 903	196	409	2 508	24 787	1 166	5 220	31 173
13 Lappi	13 301	88	8 835	22 224	5 011	70	5 401	10 482	6 998	128	5 340	12 466	25 310	286	19 576	45 172

¹ Valtion ja teollisuusyhtiöiden luvut koskevat vuoden 2001 todellisia hakkuualoja. Omistajaryhmän yksityiset ym. hakkuuiden kokonaispinta-alat perustuvat metsänkäyttöilmoituksiin. Kokonaispinta-alat on jaettu hakkuutapoihin puunmyyntisuunnitelmien hakkuutapojen suhteessa.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

JATKUU – CONT.

3.17 Jatkoa – Continuation

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus Forestry centre	Uudistushakkuut Regeneration fellings				Siemen- ja suojuspuuhakkuut Seed tree and shelterwood fellings				Yhteensä Total			
	Avohakkuut Clear fellings											
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	93 408	9 665	15 021	118 094	22 691	921	11 607	35 219	116 099	10 586	26 628	153 313
0 Ahvenanmaa	164	-	-	164	207	-	-	207	371	-	-	371
1 Rannikko	6 072	97	35	6 204	1 608	2	11	1 621	7 680	99	46	7 825
2 Lounais-Suomi	5 069	200	34	5 303	2 933	73	43	3 049	8 002	273	78	8 352
3 Häme-Uusimaa	8 120	657	140	8 917	1 662	53	50	1 765	9 782	710	190	10 682
4 Kaakkois-Suomi	5 258	703	41	6 002	1 756	141	42	1 939	7 014	843	83	7 940
5 Pirkanmaa	4 700	715	772	6 186	1 220	34	31	1 285	5 920	749	802	7 471
6 Etelä-Savo	8 780	1 495	438	10 713	1 633	104	190	1 928	10 413	1 599	629	12 641
7 Etelä-Pohjanmaa	8 801	66	454	9 321	972	-	2	974	9 773	66	456	10 295
8 Keski-Suomi	8 052	1 422	895	10 370	970	163	65	1 198	9 022	1 585	960	11 567
9 Pohjois-Savo	9 537	1 559	335	11 431	929	125	74	1 129	10 466	1 684	409	12 559
10 Pohjois-Karjala	7 061	1 493	929	9 482	1 356	68	438	1 862	8 417	1 561	1 367	11 345
11 Kainuu	4 312	801	3 170	8 282	1 575	7	1 244	2 826	5 887	808	4 413	11 109
12 Pohjois-Pohjanmaa	9 222	297	2 690	12 210	1 535	48	159	1 742	10 757	345	2 849	13 951
13 Lappi	8 260	161	5 088	13 509	4 335	102	9 258	13 695	12 595	263	14 346	27 204

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

JATKUU – CONT.

3.17 Jatkoa – Continuation

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

hehtaaria – hectares

Metsäkeskus Forestry centre	Ei metsätaloudelliset hakkuut Non-forestry fellings				Hakkuin käsitelty ala kaikkiaan Forest area treated with fellings, total			
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	9 562	923	687	11 172	402 883	48 158	73 070	524 111
0 Ahvenanmaa	47	-	-	47	1 122	-	-	1 122
1 Rannikko	371	-	8	379	20 345	246	282	20 873
2 Lounais-Suomi	582	5	38	625	31 146	1 468	574	33 188
3 Häme-Uusimaa	2 645	2	10	2 657	37 448	2 226	714	40 388
4 Kaakkois-Suomi	701	89	18	808	27 405	4 608	470	32 483
5 Pirkanmaa	687	19	12	718	25 473	2 752	2 199	30 424
6 Etelä-Savo	568	85	91	744	37 105	6 586	2 615	46 306
7 Etelä-Pohjanmaa	1 677	-	-	1 677	35 543	616	1 594	37 753
8 Keski-Suomi	448	431	4	883	32 345	8 458	3 163	43 966
9 Pohjois-Savo	-	61	13	74	33 051	7 008	1 965	42 024
10 Pohjois-Karjala	202	221	18	441	30 285	8 965	6 614	45 864
11 Kainuu	208	2	269	479	16 740	3 156	10 682	30 578
12 Pohjois-Pohjanmaa	989	4	15	1 008	36 533	1 516	8 084	46 133
13 Lappi	437	4	191	632	38 342	553	34 113	73 008

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3.18 Hakkuualat 1970–2001

Forest area treated with fellings, 1970–2001

1 000 hehtaaria – 1 000 hectares

Vuosi Year	Kasvatushakkuut – Intermediate fellings			Uudistushakkuut – Regeneration fellings			Muut hakkuut Other fellings	Hakkuut kitumaalla Fellings on scrub land	Hakkuin käsitelty ala kaikkiaan Forest area treated with fellings, total
	Harvennushakkuut Thinnings	Siemen ja suojuspuiden poisto Removal of seed trees and shelterwood trees	Yhteensä Total	Avohakkuut Clear fellings	Siemen ja suojuspuuhakkuut Seed tree and shelterwood fellings	Yhteensä Total			
1970	215,2	168,1	383,2	112,5	96,2	208,7	6,5	67,9	666,4
1971	163,6	123,3	287,0	85,0	73,6	158,6	5,3	47,2	498,1
1972	120,3	125,8	246,1	84,6	61,5	146,0	5,2	27,9	425,2
1973	99,9	152,8	252,7	123,9	59,8	183,7	5,9	29,4	471,8
1974	117,0	96,8	213,8	98,7	44,6	143,3	5,9	30,4	393,4
1975	89,0	63,1	152,1	64,5	26,2	90,7	6,5	19,0	268,4
1976	108,8	114,1	222,9	119,9	34,1	153,9	8,3	24,5	409,6
1977	78,1	97,5	175,6	93,8	24,0	117,7	8,8	16,5	318,6
1978	84,3	122,2	206,5	125,1	28,9	154,0	6,7	15,7	382,9
1979	128,3	129,1	257,3	161,5	34,0	195,5	8,5	20,3	481,6
1980	140,9	106,6	247,5	154,9	35,6	190,5	7,9	17,9	463,8
1981	159,0	69,0	228,0	117,4	30,8	148,2	24,1	15,9	416,3
1982	172,7	72,4	245,2	109,3	28,1	137,4	11,8	12,9	407,2
1983	186,9	75,6	262,6	114,1	37,1	151,2	21,2	11,6	446,6
1984	230,5	70,3	300,8	131,5	47,0	178,5	22,5	12,7	514,5
1985	196,7	51,2	247,8	104,2	38,2	142,4	30,2	7,8	428,3
1986	192,4	35,0	227,4	96,1	29,6	125,6	31,3	5,5	389,7
1987	221,8	50,3	272,2	120,6	42,9	163,5	23,2	6,4	465,3
1988	247,1	52,6	299,8	116,5	54,7	171,2	16,7	5,5	493,2
1989	258,5	51,9	310,4	106,1	52,8	158,9	8,4	4,8	482,5
1990	180,3	40,5	220,8	100,8	43,4	144,2	4,1	4,4	373,4
1991	110,2	21,3	131,5	74,1	25,4	99,5	3,7	2,5	237,3
1992	137,7	36,2	173,9	127,0	43,4	170,4	4,6	2,5	351,4
1993	141,4	37,6	179,0	106,2	45,8	152,0	8,0	0,8	339,7
1994	259,5	50,0	309,5	147,2	71,0	218,2	13,7	1,1	542,5
1995	242,7	41,0	283,7	110,0	57,1	167,1	5,7	..	456,5
1996	193,2	37,3	230,5	120,2	53,1	173,3	5,1	..	409,0
1997	272,4	57,9	330,3	129,6	64,7	194,3	5,0	..	529,6
1998	284,4	50,4	334,8	116,1	49,0	165,1	6,1	..	506,5
1999	292,3	52,6	344,9	130,4	44,9	175,3	4,8	..	525,0
2000	327,6	67,6	395,2	156,1	50,6	206,7	8,3	..	610,2
2001	308,6	51,0	359,6	118,1	35,2	153,3	11,2	..	524,1

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Metsien hoito

3.19 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 2001 Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

1 000 €

Työlaji Type of work	I	II	III	Yhteensä Total
Kaikkiaan Grand total	188 495	18 001	30 029	236 525
Uudistusalan valmistaminen Preparation of regeneration areas	21 129	2 121	4 606	27 855
Uudistusalan raivaus – Clearing of regeneration areas	3 795	250	1 088	5 133
Muokkaus – Soil preparation	16 925	1 793	3 030	21 748
Kulotus – Prescribed burning	409	78	488	974
Metsänviljely Seeding and planting	62 953	4 325	6 250	73 528
Kylvö – Seeding	6 146	567	1 032	7 745
Istutus – Planting	54 021	3 682	5 204	62 906
Täydennysviljely – Supplementary seeding and planting	1 841	60	1	1 901
Heinäntorjunta – Grass suppression	944	17	14	975
Taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus Tending of seedling stands and improvement of young stands	53 044	7 569	8 916	69 529
Pystykarsinta ¹ Pruning ¹	1 487	-	207	1 694
Metsänlannoitus Forest fertilisation	2 604	589	1 018	4 212
Kunnostusojitus Ditch cleaning and supplementary ditching	15 240	567	896	16 703
Suunnittelukustannukset – Planning costs	7 265	110	2	7 377
Kunnostusojitus – Ditch cleaning and supplementary ditching	7 975	457	895	9 326
Metsäteiden rakentaminen, perusparannus ja kunnossapito Construction, basic improvement and maintenance of forest roads	31 127	2 551	7 076	40 754
Suunnittelukustannukset – Planning costs	3 820	-	1	3 821
Metsäteiden rakentaminen – Construction of forest roads	7 560	1 078	2 870	11 508
Metsäteiden perusparannus – Basic improvement of forest roads	3 135	930	1 760	5 826
Metsäteiden kunnossapito – Maintenance of forest roads	16 612	542	2 446	19 600
Muut edellä erittelemättömät kustannukset Other costs	911	280	1 058	2 249

¹ Valtion metsien pystykarsinnan kustannukset sisältyvät suurelta osin muihin kustannuksiin.
The costs of pruning in the category State are mainly included in other costs.

Ks. myös taulukko 3.20. – See also Table 3.20.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3.20 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset työlajeittain 2001¹ Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 2001, by type of work

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

1 000 €

Metsäkeskus Forestry centre	Uudistusalojen valmistaminen Preparation of regeneration areas				Metsänsiivjely Seeding and planting				Taimikonhoito Tending of seedling stands				Nuoren metsän kunnostus ² Improvement of young stands ²			
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	21 129	2 121	4 606	27 856	62 953	4 325	6 250	73 528	26 979	5 714	8 880	41 573	26 065	1 855	36	27 956
0 Ahvenanmaa	27	-	-	27	95	-	-	95	127	-	-	127	23	-	-	23
1 Rannikko	1 146	12	12	1 170	3 527	35	23	3 584	1 462	21	21	1 505	718	12	3	734
2 Lounais-Suomi	1 795	76	16	1 887	4 088	160	17	4 265	1 697	335	54	2 086	1 983	118	16	2 117
3 Häme-Uusimaa	1 650	155	64	1 870	6 223	282	112	6 616	1 724	254	96	2 075	919	135	11	1 065
4 Kaakkois-Suomi	1 185	144	11	1 340	3 916	282	19	4 216	1 184	390	35	1 609	1 373	117	-	1 490
5 Pirkanmaa	1 195	151	285	1 631	4 710	295	373	5 378	1 120	422	380	1 923	1 739	302	-	2 041
6 Etelä-Savo	1 876	238	118	2 231	7 616	533	175	8 324	2 222	690	349	3 261	2 211	243	1	2 454
7 Etelä-Pohjanmaa	1 871	15	135	2 021	4 228	67	209	4 504	2 234	49	211	2 494	2 881	30	-	2 911
8 Keski-Suomi	1 837	321	332	2 489	6 672	719	416	7 806	2 605	838	401	3 844	2 883	308	-	3 191
9 Pohjois-Savo	2 127	392	102	2 621	8 350	751	173	9 274	3 085	730	353	4 168	2 550	113	2	2 665
10 Pohjois-Karjala	1 908	266	313	2 487	5 595	590	311	6 496	2 118	858	1 008	3 984	930	80	-	1 009
11 Kainuu	785	207	779	1 770	1 452	319	989	2 761	1 804	648	2 092	4 545	1 903	266	-	2 169
12 Pohjois-Pohjanmaa	2 195	103	599	2 897	4 349	216	977	5 542	2 912	351	1 404	4 667	3 637	129	-	3 766
13 Lappi	1 531	41	1 841	3 413	2 133	77	2 457	4 667	2 684	126	2 476	5 286	2 315	1	4	2 320

¹ Kokonaiskustannukset sisältävät työpalkat (mukaanlukien suunnittelun ja työnjohdon palkat) sosiaaliturvamaksuineen, eläkemaksut, vakuutusmaksut, vuosilomakorvaukset, ansiontasausjärjestelmämaksut, tarvikkeet (siemenet, taimet, lannoitteet, torjunta-aineet, polttoaineet), kone- ja kalustokustannukset, siirtokustannukset ym. kyseiselle työlle ominaiset kustannukset.

² Osa metsäteollisuusyhtiöiden ja valtion metsien nuoren metsän kunnostuksista on ilmoitettu taimikonhoitoon.
Part of improvement of young stands in forest industries' or State forests is included in tending of seedling stands.

Ks. myös taulukko 3.19. – See also Table 3.19.

Lähde: Metsätutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

JATKUU – CONT.

3.20 Jatkoa – Continuation

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

1 000 €

Metsäkeskus Forestry centre	Pystykarsinta ¹ Pruning ¹				Metsänlannoitus Forest fertilisation				Kunnostusojitus Ditch cleaning and supplementary ditching			
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	1 487	-	207	1 694	2 604	589	1 018	4 212	15 240	567	896	16 703
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0
1 Rannikko	37	-	1	38	-	-	-	-	578	4	1	583
2 Lounais-Suomi	59	-	-	59	106	-	-	106	1 170	31	3	1 204
3 Häme-Uusimaa	66	-	1	67	53	-	-	53	324	2	7	334
4 Kaakkois-Suomi	108	-	-	108	2	4	-	6	522	8	1	530
5 Pirkanmaa	82	-	-	82	9	-	94	103	660	14	86	760
6 Etelä-Savo	198	-	5	203	213	-	-	213	470	13	5	487
7 Etelä-Pohjanmaa	48	-	-	48	402	-	92	494	3 477	11	44	3 532
8 Keski-Suomi	177	-	-	177	35	49	177	261	674	50	65	789
9 Pohjois-Savo	312	-	15	327	1 194	-	27	1 221	1 299	49	18	1 366
10 Pohjois-Karjala	144	-	95	239	323	537	125	985	901	255	53	1 209
11 Kainuu	44	-	90	134	18	-	152	170	1 667	119	293	2 079
12 Pohjois-Pohjanmaa	43	-	0	43	247	-	351	597	2 226	5	169	2 400
13 Lappi	170	-	-	170	2	-	1	3	1 273	5	151	1 428

¹ Valtion metsien pystykarsinnan kustannukset sisältyvät suurelta osin muihin kustannuksiin.
 The costs of pruning in the category State are mainly included in other costs.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

JATKUU – CONT.

3.20 Jatkoa – Continuation

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

1 000 €

Metsäkeskus Forestry centre	Metsäteiden rakentaminen, perusparannus ja kunnossapito Construction, basic improvement and maintenance of forest roads				Muut edellä erittelemättömät kustannukset Other costs				Kustannukset kaikkiaan Grand total			
	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total	I	II	III	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	31 127	2 551	7 076	40 754	911	279	1 058	2 249	188 495	18 001	30 029	236 525
0 Ahvenanmaa	14	-	-	14	-	-	-	-	287	-	-	287
1 Rannikko	1 388	8	6	1 401	98	2	5	105	8 954	94	72	9 120
2 Lounais-Suomi	2 267	53	9	2 328	67	-	-	67	13 232	773	114	14 119
3 Häme-Uusimaa	1 683	51	43	1 776	76	2	6	84	12 718	881	340	13 939
4 Kaakkois-Suomi	1 764	187	49	2 001	221	42	4	267	10 276	1 173	119	11 568
5 Pirkanmaa	2 247	146	257	2 651	51	24	5	80	11 813	1 355	1 481	14 649
6 Etelä-Savo	1 801	323	277	2 400	331	56	85	471	16 938	2 095	1 014	20 047
7 Etelä-Pohjanmaa	1 944	-	143	2 087	12	3	-	15	17 096	174	834	18 105
8 Keski-Suomi	3 336	336	277	3 949	28	41	5	74	18 247	2 662	1 672	22 581
9 Pohjois-Savo	2 818	543	224	3 585	7	48	127	182	21 742	2 625	1 040	25 407
10 Pohjois-Karjala	1 728	426	666	2 820	21	63	472	557	13 667	3 074	3 045	19 786
11 Kainuu	2 092	374	1 740	4 205	-	-	151	151	9 765	1 933	6 285	17 983
12 Pohjois-Pohjanmaa	3 650	105	1 018	4 773	-	-	93	93	19 258	909	4 611	24 778
13 Lappi	4 395	-	2 368	6 764	-	-	104	104	14 502	251	9 402	24 155

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3.21 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset työlajeittain 1970–2001
Total costs of silvicultural and forest-improvement works, 1970–2001, by type of work

milj. € – € mill.

Vuosi Year	Uudistusalan valmistaminen <i>Preparation of regeneration areas</i>	Metsänviljely <i>Seeding and planting</i>	Taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus <i>Tending of seedling stands and improvement of young stands</i>	Pystykarsinta <i>Pruning</i>	Metsän- lannoitus <i>Forest fertilisation</i>	Metsäojitus <i>Forest drainage</i>	Metsäteiden rakentaminen, perusparannus ja kunnossapito <i>Construction, basic improvement and maintenance of forest roads</i>	Muut kustannukset <i>Other costs</i>	Kaikkiaan <i>Total</i>
1970	2,2	9,2	3,7	-	3,7	8,1	5,7	-	32,5
1971	2,6	10,6	6,5	-	3,8	7,6	6,0	0,5	37,6
1972	3,0	11,7	8,5	-	6,7	7,4	5,7	0,0	43,0
1973	3,6	12,7	11,1	-	7,9	8,0	7,0	0,0	50,3
1974	4,3	15,1	14,6	-	11,3	7,7	9,2	0,1	62,3
1975	6,0	18,9	28,3	-	13,1	9,1	12,3	0,2	87,9
1976	9,4	17,2	31,4	-	10,6	9,4	15,8	0,1	93,9
1977	10,7	21,6	35,7	-	9,8	12,3	17,3	0,4	107,7
1978	10,4	21,7	32,6	-	7,6	11,0	21,0	0,0	104,2
1979	11,5	22,8	25,9	-	5,8	10,7	21,7	0,4	98,8
1980	15,4	29,0	23,3	-	6,8	11,6	26,0	0,3	112,3
1981	18,0	37,3	23,6	-	9,3	11,8	25,7	0,4	126,1
1982	20,1	45,3	28,4	-	12,2	12,4	31,2	0,5	150,1
1983	18,2	46,4	28,7	3,5	10,5	13,3	34,1	1,0	155,7
1984	19,3	48,6	27,2	3,4	9,3	14,2	36,4	1,4	159,9
1985	22,0	50,5	28,9	1,9	10,5	15,1	35,9	1,1	166,0
1986	23,9	56,8	28,1	2,2	11,6	15,9	37,3	1,1	176,9
1987	21,8	54,8	28,6	0,6	9,8	16,5	36,9	1,1	170,1
1988	23,5	54,5	27,8	4,7	9,1	17,9	42,7	0,9	181,1
1989	28,3	66,0	26,0	5,5	5,1	16,6	42,0	0,9	190,5
1990	28,4	71,4	31,2	4,6	5,7	24,0	47,0	0,6	212,9
1991	28,1	77,2	42,7	5,3	1,4	24,8	44,9	1,0	225,4
1992	25,1	74,3	36,5	3,7	0,7	22,6	49,1	0,3	212,3
1993	23,0	60,0	46,9	1,9	0,6	18,5	41,0	0,3	192,3
1994	22,4	51,9	37,6	1,0	1,0	16,8	38,2	0,7	169,6
1995	23,4	58,1	36,7	0,7	1,5	18,1	40,9	0,4	179,9
1996	23,2	61,2	33,5	0,8	2,8	14,2	36,8	0,2	172,8
1997	26,4	63,3	35,2	0,8	3,5	12,7	38,2	0,5	180,6
1998	26,5	60,9	48,8	1,0	3,8	14,3	40,2	0,7	196,3
1999	24,7	61,6	51,1	1,0	4,4	19,5	41,5	1,6	205,4
2000	26,8	72,9	52,7	1,1	3,9	17,4	39,9	1,8	216,6
2001	27,9	73,5 ¹	69,5 ¹	1,7	4,2	16,7	40,8	2,2	236,5

¹ Vuodesta 2001 heinäntorjunnan kustannukset sisällyvät metsänviljelyn kustannuksiin. Aikaisemmin ne sisällyttiin taimikonhoidon kustannuksiin.
Since 2001 the costs of grass suppression are included in seeding and planting. Earlier they were included in the costs of tending of seedling stands.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture

3.22 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset omistajaryhmittäin 1963–2001 Total costs of silvicultural and forest-improvement works, 1963–2001, by forest-ownership category

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

milj. € – € mill.

Vuosi Year	I				II	III	Yhteensä Total
	Oma rahoitus ja oman työn arvo Self-financing and own labour input	Valtion lainat State loans	Valtion tuet State grants	Yhteensä Total			
1963	3,4	1,2	2,2	6,9	2,4	2,5	11,7
1964	4,0	1,4	2,9	8,2	2,4	3,5	14,2
1965	4,4	2,1	3,8	10,2	3,0	4,0	17,3
1966	4,6	2,6	4,7	11,9	3,1	4,7	19,6
1967	7,2	3,1	5,1	15,5	3,2	6,4	25,0
1968	8,6	3,5	5,5	17,6	3,4	8,2	29,3
1969	9,3	4,5	6,2	20,0	3,7	7,6	31,4
1970	10,2	4,8	6,3	21,3	4,1	7,1	32,5
1971	12,8	5,3	7,0	25,1	4,8	7,7	37,6
1972	17,0	5,5	8,5	31,1	3,9	8,0	43,0
1973	18,8	6,8	9,9	35,5	6,0	8,7	50,3
1974	24,2	9,1	11,2	44,5	7,5	10,3	62,3
1975	29,6	16,0	13,9	59,5	13,5	14,9	87,9
1976	28,4	17,7	16,1	62,2	13,2	18,5	93,9
1977	36,5	17,9	20,8	75,3	12,2	20,2	107,7
1978	31,9	18,0	24,4	74,3	11,7	18,2	104,2
1979	32,6	15,9	19,3	67,8	13,2	17,8	98,8
1980	42,3	18,6	20,1	81,1	14,3	17,0	112,3
1981	52,7	21,6	21,4	95,7	14,0	16,3	126,1
1982	66,4	24,7	23,8	114,8	15,9	19,4	150,1
1983	63,5	25,8	25,7	115,0	16,2	24,4	155,7
1984	58,7	26,7	30,6	115,9	18,0	26,0	159,9
1985	67,1	26,5	27,6	121,2	18,9	25,9	166,0
1986	71,2	26,7	34,0	131,8	17,7	27,4	176,9
1987	69,5	28,3	30,7	128,5	17,4	24,2	170,1
1988	75,1	25,4	43,1	143,6	13,5	23,9	181,1
1989	78,5	23,9	40,1	142,6	15,5	32,4	190,6
1990	86,7	31,3	49,6	167,6	15,6	29,7	212,9
1991	101,2	24,7	59,8	185,7	13,5	26,2	225,4
1992	87,0	29,2	61,7	177,9	14,7	19,7	212,3
1993	83,8	13,5	63,8	161,1	15,4	15,7	192,3
1994	83,7	7,2	53,0	143,9	11,7	14,0	169,6
1995	97,1	4,0	45,2	146,3	14,5	19,1	179,9
1996	94,3	2,2	46,2	142,7	12,4	17,7	172,8
1997	104,0	1,4	48,3	153,6	10,4	16,6	180,6
1998	113,8	0,8	50,9	165,5	10,1	20,6	196,3
1999	122,0	0,7	45,5	168,2	13,0	24,2	205,4
2000	125,9	0,5	48,4	174,8	15,3	26,5	216,6
2001	130,2	0,5	57,7	188,5	18,0	30,0	236,5

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Metsien hoito

3.23 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 2001

Financing of silvicultural and forest-improvement works in 2001 in non-industrial, private forests

1 000 €

Työlaji <i>Type of work</i>	Oma rahoitus ja oman työn arvo <i>Self-financing and own labour input</i>	Valtion lainat <i>State loans</i>	Valtion tuet <i>State grants</i>	Yhteensä <i>Total</i>
Yhteensä Total	130 221	545	57 729	188 495
Metsänuudistaminen ¹ <i>Forest regeneration ¹</i>	72 828	-	11 254	84 082
Taimikonhoito, nuoren metsän kunnostus sekä energiapuun korjuu ja haketus <i>Tending of seedling stands, improvement of young stands and energywood harvesting and chipping</i>	23 624	10	29 410	53 044
Pystykarsinta <i>Pruning</i>	743	-	744	1 487
Terveyslannoitus <i>Remedial fertilisation</i>	1 877	-	727	2 604
Kunnostusojitus <i>Ditch cleaning and supplementary ditching</i>	4 271	84	10 885	15 240
Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus <i>Construction and basic improvement of forest roads</i>	25 968	451	4 708	31 127
Muut erittelemättömät kustannukset <i>Other costs</i>	911	-	-	911

¹ Sisältää myös kulotuksen tuen 0,2 milj. euroa.
Also includes grants for prescribed burning, € 0.2 mill.

Valtion tuet sisältävät noin 1,6 milj. euroa EU:n pellonmetsitys- ja metsänhoitotukea.
State grants also include € 1.6 mill. of EU grants for afforesting arable land and for silviculture.

Ks. myös taulukko 3.24. – *See also Table 3.24.*

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

3.24 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöihin sekä luonnonhoitohankkeisiin 2001 käytetyt valtion lainat ja tuet
State loans and grants used in 2001 for silvicultural and forest-improvement works and tending of forest nature in non-industrial, private forests

1 000 €

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Metsänuudistaminen ¹ <i>Forest regeneration¹</i>		Taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostus <i>Tending of seedling stands and improvement of young stands</i>		Energiapuun korjuun ja haketus <i>Energywood har- vesting and chipping</i>		Pystykarsinta <i>Pruning</i>		Terveyslannoitus <i>Remedial fertilisation</i>		Kunnostusojitus <i>Ditch cleaning and supplementary ditching</i>		Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus <i>Construction and basic improvement of forest roads</i>		Metsänhoito- ja perus- parannustöihin yhteensä <i>Total</i>		
	Laina	Tuki	Laina	Tuki	Laina	Tuki	Laina	Tuki	Laina	Tuki	Laina	Tuki	Laina	Tuki	Laina	Tuki	Yhteensä
	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Loan</i>	<i>Grant</i>	<i>Total</i>
Koko maa <i>Whole country</i>	-	11 254	10	26 642	-	2 768	-	744	-	727	84	10 885	451	4 708	545	57 729	58 274
0 Ahvenanmaa	-	13	10	64	-	-	-	-	-	-	-	0	-	7	10	83	94
1 Rannikko	-	313	-	913	-	101	-	19	-	2	7	451	26	282	33	2 081	2 114
2 Lounais-Suomi	-	361	-	1 134	-	154	-	12	-	13	9	567	55	341	64	2 582	2 646
3 Häme-Uusimaa	-	481	-	1 111	-	81	-	23	-	1	3	119	27	219	29	2 036	2 066
4 Kaakkois-Suomi	-	843	-	1 349	-	166	-	44	-	-	15	279	70	307	85	2 988	3 073
5 Pirkanmaa	-	481	-	1 246	-	137	-	29	-	1	11	370	81	405	93	2 669	2 761
6 Etelä-Savo	-	1 083	-	2 288	-	296	-	124	-	89	5	300	10	167	15	4 346	4 361
7 Etelä-Pohjanmaa	-	512	-	3 074	-	322	-	30	-	52	18	2 444	19	445	37	6 879	6 916
8 Keski-Suomi	-	767	-	2 376	-	243	-	85	-	13	15	436	91	548	107	4 469	4 576
9 Pohjois-Savo	-	945	-	2 543	-	292	-	167	-	358	-	699	43	495	43	5 499	5 542
10 Pohjois-Karjala	-	793	-	1 276	-	251	-	74	-	123	-	568	16	126	16	3 211	3 227
11 Kainuu	-	433	-	2 079	-	97	-	24	-	12	-	830	13	303	13	3 778	3 791
12 Pohjois-Pohjanmaa	-	1 910	-	4 303	-	452	-	24	-	61	-	2 988	-	537	-	10 275	10 275
13 Lappi	-	2 319	-	2 888	-	174	-	90	-	1	-	832	-	528	-	6 832	6 832

¹ Sisältää myös kulotuksen tuen 0,2 milj. euroa.
Also includes grants for prescribed burning, € 0.2 mill.

Valtion tuet sisältävät noin 1,6 milj. euroa EU:n pellonmetsitys- ja metsänhoitotukea.
State grants also include € 1.6 mill. of EU grants for afforesting arable land and for silviculture.

Ks. myös taulukko 3.23. – *See also Table 3.23.*

Lähteet: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu; maa- ja metsätalousministeriö – *Sources: Finnish Forest Research Institute; Ministry of Agriculture and Forestry*

JATKUU – *CONT.*

3.24 Jatkoa – Continuation

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Ympäristötuki ¹ (Kestävän metsätalouden rahoituslain 19 §) <i>Grants for maintaining biodiversity ¹</i>				Tuki metsäluonnonhoitoon ² (Kestävän metsätalouden rahoituslain 20 §) <i>Grants for management of forest nature ²</i>	
	2001		1997–2001		Alueelliset hankkeet <i>Regional projects</i>	Mete-kartoitus ³ <i>Mete inventory ³</i>
	1 000 €	ha	1 000 €	ha	2001 1 000 €	2001
Koko maa Whole country	1 546	1 299	4 044	3 306	611	2 181
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-
1 Rannikko	5	6	30	13	36	112
2 Lounais-Suomi	109	61	185	89	17	155
3 Häme-Uusimaa	164	102	574	264	13	111
4 Kaakkois-Suomi	60	28	161	81	53	123
5 Pirkanmaa	192	86	422	150	10	136
6 Etelä-Savo	32	31	54	41	14	161
7 Etelä-Pohjanmaa	170	122	452	269	112	150
8 Keski-Suomi	268	175	777	423	59	153
9 Pohjois-Savo	78	54	135	85	106	157
10 Pohjois-Karjala	75	69	219	136	110	165
11 Kainuu	47	60	65	83	8	141
12 Pohjois-Pohjanmaa	85	140	307	627	47	262
13 Lappi	261	365	661	1 044	25	163
Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio – <i>Forestry Development Centre Tapio</i>						193

¹ Ympäristötuella korvataan metsänomistajalle vähäistä suurempi haitta, joka aiheutuu metsälain tärkeiden elinympäristöjen säilyttämisestä.
If maintaining of biodiversity causes more than minor economical disadvantage to a forest owner, he/she is entitled to compensation from State funds.

² Luonnonhoitohankkeet ovat luontoa ja ympäristöä hyödyttäviä alueellisesti merkittäviä hankkeita kuten elinympäristöjen kartoitukset ja hoitotyöt, vesiensuojelutyöt, maisemanhoito jne.
A forest owner can get State grants for various forest nature management projects such as protection of waters, protection of landscapes, etc.

³ Metsälain 10 §:n erityisen tärkeiden elinympäristöjen kartoitus
The inventory of especially valuable biotypes as defined in Forest Act

Lähde: Maa- ja metsätalousministeriö – *Source: Ministry of Agriculture and Forestry*

3.25 Metsänhoitotöiden yksikkökustannukset 2001

Unit costs of silvicultural and forest-improvement works in 2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

€/ha

Metsäkeskus Forestry centre	Uudistusalan raivaus Clearing of regeneration areas				Laikutus – Scarification				Äestys – Harrowing				Mätästys – Mounding			
	I	II	III	Kaikki All	I	II	III	Kaikki All	I	II	III	Kaikki All	I	II	III	Kaikki All
Koko maa Whole country	65	65	60	64	171	183	115	166	139	114	96	132	263	227	162	235
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	293	-	-	293	-	-	-	-	165	-	-	165
1 Rannikko	64	45	72	64	161	230	111	162	125	138	133	125	266	244	291	266
2 Lounais-Suomi	66	88	65	67	172	246	-	173	138	137	121	138	278	245	256	277
3 Häme-Uusimaa	66	74	63	67	172	231	192	172	154	119	126	151	340	243	269	320
4 Kaakkois-Suomi	77	89	-	78	165	181	199	166	166	110	107	163	279	257	-	269
5 Pirkanmaa	76	83	79	77	172	210	197	174	160	127	117	155	279	251	244	267
6 Etelä-Savo	90	94	115	91	172	191	200	174	162	113	109	154	277	231	-	269
7 Etelä-Pohjanmaa	59	76	62	59	154	185	168	156	125	148	107	125	250	222	240	248
8 Keski-Suomi	76	87	54	71	174	180	167	174	166	130	113	158	281	216	258	260
9 Pohjois-Savo	70	75	68	70	175	174	197	176	160	117	104	156	272	217	223	258
10 Pohjois-Karjala	122	64	72	112	179	175	198	180	142	95	104	129	237	220	215	230
11 Kainuu	54	34	51	50	143	176	99	116	113	114	90	105	233	222	157	193
12 Pohjois-Pohjanmaa	38	63	53	42	143	177	71	142	116	114	126	117	232	225	170	215
13 Lappi	49	62	63	56	145	205	88	107	111	103	89	100	242	188	113	149

Yksikkökustannukset sisältävät työpalkat (ei suunnittelun eikä työnjohdon palkkoja) sosiaaliturvamaksuineen, eläkemaksut, vakuutusmaksut, vuosilomakorvaukset, ansiontasausjärjestelmämaksut, tarvikkeet (siemenet, taimet, lannoitteet, torjunta-aineet, polttoaineet), kone- ja kalustokustannukset, siirtokustannukset ym. kyseiselle työlle ominaiset kustannukset.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

JATKUU – CONT.

3.25 Jatkoa – Continuation

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
 II = Metsäteollisuus *Forest industries*
 III = Valtio *State*

€/ha

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Kulotus – <i>Prescribed burning</i>				Kylvö – <i>Seeding</i>				Istutus – <i>Planting</i>			
	I	II	III	Kaikki <i>All</i>	I	II	III	Kaikki <i>All</i>	I	II	III	Kaikki <i>All</i>
Koko maa <i>Whole country</i>	491	433	251	335	172	233	147	172	689	475	367	638
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	725	-	-	725
1 Rannikko	311	-	-	311	127	156	336	128	587	498	881	587
2 Lounais-Suomi	470	-	-	470	208	198	173	207	641	485	439	637
3 Häme-Uusimaa	470	-	841	515	145	207	155	150	824	457	561	799
4 Kaakkois-Suomi	470	-	-	470	172	284	140	175	766	497	433	741
5 Pirkanmaa	470	217	490	441	181	194	179	181	811	450	441	747
6 Etelä-Savo	470	580	1 289	604	186	234	140	187	863	472	435	818
7 Etelä-Pohjanmaa	489	-	281	482	178	195	167	178	626	531	419	611
8 Keski-Suomi	527	258	582	506	159	236	150	170	770	451	429	713
9 Pohjois-Savo	527	540	792	545	134	232	170	151	722	504	484	697
10 Pohjois-Karjala	470	260	804	684	186	200	128	176	751	461	490	705
11 Kainuu	527	825	333	358	214	288	122	189	496	459	341	422
12 Pohjois-Pohjanmaa	470	247	426	382	150	222	135	150	427	530	387	422
13 Lappi	470	677	155	163	154	168	173	163	404	486	327	363

Yksikkökustannukset sisältävät työpalkat (ei suunnittelun eikä työnjohdon palkkoja) sosiaaliturvamaksuineen, eläkemaksut, vakuutusmaksut, vuosilomakorvaukset, ansiontasausjärjestelmämaksut, tarvikkeet (siemenet, taimet, lannoitteet, torjunta-aineet, polttoaineet), kone- ja kalustokustannukset, siirtokustannukset ym. kyseiselle työlle ominaiset kustannukset.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

JATKUU – *CONT.*

3.25 Jatkoa – Continuation

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
 II = Metsäteollisuus Forest industries
 III = Valtio State

€/ha

Metsäkeskus Forestry centre	Taimikonhoito Tending of seedling stands				Nuoren metsän kunnostus Improvement of young stands				Pystykarshint – Pruning				Metsänlannoitus – Forest fertilisation			
	I ¹	II	III	Kaikki All	I ¹	II	III	Kaikki All	I ²	II	III	Kaikki All	I ²	II	III	Kaikki All
	Koko maa Whole country	235	229	219	231	266	187	274	260	320	-	429	331	199	317	134	191
0 Ahvenanmaa	209	-	-	209	226	-	-	226	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Rannikko	240	266	297	241	267	161	-	264	320	-	-	320	-	-	-	-
2 Lounais-Suomi	256	244	214	255	293	177	-	287	320	-	-	320	199	-	-	199
3 Häme-Uusimaa	226	269	234	230	231	172	353	223	320	-	303	320	199	-	-	199
4 Kaakkois-Suomi	220	211	247	218	244	184	-	239	320	-	-	320	199	642	-	338
5 Pirkanmaa	252	217	202	234	278	193	-	264	320	-	-	320	199	-	137	142
6 Etelä-Savo	238	269	250	245	270	207	-	264	320	-	325	320	199	-	-	199
7 Etelä-Pohjanmaa	235	229	227	235	247	163	-	246	320	-	-	320	199	-	120	181
8 Keski-Suomi	242	222	203	234	268	221	-	264	320	-	-	320	199	99	132	129
9 Pohjois-Savo	256	232	223	249	255	195	269	253	320	-	317	320	199	-	129	197
10 Pohjois-Karjala	229	220	191	217	267	195	-	262	320	-	409	353	199	395	134	257
11 Kainuu	223	218	204	214	276	148	-	255	320	-	488	421	199	-	126	132
12 Pohjois-Pohjanmaa	222	229	286	237	267	209	-	265	320	-	-	320	199	-	142	164
13 Lappi	226	208	215	221	290	101	222	290	320	-	-	320	199	-	-	199

Yksikkökustannukset sisältävät työpalkat (ei suunnittelun eikä työnjohdon palkkoja) sosiaaliturvamaksuineen, eläkemaksut, vakuutusmaksut, vuosilomakorvaukset, ansiontasausjärjestelmämaksut, tarvikkeet (siemenet, taimet, lannoitteet, torjunta-aineet, polttoaineet), kone- ja kalustokustannukset, siirtokustannukset ym. kyseiselle työlle ominaiset kustannukset.

¹ Sisältää myös työnjohtokustannukset.
Includes also the costs of supervision of work.

² Koko maan tasolla laskettua yksikkökustannusta on käytetty myös metsäkeskusten yksikkökustannuksena.
The unit cost calculated for the country as a whole has also been used as the unit cost for forestry centres.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Metsien hoito

3.26 Kunnostusojituksen yksikkökustannukset 2001 Unit costs of ditch cleaning and supplementary ditching in 2001

I = Yksityiset ym. Non-industrial, private etc.
II = Metsäteollisuus Forest industries
III = Valtio State

Metsäkeskus Forestry centre	Kunnostusojitus – Ditch cleaning and supplementary ditching							
	I	II	III	Kaikki All	I	II	III	Kaikki All
	€/m				€/ha			
Koko maa Whole country	0,41	0,38	0,27	0,40	116	97	71	110
0 Ahvenanmaa	0,84	-	-	0,84	168	-	-	168
1 Rannikko	0,47	0,38	-	0,46	125	114	-	125
2 Lounais-Suomi	0,54	0,44	0,62	0,54	154	132	158	154
3 Häme-Uusimaa	0,71	0,43	0,51	0,70	199	133	122	197
4 Kaakkois-Suomi	0,50	0,45	-	0,50	124	102	-	124
5 Pirkanmaa	0,50	0,30	0,67	0,51	139	90	155	139
6 Etelä-Savo	0,50	0,45	0,41	0,50	123	106	120	122
7 Etelä-Pohjanmaa	0,40	0,31	0,43	0,40	114	93	108	113
8 Keski-Suomi	0,34	0,33	0,35	0,34	93	95	80	91
9 Pohjois-Savo	0,36	0,36	0,23	0,35	93	96	66	92
10 Pohjois-Karjala	0,45	0,45	0,23	0,43	126	104	66	114
11 Kainuu	0,43	0,31	0,24	0,37	117	85	69	102
12 Pohjois-Pohjanmaa	0,34	0,37	0,26	0,33	108	82	67	101
13 Lappi	0,34	0,39	0,26	0,32	102	85	55	90

Ks. taulukko 3.25, alaviite.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture

3.27 Metsäteiden rakentamisen ja perusparannuksen yksikkökustannukset 2001 Unit costs of construction and basic improvement of forest roads in 2001

I = Yksityiset ym. *Non-industrial, private etc.*
II = Metsäteollisuus *Forest industries*
III = Valtio *State*

€/m

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Metsäteiden rakentaminen <i>Construction of forest roads</i>				Metsäteiden perusparannus <i>Basic improvement of forest roads</i>			
	I	II	III	Kaikki <i>All</i>	I	II	III	Kaikki <i>All</i>
Koko maa <i>Whole country</i>	7,24	6,22	4,59	6,45	5,41	2,86	2,78	3,94
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	7,74	-	-	7,74
1 Rannikko	9,25	-	-	9,25	3,70	-	-	3,70
2 Lounais-Suomi	8,58	8,41	-	8,57	6,90	3,20	-	6,60
3 Häme-Uusimaa	7,23	6,56	-	7,20	3,70	4,88	-	3,83
4 Kaakkois-Suomi	5,38	5,89	-	5,44	4,71	3,36	-	4,12
5 Pirkanmaa	9,42	6,73	5,68	8,96	5,38	4,20	3,47	4,89
6 Etelä-Savo	6,73	5,72	3,72	6,11	4,04	2,35	1,75	2,80
7 Etelä-Pohjanmaa	8,91	-	8,53	8,90	8,91	-	3,96	5,42
8 Keski-Suomi	5,55	6,05	6,67	5,62	4,20	2,69	3,15	3,40
9 Pohjois-Savo	6,05	7,57	5,36	6,17	3,53	3,36	1,48	3,21
10 Pohjois-Karjala	7,74	5,38	4,70	5,84	4,37	2,19	1,67	2,03
11 Kainuu	10,09	7,74	5,52	6,57	7,23	3,20	3,74	4,56
12 Pohjois-Pohjanmaa	8,24	7,74	6,31	7,72	4,88	4,71	2,25	4,73
13 Lappi	9,25	-	3,63	5,69	7,06	-	2,90	4,35

Ks. taulukko 3.25, alaviite.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

3 Metsien hoito

3.28 Eräiden metsänhoito- ja perusparannustöiden yksikkökustannukset 1968–2001 Unit costs of some silvicultural and forest-improvement works, 1968–2001

Vuosi Year	Kylvö Seeding	Istutus Planting	Taimikonhoito ¹ Tending of seedling stands ¹	Kunnostusojitus ² Ditch cleaning and supplementary ditching ²	Metsäteiden rakentaminen ³ Construction of forest roads ³
	€/ha	€/ha	€/ha	€/m	€/m
1968	..	62	18	0,09	..
1969	..	66	19	0,08	..
1970	..	69	22	0,08	..
1971	..	74	25	0,10	..
1972	..	85	30	0,08	..
1973	..	100	37	0,10	..
1974	..	125	47	0,10	..
1975	..	165	55	0,12	2,02
1976	..	148	59	0,16	2,74
1977	75	201	66	0,16	3,13
1978	57	206	65	0,19	3,41
1979	68	215	69	0,19	3,87
1980	84	243	73	0,20	3,87
1981	87	283	88	0,26	4,37
1982	101	321	89	0,25	4,71
1983	112	342	95	0,35	5,55
1984	96	320	82	0,19	5,38
1985	107	357	90	0,22	5,89
1986	118	391	97	0,24	6,56
1987	127	394	102	0,26	6,05
1988	139	431	107	0,28	6,56
1989	162	461	112	0,30	6,56
1990	172	519	122	0,32	6,73
1991	168	482	142	0,33	7,23
1992	165	503	142	0,36	7,23
1993	136	514	143	0,35	6,22
1994	131	526	150	0,40	6,56
1995	141	543	173	0,31	6,90
1996	145	542	175	0,30	6,90
1997	152	553	178	0,31	7,06
1998	145	557	219	0,33	6,90
1999	155	578	215	0,31	6,73
2000	157	663	214	0,35	6,73
2001	172	638	231	0,40	6,45

¹ Sisältää myös työnjohtokustannukset yksityismetsien osalta vuosina 1998–2001.
Also includes the costs of supervision of work in non-industrial, private forests during 1998–2001.

² 1968–83 yksityisten ym. ojien perkaus, 1984–87 ojien perkaus
1968–83 ditch cleaning in non-industrial, private forests, 1984–87 ditch cleaning

³ 1975–83 yksityisten ym. metsäteiden rakentaminen
1975–83 construction of forest roads in non-industrial, private forests

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

3 Silviculture



4 PUUKAUPPA JA HAKKUUT

Vuonna 2001 metsäteollisuuden suhdannenäkymät heikkenivät ja tuotantomäärät supistuivat voimakkaasti etenkin vuoden loppupuoliskolla. Tämä heijastui raakapuumarkkinoille pienentyneinä puun osto- ja hakkuumäärinä. Markkinahakkuiden kokonaismäärä supistui edellisvuodesta kolmella miljoonalla kuutiometrillä 53,2 miljoonaan kuutiometriin. Raakapuun ostomäärä yksityismetsistä jäi 30 miljoonaan kuutiometriin, mikä oli 22 prosenttia edellisvuotista vähemmän ja pienin määrä sitten vuoden 1993. Raakapuun kantohinnat laskivat keskimäärin kolme prosenttia edellisvuoteen verrattuna. Jyrkimmän hinnanlaskun kokivat mäntykuitupuu ja koivukuitupuu.

Puukauppa

Vuosi 2001 käynnistyi puumarkkinoilla erittäin vilkkaasti. Heti tammikuussa saavutettiin kuukauden ostoennätyks, 4 miljoonaa kuutiometriä. Vielä helmittoukokuussa puukauppaa käytiin lähes edellisvuoden tahtiin. Kesän alussa metsäteollisuus kuitenkin laski puun hintoja, mikä hiljensi puukaupan välittömästi. Vuoden alkupuoliskolla metsäteollisuus osti yksityismetsien puuta kaikkiaan 15,2 miljoonaa kuutiometriä, mikä oli 1,4 miljoonaa kuutiometriä vähemmän kuin vuotta aikaisemmin. Kesän jälkeen puumarkkinoiden hiljaiseloa jatkui aina marraskuulle saakka, jolloin puukauppaa piristi Pyry- ja Janikamyrskyjen kaatamien puiden markkinoilletulo. Metsäteollisuuden koko vuoden puunostot jäivät kauaksi tavoitteesta: kokonaisostomäärä oli vain 29,9 miljoonaa kuutiometriä, mikä oli 8,6 miljoonaa kuutiometriä vähemmän kuin vuonna 2000 ja pienin määrä sitten vuoden 1993 (taulukot 4.1 ja 4.2). Metsäteollisuuden tarpeisiin tuotiin runsaasti myös ulkomaista raaka-ainetta. Puun tuonti nousikin 15,2 miljoonaan

kuutiometriin, mikä oli kaikkien aikojen ennätys (ks. luku 10).

Vuonna 2001 raakapuun kantohinnat laskivat keskimäärin 2,9 prosenttia edellisvuodesta. Koivutukin hinta pysyi edellisvuoden tasolla ja havutukkien kantohinnat laskivat keskimäärin 2-3 prosenttia. Kuitupuista männyn hinnanlasku oli jyrkin, 6 prosenttia, koivun 5 ja kuusen 3 prosenttia. Hankintahinnat pysyivät pääsääntöisesti edellisvuoden tasolla, poikkeuksina kuusitukki, jonka hinta nousi keskimäärin kolme prosenttia sekä koivukuitupuu, jonka hinta laski prosentin. Alueellinen kantohintojen vaihtelu on esitetty kuvassa 4.1 (mäntytukit, kuusitukit, mäntykuitupuu ja kuusikuitupuu). Mänty- ja kuusitukeista maksettiin eniten Etelä-Savon metsäkeskuksen alueella. Mäntykuitupuu oli kalleinta Pohjois-Pohjanmaalla ja kuusikuitupuu Lounais-Suomessa (ks. myös taulukko 4.7).

Vuoden 2002 alkupuoliskolla metsäteollisuus osti puuta yksityismetsistä 15,0 miljoonaa kuutiometriä. Määrä oli 2 prosenttia pienempi kuin vuotta aikaisemmin. Vuoden alkupuoliskolla männyn ostomäärät kasvoivat ja kuusen määrät supistuivat edellisvuoden vastaavaan ajanjaksoon verrattuna. Raakapuun kantohinnat nousivat vuoden alkupuoliskolla, mutta olivat kuitenkin keskimäärin pienemmät kuin vuotta aikaisemmin. Hakatun puun varastojen määrä oli kesällä 2002 kaikkiaan 8,9 miljoonaa kuutiometriä (taulukko 4.24).

Hakkuut

Vuonna 2001 markkinapuuta hakattiin 53,2 miljoonaa kuutiometriä. Määrä oli 5 prosenttia pienempi kuin vuotta aikaisemmin. Hakkuiden vähentyminen johtui metsäteollisuuden tuotannon voimakkaasta supistumisesta vuoden 2001 viimeisellä neljänneksellä.

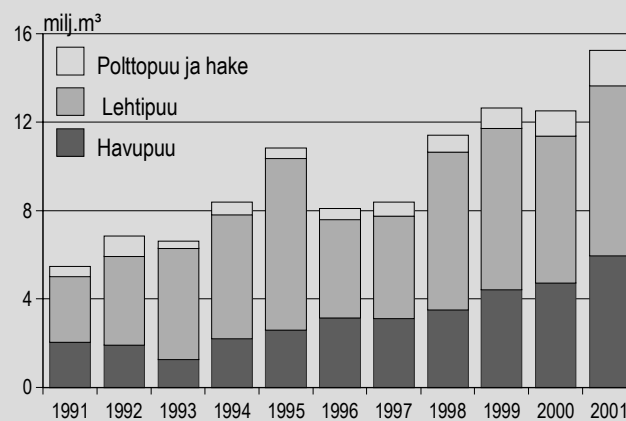
4 Roundwood markets

Yksityismetsien osuus korjuumäärästä oli kaikkiaan 45,1 miljoonaa kuutiometriä. Määrä oli 2,9 miljoonaa kuutiometriä eli kuusi prosenttia pienempi kuin vuotta aikaisemmin. Pystykauppojen puuta kertyi yhteensä 35,9 ja hankintakauppojen puuta 9,2 miljoonaa kuutiometriä. Pystykauppojen puumäärä pieneni edellisvuodesta 8 prosenttia kun taas hankintapuun määrä kasvoi hieman (+1%).

Metsäteollisuusyhtiöiden omien metsien hakkuumäärä nousi 6 prosenttia edellisvuodesta 3,5 miljoonaa kuutiometriin. Metsähallituksen metsien hakkuumäärä oli kaikkiaan 4,6 miljoonaa kuutiometriä eli hivenen edellisvuotista suurempi (taulukko 4.20).

Vuoden 2002 alkupuoliskolla markkinahakkuut vilkastuivat ja hakatut määrät olivat keskimääräistä suurempia. Määrien kasvuun vaikuttivat vuoden 2001 marraskuussa riehuneet myrskyt, joiden kaatamia puuta korjattiin pääasiassa alkuvuoden aikana. Kaikkiaan markkinapuuta hakattiin tammi–kesäkuussa 26,8 miljoonaa kuutiometriä, mikä oli kolme prosenttia vähemmän kuin edellisen vuoden vastavana aikana. Vähennys johtui yksityismetsien hakuiden pienenemisestä. Metsäteollisuusyhtiöiden ja Metsähallituksen metsissä hakkuutahti sen sijaan oli aiempaa kiivaampi (taulukot 4.11 ja 4.12).

Tuontipuun kotimaan puumarkkinoiden näkökulmasta



Metsäteollisuuden puuhuollossa tuontipuusta on tullut yhä merkittävämpi tekijä. Vielä 1990-luvun alkupuolella raakapuun tuontimäärät (ilman jätepuuta) olivat keskimäärin 5–6 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Noin kymmenessä vuodessa puun tuonti on vähintään kaksinkertaistunut. Vuonna 2001 raakapuuta tuotiin kaikkien aikojen ennätysmäärä: 15,2 miljoonaa kuutiometriä. Tänä vuonna puun tuonti on nousemassa jälleen uuteen ennätykseen.

Valtaosa tuontipuusta on perinteisesti ollut koivukuitupuuta, mutta viime vuosina tuonnin rakenne on monipuolistunut ja havutukin, etenkin kuusitukin tuonti on kasvanut huomattavasti. Esimerkiksi tammi–elokuussa 2002 havupuuta tuotiin jo selvästi enemmän kuin lehtipuuta. Tukin tuonnin lisääntymiseen on vaikuttanut sahatavaran tuotannon kasvu yhdessä kotimaisen puun hintatason kanssa. Sahauksen tuotantokustannusten nousua on pyritty hillitsemään käyttämällä edullisempaa tuontiraaka-ainetta.

Tuontipuun vaikutuksia kotimaan puumarkkinoihin käsittelevissä tutkimuksissa on selvitetty mänty-, kuusi- ja koivukuidun tuontihintojen ja kantohintojen kehityksen yhteneväisyyttä ja sitä, korvaako tai täydentääkö jokin puutavaralaji kotimaista puuta teollisuuden puunhankinnassa. Tulokset antavat viitteitä siitä, että esim. mäntykuitupuun tuonti on ollut 1990-luvun puolenvälin jälkeen kotimaista puuta korvaavaa, jolloin kotimaisen mäntykuitupuun hinnannousu on lisännyt ja hinnanlasku vastaavasti vähentänyt tuontia. Kuusikuidulla tällaista vaikutusta ei havaittu. Koivukuitupuun tuonti on puolestaan ollut kotimaan puunhankintaa täydentävää, sillä koivukuidun kotimaiset hakkuumahdollisuudet ovat täyskäytössä.

Kirjallisuus:
Tilii, T. & Toivonen, R. & Toppinen, A. 2002. Havukuitupuun tuonti ja kotimaan puumarkkinat. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita n:o 53. 36 s.
Metsätalustiedotteet
Metsäsektorin suhdannekatsaus 2001–2002. Metsäntutkimuslaitos. Lokakuu 2001.

Puumarkkinoiden tilastointi

Raakapuemarkkinoita kuvaavia tilastoja laaditaan kahdesta puukaupan eri vaiheesta: puun ostoista ja hakkuista. *Osto- ja hintatilasto* kertoo yksityismetsien puukauppojen puumäärät ja yksikköhinnat pysty- ja hankintakaupoissa. Pystykaupassa myyjä luovuttaa ostajalle oikeuden hakata ja korjata puut sovitulta myyntikohteelta. Puun yksikköhinta on pystykaupassa *kantohinta*. Hankintakaupassa puun myyjä vastaa puun hakkuusta ja toimittamisesta sovitulle

varastopaikalle. Yksikköhintana käytettyyn *hankintahintaan* sisältyy siten myös puunkorjuusta metsänomistajalle aiheutuneet kustannukset.

Puun ostomäärä- ja hintatilasto sisältää vuoteen 2002 saakka Metsäteollisuus ry:n jäsenyhtiöiden ja Suomen Sahat ry:n jäsenten puukaupat. Vuoden 2002 alussa kattavuus heikkeni, kun Suomen Sahat ry:n puukauppatiedot jäivät tilaston ulkopuolelle. Tilasto kattaa nyt noin 88 prosenttia metsäteollisuuden yksityismetsistä ostamasta raakapuusta. Tilastossa esitetään pääpuutavaralajien – mäntytukin, kuusitukin,

Pyry- ja Janika-myrskyjen aiheuttamat metsätuhot

Vuoden 2001 marraskuun alussa ja puolivälissä kohdistui läntiseen Etelä-Suomeen kaksi harvinaisen voimakasta myrskyä. Myrskyjen poikkeuksellisuutta kuvaa se, että molemmat – Pyry ja Janika – ovat mukana Ilmatieteen laitoksen syys- ja talvimyrskyjen tilastossa, johon vuoden 1959 ja talven 2001/2002 välisenä aikana on kertynyt vasta 14 myrskyä.

Myrskyjen aiheuttamat puuston tuhot inventoitiin pahimmilla tuhoalueilla joulukuussa 2001. Inventoinnissa tarkastettiin 1849 Valtakunnan metsien 9. inventoinnin pysyvää koealaa, joilla arvioitiin tuhon vakavuus ja tuhon aiheuttama hakkuutarve, ja todettiin myrskyissä tuhoja kärsineet puut. Puita ei mitattu uudestaan, vaan laskennassa käytettiin alkuperäisiä, keskimäärin kolme vuotta vanhoja VM19:n mittaustietoja.

Inventoidun alueen metsämaan ala oli lähes 4 miljoonaa hehtaaria. Tuhoja todettiin 1,2 miljoonan hehtaarin alueella ja tuhopuiden korjuuhakkuita arvioitiin tarvittavan 460 000 hehtaarin alueella. Vajaatuottoiseksi pilaantunutta metsää oli 16 000 ha.

Myrsky vaurioitti puustoa 7,3 miljoonaa kuutiometriä, mikä oli 1,4 prosenttia alueen puuston tilavuudesta. Määrä oli noin kaksinkertainen metsäkeskuksissa koottuihin pika-arvioihin verrattuna. Tuhopuuston tilavuudesta oli 62 prosenttia kuusta, 34 prosenttia mäntyä ja 4 prosenttia koivua. Läpimitaltaan yli 10-senttisiä tuhopuita oli 24 miljoonaa. Tuhopuuston tukkipuuosuus ei alentunut merkittävästi myrskytuhon välittömänä seurauksena.

Osassa metsistä tuhoppuuta oli niin vähän, että inventoijat arvioivat tuhopuiden jäävän korjaamatta. Tällaista todennäköisesti korjaamatta jäävää tuhoppuuta oli kaikkiaan noin miljoona kuutiometriä. Jos puita ei korjata, menetetään niiden kantohinta-arvo, noin 25 miljoonaa euroa, kokonaan. Jos puut korjataan myöhemmissä hakkuissa "mäntykuituna", on niiden arvo 15 miljoonaa euroa tuhoa edeltänyttä kantohinta-arvoa pienempi.

Tuhopuiden korjuuhakkuiden kokonaispoistumaksi arvioidaan, uudistus- ja harvennushakkuiden ei-tuhopuut mukaanlukien, lähes 19 miljoonaa kuutiometriä. Määrä on samaa suuruusluokkaa kuin tuhoinventointialueen viimeaikainen vuotuinen hakkuupoistuma.

Myrskytuhoinventoinnin tuloksia

Metsäkeskus	Myrskytuhojen inventointialueen metsämaan ala,		Tuhopuuston määrä	
	1 000 ha	Myrskytuhometsien osuus, % metsäalasta	1 000 m ³	m ³ /ha
Rannikko – Eteläosa, kokonaan	352	30	560	1,8
Rannikko – Pohjanmaa, eteläosa	229	19	167	0,9
Lounais-Suomi, pohjoisosa	205	10	258	1,5
Häme-Uusimaa, kokonaan	942	31	2 272	3,0
Pirkanmaa, kokonaan	896	27	1 829	2,5
Etelä-Pohjanmaa, eteläosa	740	44	1 757	3,0
Keski-Suomi, länsiosa	568	25	427	1,0
Koko alue	3 934	30	7 271	2,3

Teksti: Antti Ihalainen, Metla

koivutukin, mäntykuitupuun, kuusikuitupuun ja koivukuitupuun – hintatiedot. Hintoihin sisältyvät myös puukauppasopimukseen (metsänhakkuusopimus tai hankintasopimus) kirjatut lisät. Erikoispuutavaralajien ostomääriä on tilastoitu tammikuusta 1999 lähtien. Erikoispuiksi luetaan tällä hetkellä mäntypikkutukit, kuusipikkutukit, haapatukit ja haapakuitupuun. Aiemmin erikoispuiksi luetut mäntypylväät, männyn ja koivun erikoistyyvät sekä parrunaiheet ovat sisällyneet pääpuutavaralajeihin tammikuusta 2001 alkaen.

Markkinapuun *hakkuutilasto* on laadittu Metsäntutkimuslaitoksessa hakkuuvuoden 1981/82 alusta lähtien. Markkinapuulla tarkoitetaan kaikkea kotimaista raakapuuta, joka on hankittu teollisuuden käyttöön ja vientiin sekä puunostajien muihin käyttötarkoituksiin (lähinnä polttoon) hankkimaa raakapuuta. Piensahojen kotitarve- ja vuokrasahauspuu ei kuulu markkinapuuhun. Hakkuutilasto perustuu raakapuun ostajille ja Metsähallitukselle tehtyihin kyselyihin. Tilasto jakautuu kahteen osaan, kuukausitilastoon ja puolivuositilastoon. Kuukausitilasto laaditaan ilman aluejakoa, ja sen luvut ovat ennakkotietoja. Lopulliset metsäkeskuksittaiset hakkuumäärät saadaan markkinahakkuiden puolivuositilastosta. Puutavaralajeittaiset (ja alueittaiset) hakkuumäärät luokitellaan tilastossa yksityismetsistä, metsäteollisuuden omista metsistä ja Metsähallituksen metsistä peräisin olevaan puuhun. *Yksityismetsiin* sisältyvät varsinaisten yksityismetsien lisäksi kuntien ja seurakuntien metsät sekä mm. puolustusministeriön ja Metlan hallinnassa olevat metsät. Muiden kuin varsinaisten yksityismetsien osuus yksityismetsien hakuista on hyvin pieni, vuonna 2001 esimerkiksi puolustusministeriön hakkuumäärä oli noin 70 000 kuutiometriä ja Metlan metsien hakkuumäärä noin 72 000 kuutiometriä. Seurakuntien markkinahakkuumäärä vuodelta 2000 oli 400 000 kuutiometriä. Kuntien omistamien metsien hakuista ei ole olemassa kattavaa tilastoa.

Saman ajanjakson osto- ja hakkuumäärätilastojen vertailu osoittaa, että ostohetkellä puukauppasopimukset pääsääntöisesti aliarvioivat hakattavan puuston määrän. Hakkuutilastossa määrät perustuvat mitaustodistusten mukaisiin, todellisiin valmiin puutavaran määriin. Mittausmenetelmänä käytetään pystykaupoissa pääasiassa konemittausta (ks. myös luku 5). Hankintakaupoissa vastaanottomittaus tehdään joko tienvarressa tai tehtaalla. Raakapuun osto- ja hakkuumääriä verrattaessa tulee muistaa myös se, että tilastot eroavat myös kattavuudeltaan. Lisäksi

pitkään aika saattaa kuluu ennenkuin ostetut puuerät hakataan.

Metsäteollisuuden puuvarastoista (ml. tuontipuun) laaditaan tilastot vuoden puolivälissä ja lopussa. Tilasto kattaa vain osan metsäteollisuuden varastoista, sillä tilastossa ovat mukana tehdasvarastot ja varastot kaukokuljetusreittien varrella (uitto-, rautatieasema- ja tienvarsivarastot). Metsäteollisuuden pysty- ja metsävarannot sekä keskeneräiset hankinta- ja toimitussopimukset eivät sisälly tilastoon. Vuoden 2002 alusta lähtien varastotilastoissa ei enää ole mukana Suomen Sahat ry:n jäsenten tietoja.

Kun markkinapuun hakkuihin lisätään muuhun käyttöön otettu raakapuun (lähinnä kiinteistöjen poltopuuta), päästään *hakkuukertymään*. Ja edelleen: kun hakkuukertymään lisätään hukkapuun ja ns. luonnonpoistuma, päästään *kokonaispoistumaan*.

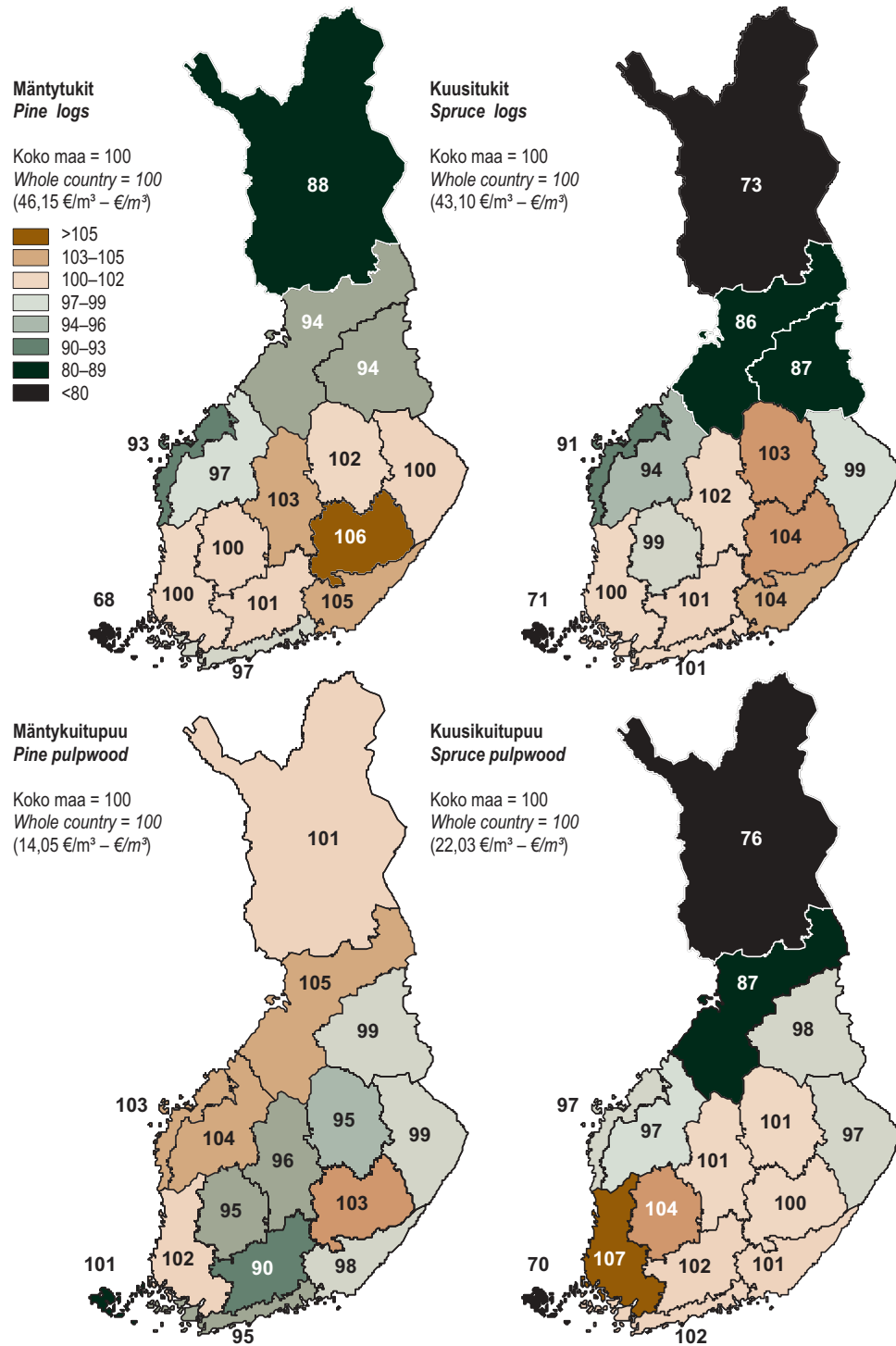
Kirjallisuus – Literature

- Hakkuukertymä ja puuston poistuma metsäkeskuksittain vuonna 2001. Metsätalastiedote 629. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu. 6 s.
- Hänninen, H. (toim.) 1998. Puuvarojen käyttömahdollisuudet. Metsäntutkimuslaitos & Metsälehti Kustannus. 199 s.
- Markkinahakkuut metsäkeskuksittain. Kalenterivuosi 2001. Metsätalastiedote 625. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu. 10 s.
- Markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilasto, kuukausitilasto. Metsätalastiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu.
- Metsäteollisuuden puuvarastot 31.12.2001. Metsätalastiedote 611. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu. 4 s.
- Metsäteollisuuden puuvarastot 30.6.2002. Metsätalastiedote 639. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu. 4 s.
- Puukauppa veromuodoittain 1997–2001. Metsätalastiedote 626. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu. 8 s.
- Puun hinnat metsäkeskuksittain. Vuosi 2001. Metsätalastiedote 610. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu. 9 s.
- Puun ostot ja hinnat, kuukausitilasto. Metsätalastiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu.
- Tapion taskukirja. 1997. Puukauppa. Metsälehti Kustannus.
- Tervo, M. 1978. Metsänomistajaryhmittäiset hakkuut ja niiden suhdanneherkkyydet Etelä- ja Pohjois-Suomessa vuosina 1955–1975. *Folia Forestalia* 365. 40 s.
- Tervo, M. 1986. Suomen raakapuumarkkinoiden rakenne ja vaihtelu. *Communicationes Instituti Forestalis Fenniae* 137. 66 s.

Muut tietolähteet – Other sources of information

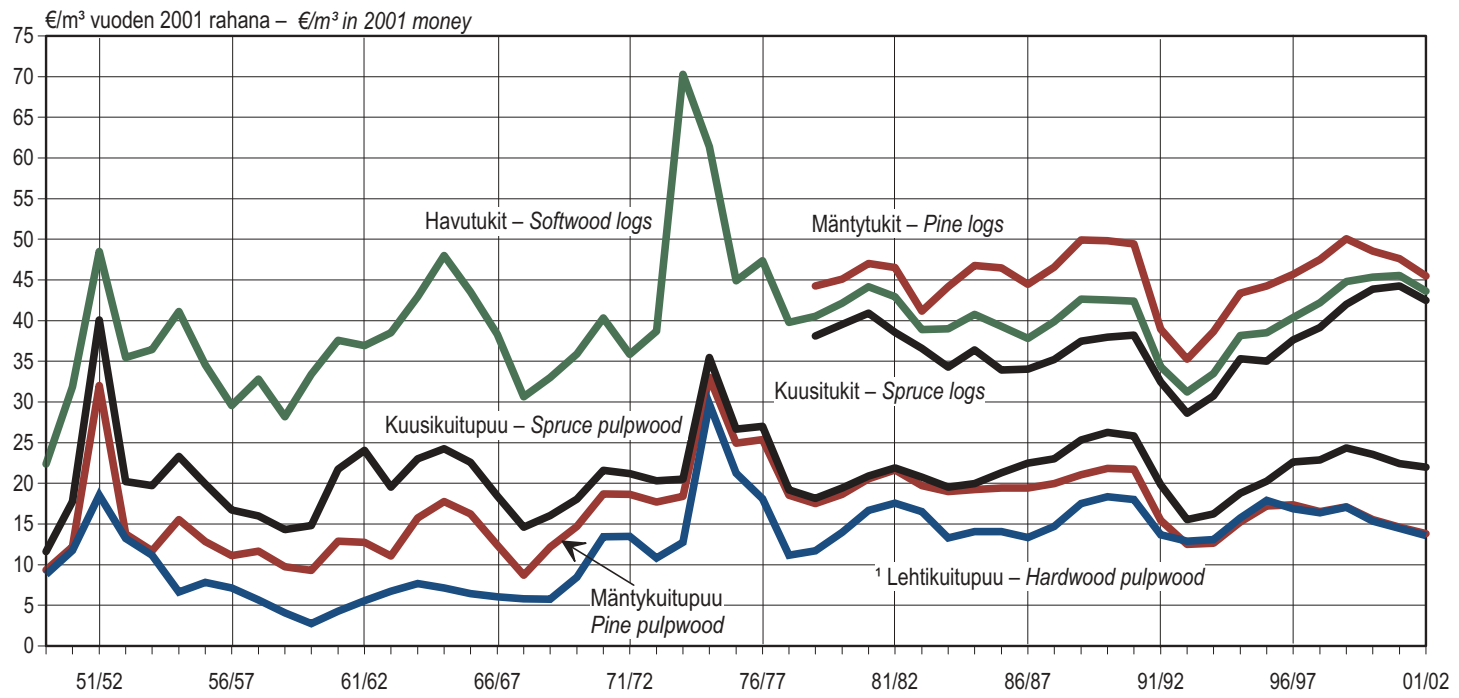
- Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto, www.mtk.fi
- Metsäteollisuus ry, www.forestindustries.fi

4 Puukaappa ja hakkuut



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.1 Kantohintojen vaihtelu metsäkeskuksittain 2001
 Figure 4.1 Variation in stumpage prices in 2001, by forestry centre



¹Hakkuuvuoteen 1968/69 koivuhalko – Until cutting season 1968/69 birch fuelwood

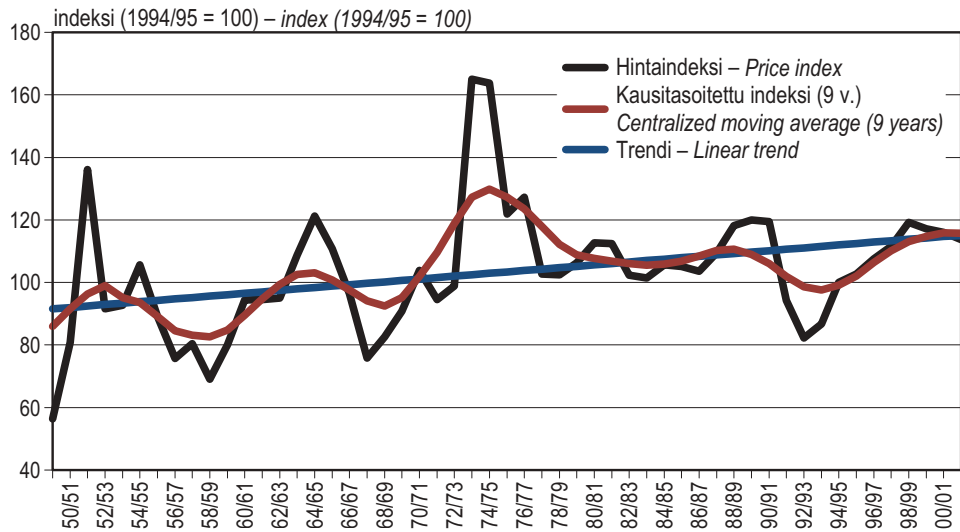
Rahanarvot muutettu tukkuhintaindeksillä (kotimaiset tavarat) – Monetary values deflated using wholesale price index (domestic goods)

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.2 Raakapuun kantohinnat yksityismetsien puukaupoissa 1949/50–2001/02

Figure 4.2 Average stumpage prices in private forests, 1949/50–2001/02

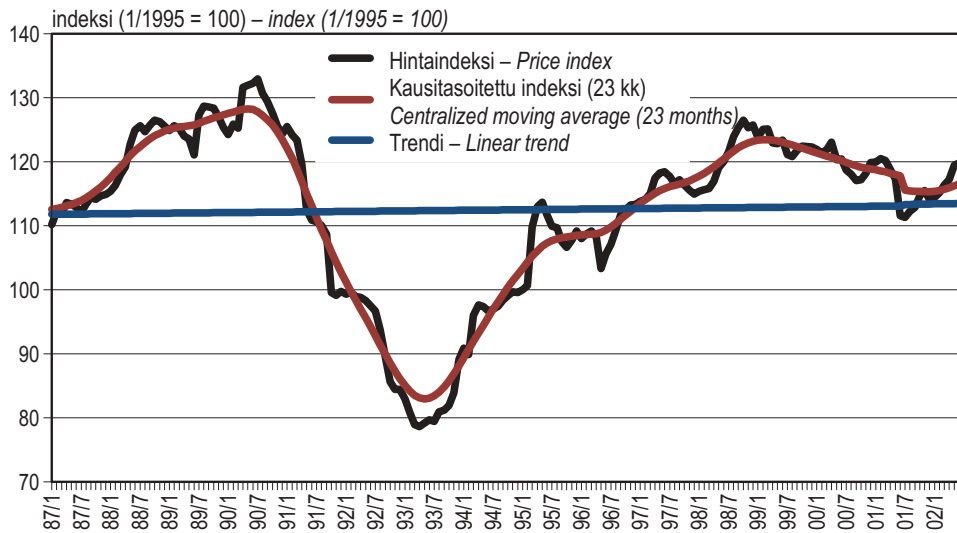
4 Puukauppa ja hakkuut



Hinnat deflaatioitu tukkuhintaindeksillä. Kiinteinä painokertoimina puutavaralajien arvo-osuudet, jotka perustuvat hakkuukertymätavoitteisiin ja vuosien 1986–95 keskikantohintoihin.
Prices deflated with wholesale price index. The proportional values of roundwood assortments are used as fixed weight coefficients.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.3 Reaalinen kantohintaindeksi hakkuuvuosittain 1949/50–2001/02
Figure 4.3 Real stumpage price index 1949/50–2001/02, by cutting season

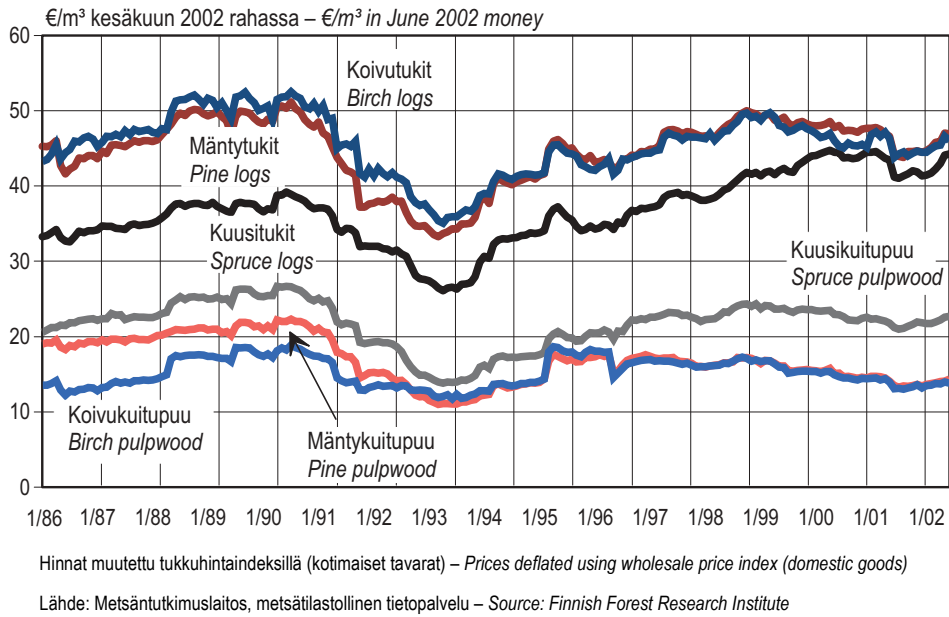


Ks. Kuva 4.3. – See figure 4.3.

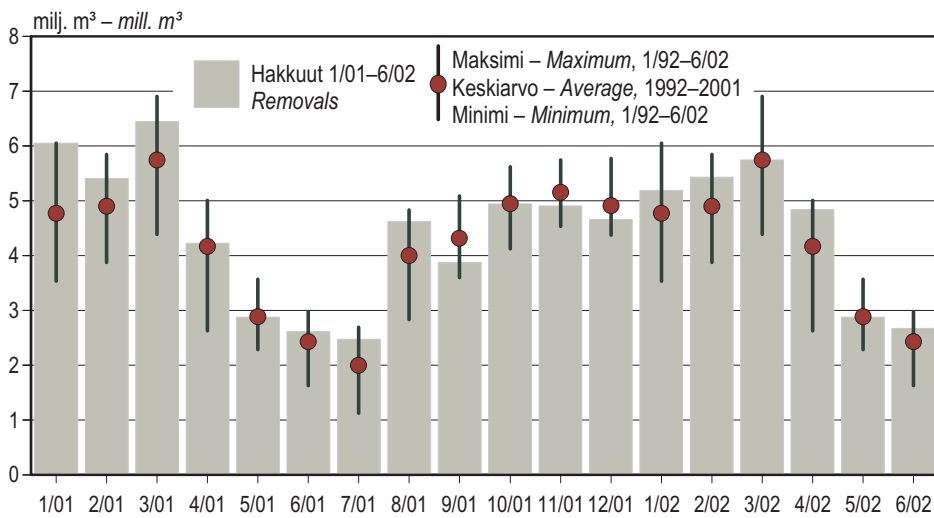
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.4 Reaalinen kantohintaindeksi kuukausittain 1/1987–6/2002
Figure 4.4 Real monthly stumpage price index, 1/1987–6/2002

4 Roundwood markets

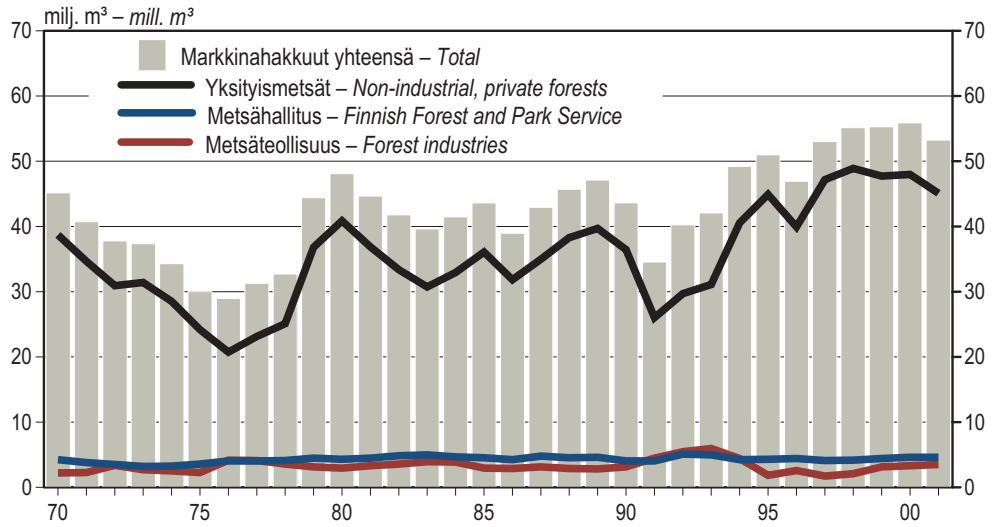


Kuva 4.5 Raakapuun kantohinnat kuukausittain 1/1986–6/2002
 Figure 4.5 Monthly stumpage prices of roundwood during 1/1986–6/2002



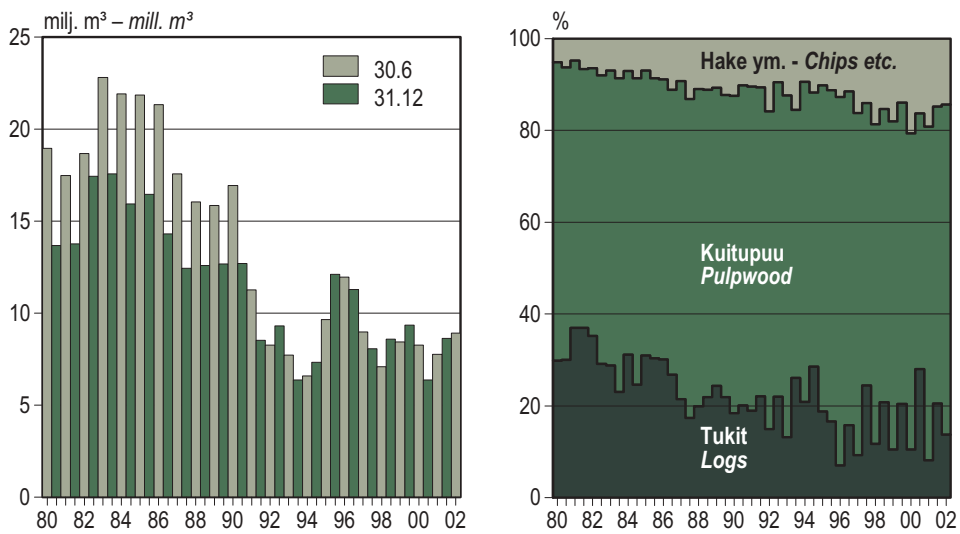
Kuva 4.6 Markkinahakkuut kuukausittain 2001 ja 2002
 Figure 4.6 Commercial roundwood removals in 2001 and 2002, by month

4 Puukaappa ja hakkuut



Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.7 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1970–2001
 Figure 4.7 Commercial roundwood removals 1970–2001, by forest ownership category



Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

Kuva 4.8 Metsäteollisuuden hakatun puun varastot 1980–2002
 Figure 4.8 Roundwood inventories of the forest industries, 1980–2002

4 Roundwood markets

4.0 Keskeisiä lukuja raakapuumarkkinoilta 2001 lyhyesti Key figures for the roundwood markets in brief, 2001

	Yksikkö Unit	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			Yhteensä Total
		Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	
Yksityismetsien puukaupat								
Roundwood trade in private forests								
Yhteensä	1000 m³	4 901	8 195	634	7 157	5 444	2 888	29 918¹
Total								
pystykaupat standing sales	1000 m ³	4 261	7 410	518	4 603	4 303	1 825	22 919
kantohinta stumpage price	€	46,15	43,10	45,90	14,05	22,03	13,87	.
hankintakaupat delivery sales	1000 m ³	640	786	116	2 554	1 141	1 063	6 299
hankintahinta delivery price	€	48,26	45,97	47,15	24,57	31,08	25,35	.
Markkinahakkuut								
Commercial roundwood removals								
Yhteensä	1000 m³	10 145	13 967	1 274	12 304	9 891	5 649	53 250²
Total								
Yksityismetsät Private forests	1000 m ³	8 283	12 850	1 206	9 117	8 597	5 038	45 105 ²
pystykaupat standing sales	1000 m ³	6 947	11 393	947	6 063	6 982	3 591	35 935 ²
hankintakaupat delivery sales	1000 m ³	1 336	1 457	259	3 054	1 615	1 446	9 170 ²
Yhtiöt Forest industries	1000 m ³	613	767	44	1 162	693	237	3 517 ²
Metsähallitus Forest and Park Service	1000 m ³	1 250	350	24	2 025	601	374	4 629 ²
Hakkuukertymä								
Total removals								
Yhteensä	1000 m³	10 557	14 401	1 321	12 337	9 924	5 650	59 362²
Total								
Yksityismetsät Private forests	1000 m ³	8 694	13 284	1 254	9 149	8 630	5 038	51 217 ²

¹ Sisältää erikoispuutavaralajeja.
Special roundwood assortments are included.

² Sisältää myös polttopuun.
Fuelwood included.

Raakapuun ostomäärät ja hakkuumäärät poikkeavat seuraavista syistä: Raakapuun ostomäärät perustuvat puukauppasopimuksiin, jotka yleensä aliarvioivat myytävän puuston määrän. Ostomäärien tilasto kattaa noin 90 % puukaupoista, kun taas hakkuutilasto kattaa kaikki markkinahakkuut.

The coverage of the roundwood trade statistics and the felling statistics differ from each other, which explains the difference between sold and felled volumes.

Lähteet: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu; Metsäteollisuus ry – Sources: Finnish Forest Research Institute; Finnish Forest Industries Federation

4 Puukauppa ja hakkuut

4.1 Yksityismetsien puukaupparamäärät metsäkeskuksittain 2001

Roundwood trade in non-industrial, private forests in 2001, by forestry centre

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Erikoispuu- tavaralajit ¹ Special roundwood assortments ¹	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Yhteensä Total		
Koko maa Whole country	4 901	8 195	634	13 730	7 157	5 444	2 888	15 489	699	29 918
1 Rannikko	263	486	18	768	579	491	231	1 302	48	2 118
Etelärannikko	113	200	12	325	234	234	72	540	21	885
Pohjanmaa	150	287	6	443	345	258	159	762	27	1 233
2 Lounais-Suomi	407	615	19	1 042	554	442	157	1 153	24	2 218
3 Häme-Uusimaa	334	1 335	77	1 747	420	706	186	1 312	74	3 132
4 Kaakkois-Suomi	439	610	56	1 105	471	408	153	1 031	45	2 182
5 Pirkanmaa	269	819	33	1 121	322	462	119	903	22	2 045
6 Etelä-Savo	733	955	169	1 857	641	579	324	1 544	58	3 459
7 Etelä-Pohjanmaa	530	450	12	993	771	306	275	1 352	124	2 468
8 Keski-Suomi	407	1 043	91	1 541	513	536	232	1 282	77	2 900
9 Pohjois-Savo	267	892	66	1 225	425	602	285	1 311	67	2 603
10 Pohjois-Karjala	441	612	86	1 139	539	510	238	1 287	24	2 451
11 Kainuu	252	149	2	402	318	198	126	643	21	1 065
12 Pohjois-Pohjanmaa	307	160	5	473	955	142	433	1 530	67	2 069
13 Lappi	251	68	0	319	648	62	130	840	49	1 207

¹ Sisältää mäntypikkutukit, kuusipikkutukit sekä haapatukit ja -kuidut.
Includes small-sized logs of pine and spruce and aspen logs and pulpwood.

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4 Roundwood markets

4.2 Yksityismetsien puukaupparamäärät kuukausittain 2001–2002 Monthly roundwood trade in non-industrial, private forests, 2001–2002

1 000 m³

Vuosi ja kuukausi Year and month	Tukkipuun – Logs				Kuitupuun – Pulpwood				Erikoispuu- tavaralajit ¹ Special roundwood assortments ¹	Kaikkiaan Grand total	
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Yhteensä Total			
2001	I–XII	4 901	8 195	634	13 730	7 157	5 444	2 888	15 489	699	29 918
	I	641	1 095	87	1 823	937	757	418	2 111	94	4 029
	II	444	739	59	1 242	589	496	273	1 357	64	2 663
	III	344	544	47	935	471	391	226	1 088	54	2 078
	IV	315	484	46	845	435	354	206	995	46	1 886
	V	458	749	59	1 266	579	470	233	1 282	61	2 608
	VI	312	531	37	881	538	330	174	1 042	41	1 964
	VII	197	288	28	514	301	192	106	599	22	1 135
	VIII	347	446	42	834	547	321	200	1 069	41	1 943
	IX	373	504	46	922	563	378	211	1 152	60	2 133
	X	499	795	68	1 363	803	560	319	1 682	82	3 127
	XI	571	1 147	68	1 786	811	687	308	1 806	90	3 681
	XII	401	873	46	1 320	583	507	215	1 306	45	2 671
2002	I	565	979	60	1 604	781	646	305	1 732	68	3 404
	II	428	638	45	1 111	606	468	232	1 306	46	2 464
	III	343	530	42	914	473	407	199	1 079	44	2 037
	IV	353	513	37	903	484	364	200	1 047	48	1 998
	V	448	644	54	1 146	585	396	228	1 210	58	2 413
	VI	465	723	50	1 239	690	414	236	1 341	58	2 638

¹ Sisältää mäntypikkutukit, kuusipikkutukit sekä haapatukit ja -kuidut.
Includes small-sized logs of pine and spruce and aspen logs and pulpwood.

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4.3 Pinta-alaverotiloilta ostetun puun osuudet tukki- ja kuitupuun kokonaisostoista metsäkeskuksittain 1997–2001

The proportion of roundwood originating from farms subject to area-based forest taxation system, 1997–2001

% kokonaisostoista – per cent of total roundwood purchases

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs						Kuitupuu – Pulpwood						Kaikkiaan – Total					
	1997	1998	1999	2000	2001	1997–2001 keskimäärin on average	1997	1998	1999	2000	2001	1997–2001 keskimäärin on average	1997	1998	1999	2000	2001	1997–2001 keskimäärin on average
Koko maa	57	55	55	55	53	55	55	53	52	53	50	53	56	54	53	54	51	54
Whole country																		
1 Rannikko	54	55	56	54	51	54	51	51	52	50	47	50	52	53	54	52	49	52
Etelärannikko	48	48	49	46	44	47	45	46	46	44	41	44	46	47	47	45	42	46
Pohjanmaa	60	60	61	60	57	60	54	55	56	55	51	54	56	57	58	57	53	56
2 Lounais-Suomi	56	54	54	55	51	54	50	47	48	48	44	47	53	50	51	51	47	51
3 Häme-Uusimaa	44	43	43	43	40	43	41	41	40	39	35	39	43	42	41	41	38	41
4 Kaakkois-Suomi	52	48	51	49	46	49	46	43	44	41	38	42	49	46	48	45	42	46
5 Pirkanmaa	53	52	53	51	48	52	48	45	46	45	41	45	51	49	49	48	45	49
6 Etelä-Savo	51	48	47	49	49	49	47	44	44	45	43	45	49	46	46	48	46	47
7 Etelä-Pohjanmaa	68	66	65	64	61	65	62	60	59	57	55	59	65	63	62	60	58	61
8 Keski-Suomi	57	54	55	52	49	54	53	50	49	47	43	48	55	52	52	50	46	51
9 Pohjois-Savo	63	62	60	62	60	61	59	56	55	56	53	56	61	59	58	59	57	59
10 Pohjois-Karjala	62	60	58	59	58	60	59	56	56	56	54	56	60	58	57	57	56	58
11 Kainuu	81	79	71	75	76	77	76	74	68	69	66	71	78	76	69	71	70	73
12 Pohjois-Pohjanmaa	74	70	69	71	72	71	69	65	64	66	64	65	70	66	65	67	66	67
13 Lappi	74	70	71	75	71	73	71	67	68	71	67	69	72	68	69	72	68	70

Tiedot perustuvat kolmen suurimman puunostajan ilmoittamiin puukauppatietoihin ja kattavat noin 80 prosenttia yksityismetsien hakkuista.
The data are based on information from three biggest roundwood buyers, covering approx. 80 per cent of roundwood fellings in non-industrial, private forests.

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4 Roundwood markets

4.4 Yksityismetsien puukaupmäärät kauppamuodoittain 1986–2001 Roundwood trade in non-industrial, private forests, by type of sale, 1986–2001

1 000 m³

Vuosi Year	Tukkipuun – Logs				Kuitupuun – Pulpwood				Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Yhteensä Total	
Yhteensä – Total									
1986	3 580	5 561	876	10 016	4 349	5 436	2 636	12 420	22 436
1987	4 856	6 952	1 052	12 860	5 741	6 978	3 595	16 314	29 174
1988	5 304	7 195	1 100	13 598	5 861	7 227	3 887	16 975	30 573
1989	4 988	7 270	998	13 256	6 487	7 587	3 951	18 025	31 281
1990	4 515	6 970	853	12 337	4 983	6 025	2 496	13 504	25 841
1991	1 518	3 541	424	5 483	2 384	3 147	1 599	7 130	12 613
1992	4 207	7 523	784	12 514	4 663	5 894	3 523	14 080	26 594
1993	3 371	5 754	523	9 648	4 135	4 684	2 290	11 109	20 757
1994	6 281	10 940	1 044	18 266	7 742	8 752	3 893	20 387	38 653
1995	6 104	9 861	931	16 896	7 575	7 957	3 871	19 404	36 300
1996	5 020	9 961	754	15 736	6 712	7 065	3 011	16 787	32 523
1997	7 169	12 280	1 059	20 509	7 788	7 891	3 609	19 287	39 796
1998	6 170	10 810	935	17 916	7 977	7 187	3 534	18 698	36 613
1999	5 216	10 726	758	16 699	7 297	6 583	3 145	17 025	34 530 ¹
2000	6 692	11 584	813	19 090	8 176	6 834	3 478	18 488	38 518 ¹
2001	4 901	8 195	634	13 730	7 157	5 444	2 888	15 489	29 918 ¹
Pystykaupat – Standing sales									
1986	2 046	3 590	561	6 198	1 952	3 210	1 626	6 787	12 985
1987	3 258	4 831	732	8 821	3 090	4 512	2 259	9 861	18 682
1988	3 913	5 485	816	10 213	3 538	5 042	2 644	11 223	21 436
1989	3 640	5 567	724	9 931	3 759	5 103	2 515	11 377	21 308
1990	3 241	5 283	599	9 123	2 743	3 986	1 518	8 247	17 370
1991	1 107	2 652	262	4 021	1 152	1 946	763	3 862	7 883
1992	3 414	6 161	573	10 148	2 877	4 272	1 775	8 924	19 072
1993	2 671	4 746	385	7 802	2 374	3 390	1 215	6 979	14 781
1994	5 198	9 324	830	15 352	5 036	6 790	2 628	14 453	29 805
1995	4 989	8 388	707	14 084	4 671	6 059	2 371	13 100	27 185
1996	4 214	8 767	590	13 571	4 309	5 561	1 933	11 803	25 374
1997	6 357	11 278	883	18 518	5 454	6 588	2 481	14 524	33 042
1998	5 412	9 836	765	16 012	5 272	5 809	2 346	13 427	29 439
1999	4 575	9 924	628	15 128	4 806	5 447	2 074	12 326	27 454
2000	6 076	10 831	705	17 611	5 771	5 868	2 455	14 094	31 705
2001	4 261	7 410	518	12 189	4 603	4 303	1 825	10 730	22 919
Hankintakaupat – Delivery sales									
1986	1 533	1 971	315	3 819	2 397	2 226	1 010	5 633	9 451
1987	1 599	2 121	320	4 040	2 652	2 465	1 336	6 453	10 493
1988	1 391	1 710	284	3 385	2 323	2 185	1 243	5 751	9 137
1989	1 348	1 703	273	3 324	2 729	2 484	1 435	6 649	9 973
1990	1 273	1 686	254	3 214	2 240	2 039	978	5 257	8 471
1991	411	889	162	1 462	1 232	1 200	836	3 268	4 730
1992	793	1 363	211	2 366	1 786	1 622	1 747	5 155	7 522
1993	701	1 008	138	1 846	1 762	1 293	1 075	4 130	5 976
1994	1 083	1 617	215	2 914	2 706	1 962	1 265	5 933	8 848
1995	1 116	1 472	223	2 812	2 904	1 898	1 501	6 303	9 115
1996	806	1 194	164	2 165	2 403	1 504	1 077	4 984	7 149
1997	813	1 002	176	1 991	2 333	1 302	1 127	4 763	6 754
1998	758	975	170	1 903	2 705	1 378	1 188	5 271	7 175
1999	641	801	130	1 571	2 491	1 137	1 071	4 698	6 270
2000	616	754	109	1 478	2 406	966	1 022	4 394	5 873
2001	640	786	116	1 541	2 554	1 141	1 063	4 758	6 299

¹ Sisältää erikoispuutavaralajit. – Includes special roundwood assortments.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Puukauppa ja hakkuut

4.5 Raakapuun kantohinnat kuukausittain 2001–2002

Average monthly stumpage prices in non-industrial, private forests, 2001–2002

€/m³

Vuosi ja kuukausi <i>Year and month</i>	Tukkipuu – Logs			Kuitupuun – Pulpwood			
	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>	
2001	I–XII	46,15	43,10	45,90	14,05	22,03	13,87
	I	47,99	44,82	47,15	14,80	22,47	14,57
	II	48,08	44,88	47,52	14,81	22,57	14,61
	III	47,87	44,48	46,97	14,82	22,41	14,37
	IV	47,45	44,11	47,59	14,65	22,27	14,54
	V	47,32	44,15	47,05	14,28	22,14	14,20
	VI	44,74	41,82	44,45	13,69	21,52	13,27
	VII	44,53	41,61	44,92	13,44	21,30	13,31
	VIII	44,52	41,98	45,27	13,64	21,43	13,27
	IX	45,09	42,09	44,51	13,56	21,62	13,34
	X	44,96	42,35	44,75	13,60	21,80	13,47
	XI	44,91	42,05	44,85	13,69	22,03	13,66
	XII	44,72	41,53	44,70	13,49	21,94	13,25
2002	I	45,10	41,78	44,87	13,76	21,89	13,58
	II	45,39	41,99	45,23	13,87	21,84	13,63
	III	46,16	42,55	45,66	13,99	22,08	13,84
	IV	46,20	43,27	45,68	14,12	22,34	13,81
	V	47,22	44,23	46,76	14,16	22,65	14,02
	VI	46,92	44,23	45,98	14,35	22,69	13,82

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4 Roundwood markets

4.6 Raakapuun hankintahinnat kuukausittain 2001–2002

Average monthly delivery prices in non-industrial, private forests, 2001–2002

€/m³

Vuosi ja kuukausi Year and month	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	
2001	I–XII	48,26	45,97	47,15	24,57	31,08	25,35
	I	48,92	47,17	46,71	24,41	31,04	25,62
	II	49,28	46,28	47,85	24,77	31,15	25,68
	III	49,46	46,50	47,98	24,61	31,15	25,67
	IV	49,31	46,38	48,40	24,57	31,12	25,67
	V	48,59	46,57	47,28	24,54	30,96	25,58
	VI	47,68	46,38	46,96	24,55	30,85	25,44
	VII	46,55	43,96	45,83	24,81	30,76	25,29
	VIII	48,81	45,61	47,18	24,66	31,18	25,10
	IX	47,71	45,23	46,93	24,60	31,05	24,77
	X	47,21	45,13	46,77	24,71	31,05	25,00
	XI	47,56	45,49	46,45	24,46	31,19	24,90
	XII	47,38	45,39	45,98	24,39	31,12	24,91
2002	I	47,35	44,33	46,44	24,07	31,14	24,62
	II	46,81	44,59	46,59	24,01	31,33	24,63
	III	46,89	44,73	46,79	23,74	31,33	24,62
	IV	47,20	44,36	46,82	23,97	30,97	24,55
	V	46,94	44,09	46,93	24,18	30,67	24,63
	VI	48,70	47,42	46,55	24,63	30,81	24,73

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4.7 Raakapuun kantohinnat metsäkeskuksittain 2000–2001
Average stumpage prices in 2000–2001, by forestry centre

€/m³

Metsäkeskus Forestry centre	Mäntytykit Pine logs		Kuusitykit Spruce logs		Koivutykit Birch logs		Mäntykuitupuu Pine pulpwood		Kuusikuitupuu Spruce pulpwood		Koivukuitupuu Birch pulpwood	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
Koko maa Whole country	47,59	46,15	44,00	43,10	45,75	45,90	14,87	14,05	22,65	22,03	14,66	13,87
0 Ahvenanmaa ¹	30,20	31,23	28,10	30,44	25,64	24,56	12,65	14,20	14,30	15,49	10,45	11,24
1 Rannikko	44,14	43,60	41,15	40,50	38,84	39,02	14,86	14,12	21,76	21,58	14,30	13,91
Etelärannikko	45,12	44,95	44,16	43,57	41,12	41,93	13,54	13,31	22,43	22,37	12,92	12,52
Pohjanmaa	43,60	42,91	39,72	39,40	34,83	34,46	15,46	14,45	21,45	21,32	14,60	14,22
2 Lounais-Suomi	47,91	46,28	44,79	43,28	38,46	37,16	15,62	14,32	24,72	23,53	14,21	13,23
3 Häme-Uusimaa	49,04	46,83	45,37	43,42	45,78	45,49	13,88	12,64	23,48	22,56	14,10	13,06
4 Kaakkois-Suomi	49,97	48,51	45,43	44,62	46,93	47,13	14,51	13,78	22,49	22,20	14,64	13,63
5 Pirkanmaa	48,78	46,33	44,97	42,69	41,49	40,74	14,72	13,30	24,36	22,90	13,94	13,01
6 Etelä-Savo	50,33	48,72	44,78	44,65	48,33	48,44	15,15	14,54	22,59	22,11	15,37	14,51
7 Etelä-Pohjanmaa	46,57	45,00	41,71	40,48	38,70	38,06	15,38	14,66	22,17	21,31	14,87	14,09
8 Keski-Suomi	49,11	47,55	44,95	44,08	46,43	46,85	14,48	13,55	23,09	22,33	14,89	13,98
9 Pohjois-Savo	47,67	46,87	44,82	44,53	46,16	46,33	14,25	13,37	22,81	22,35	14,55	13,74
10 Pohjois-Karjala	46,73	46,23	42,49	42,63	44,79	45,57	14,33	13,93	21,68	21,37	14,59	13,97
11 Kainuu	44,21	43,45	37,39	37,49	37,32	37,22	14,49	13,94	21,70	21,53	13,82	13,38
12 Pohjois-Pohjanmaa	44,40	43,56	38,22	37,28	38,26	36,00	15,51	14,80	19,61	19,14	14,98	14,26
13 Lappi	41,21	40,55	31,66	31,63	-	..	14,74	14,24	16,98	16,77	14,50	13,89

¹ Ahvenanmaan hinnat eivät ole mukana koko maan keskiarvoissa.
Ahvenanmaa's prices are excluded from the averages for the whole country.

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4.8 Raakapuun hankintahinnat metsäkeskuksittain 2000–2001

Average delivery prices in 2000–2001, by forestry centre

€/m³

Metsäkeskus Forestry centre	Mäntytykit Pine logs		Kuusitykit Spruce logs		Koivutykit Birch logs		Mäntykuitupu Pine pulpwood		Kuusikuitupu Spruce pulpwood		Koivukuitupu Birch pulpwood	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001	2000	2001
Koko maa Whole country	48,33	48,26	44,45	45,97	46,94	47,15	24,69	24,57	30,98	31,08	25,64	25,35
0 Ahvenanmaa ¹	37,53	37,43	35,75	35,63	33,44	31,48	23,08	23,74	23,11	23,95	20,58	21,54
1 Rannikko	46,05	46,17	43,32	46,68	42,04	41,43	23,43	23,48	31,66	31,29	25,65	25,38
Etelärannikko	46,82	46,94	44,40	48,25	43,37	42,45	22,28	22,51	31,97	31,68	25,35	24,94
Pohjanmaa	44,63	44,78	39,89	42,06	37,91	37,87	24,77	24,69	27,64	28,31	25,90	25,74
2 Lounais-Suomi	48,16	47,73	44,73	45,41	40,91	40,76	25,05	24,74	30,89	30,76	25,31	24,97
3 Häme-Uusimaa	51,34	50,77	46,92	47,99	47,62	48,44	23,48	22,97	31,82	32,14	25,46	24,93
4 Kaakkois-Suomi	50,14	50,74	45,28	46,45	47,88	47,90	24,83	24,66	31,42	31,78	25,03	24,83
5 Pirkanmaa	50,05	49,17	45,86	45,52	44,30	43,43	24,81	24,26	30,91	30,85	25,58	25,19
6 Etelä-Savo	50,85	50,58	44,84	45,99	49,63	49,75	25,61	25,54	31,24	31,51	26,30	25,96
7 Etelä-Pohjanmaa	46,04	46,96	40,84	42,85	40,03	40,71	24,87	24,99	28,57	29,14	26,03	25,82
8 Keski-Suomi	49,61	49,32	44,57	45,99	48,45	49,42	26,00	25,74	30,98	31,44	26,42	26,00
9 Pohjois-Savo	48,73	47,86	44,64	46,22	47,20	47,59	25,30	25,06	30,52	30,64	26,20	25,75
10 Pohjois-Karjala	47,81	47,17	42,40	43,68	46,00	46,56	25,17	25,00	29,72	29,83	25,35	25,14
11 Kainuu	45,43	45,93	38,15	39,39	..	..	24,20	24,07	28,32	28,53	24,52	24,32
12 Pohjois-Pohjanmaa	46,92	47,11	41,82	41,62	..	38,94	24,63	24,55	27,82	26,94	25,48	25,26
13 Lappi	42,93	45,22	34,26	33,14	-	-	23,98	23,99	25,27	25,22	24,74	24,55

¹ Katso taulukko 4.7
See Table 4.7

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4 Puukauppa ja hakkuut

4.9 Raakapuun kantohinnat 1949/50–2001/02

Average stumpage prices in non-industrial, private forests, 1949/50–2001/02

€/m³

Hakkuuvuosi <i>Felling season</i>	Tukkipuu – Logs				Kuitupuun – Pulpwood		
	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Havu <i>Softwood</i>	Koivu <i>Birch</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>
1949/50	..	..	1,33	..	0,56	0,69	0,52
1950/51	..	..	2,51	..	0,96	1,40	0,93
1951/52	..	..	4,66	..	3,08	3,85	1,78
1952/53	..	..	3,25	..	1,26	1,85	1,21
1953/54	..	..	3,30	..	1,06	1,78	1,01
1954/55	..	..	3,65	..	1,38	2,07	0,59
1955/56	..	..	3,13	..	1,16	1,80	0,71
1956/57	..	..	2,86	..	1,08	1,61	0,69
1957/58	..	..	3,41	..	1,21	1,67	0,59
1958/59	..	..	3,01	..	1,04	1,53	0,44
1959/60	..	..	3,68	..	1,03	1,63	0,30
1960/61	..	..	4,27	..	1,46	2,47	0,49
1961/62	..	..	4,24	..	1,46	2,76	0,64
1962/63	..	..	4,51	..	1,30	2,29	0,79
1963/64	..	..	5,37	..	1,97	2,88	0,96
1964/65	..	..	6,46	..	2,39	3,26	0,96
1965/66	..	..	6,00	..	2,24	3,11	0,89
1966/67	..	..	5,42	..	1,75	2,61	0,86
1967/68	..	..	4,63	..	1,31	2,20	0,87
1968/69	..	..	5,30	..	1,95	2,57	0,93
1969/70	..	..	5,99	6,22	2,46	3,01	1,41
1970/71	..	..	6,98	9,92	3,23	3,73	2,32
1971/72	..	..	6,63	8,66	3,45	3,92	2,49
1972/73	..	..	7,94	10,34	3,63	4,17	2,22
1973/74	..	..	17,88	20,18	4,68	5,21	3,25
1974/75	..	..	18,84	20,62	10,14	10,88	9,13
1975/76	..	..	15,36	15,83	8,53	9,12	7,27
1976/77	..	..	18,37	19,34	9,84	10,48	7,01
1977/78	..	..	16,33	15,68	7,60	7,87	4,57
1978/79	19,11	16,47	17,49	17,86	7,57	7,84	5,05
1979/80	21,81	19,12	20,38	20,77	9,01	9,40	6,76
1980/81 ¹	26,41	22,99	24,81	24,12	11,55	11,76	9,37
1981/82 ¹	29,16	24,17	26,91	25,36	13,56	13,71	11,00
1982/83	27,40	24,34	25,87	27,60	13,14	13,81	11,00
1983/84	31,17	24,19	27,55	29,90	13,40	13,77	9,37
1984/85	35,20	27,40	30,69	33,91	14,46	15,04	10,58
1985/86	35,50	25,92	30,02	34,26	14,83	16,28	10,73
1986/87	33,37	25,53	28,41	34,87	14,58	16,87	10,01
1987/88	36,21	27,38	31,03	37,35	15,52	17,90	11,44
1988/89	40,80	30,64	34,85	42,06	17,21	20,70	14,31
1989/90	42,69	32,53	36,46	44,38	18,72	22,50	15,73
1990/91	43,44	33,59	37,27	45,14	19,09	22,71	15,83
1991/92	34,13	28,44	30,07	37,62	13,54	17,37	11,97
1992/93	31,37	25,43	27,77	34,14	11,12	13,83	11,45
1993/94	35,00	27,82	30,32	35,92	11,45	14,70	11,84
1994/95	40,03	32,58	35,24	40,03	14,08	17,34	14,51
1995/96	40,90	32,38	35,61	40,28	15,89	18,72	16,57
1996/97	42,52	35,05	37,57	42,15	16,16	21,07	15,69
1997/98	44,74	36,83	39,73	44,25	15,57	21,54	15,42
1998/99	46,23	38,80	41,39	45,95	15,79	22,50	15,78
1999/00	46,32	41,86	43,26	45,21	14,85	22,49	14,65
2000/01	47,77	44,38	45,65	46,35	14,67	22,47	14,48
2001/02	45,51	42,47	43,60	45,26	13,81	22,00	13,59

¹ Keskihinnat on laskettu puukauppojen lukumäärällä painottaen. Muina hakkuuvuosina painoina on käytetty puukauppojen ostomääriä.
Average prices were calculated using the number of roundwood purchases as weighting coefficients. Regarding other felling seasons, the volumes purchased were used as weights.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Roundwood markets

4.10 Raakapuun kanto- ja hankintahinnat 1983–2001

Average stumpage and delivery prices in non-industrial, private forests, 1983–2001

€/m³

Vuosi Year	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood		
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Havu Softwood	Koivu Birch	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch
Kantohinnat – Stumpage prices							
1983	29,87	23,80	26,76	29,03	13,30	13,71	9,89
1984	34,21	26,84	30,07	33,13	14,18	14,67	10,29
1985	35,84	26,42	30,46	34,41	14,85	16,11	10,80
1986	33,32	25,28	28,24	34,38	14,45	16,52	9,94
1987	35,17	26,59	30,07	36,31	15,09	17,41	10,76
1988	39,83	30,00	34,11	41,31	16,85	20,05	13,84
1989	42,03	31,89	35,92	43,76	18,28	22,00	15,37
1990	43,73	33,70	37,52	45,28	19,22	22,96	15,94
1991	38,04	30,46	32,70	41,04	15,94	19,64	13,14
1992	32,34	26,84	28,81	35,50	12,13	15,39	11,76
1993	31,96	25,04	27,53	33,45	10,43	13,25	11,08
1994	37,56	30,49	33,03	38,15	12,48	15,93	12,65
1995	41,56	33,23	36,35	41,05	15,64	18,45	16,52
1996	41,00	33,70	36,08	40,72	16,15	20,25	15,94
1997	44,52	36,60	39,44	43,96	15,89	21,61	15,61
1998	45,95	38,26	40,99	45,68	15,84	22,34	15,81
1999	45,65	40,18	41,91	45,16	14,90	22,23	14,77
2000	47,59	44,00	45,29	45,75	14,87	22,65	14,66
2001	46,15	43,10	44,22	45,90	14,05	22,03	13,87
Hankintahinnat – Delivery prices							
1983	33,69	29,47	31,85	32,95	23,88	25,77	20,43
1984	38,90	32,83	35,79	37,59	25,38	27,13	21,36
1985	40,82	32,83	36,75	39,34	26,83	28,95	22,37
1986	38,35	31,96	34,73	39,46	26,66	29,63	21,76
1987	39,91	32,96	35,96	40,94	27,25	30,46	22,64
1988	43,33	35,07	38,80	45,19	28,81	32,22	25,75
1989	45,58	36,88	40,75	47,28	30,39	34,11	27,75
1990	47,14	38,85	42,43	49,23	32,16	35,98	29,33
1991	42,43	36,50	38,41	46,39	29,08	33,17	26,93
1992	36,04	32,38	33,72	39,71	23,76	27,45	25,09
1993	34,92	30,17	32,14	37,10	20,87	23,85	23,80
1994	40,60	35,30	37,44	41,41	22,74	26,17	25,13
1995	44,49	37,34	40,42	43,90	25,88	28,59	28,78
1996	43,54	37,69	40,05	43,44	25,83	30,02	27,62
1997	45,55	39,56	42,23	45,60	25,40	30,85	26,71
1998	46,97	40,67	43,43	46,86	25,56	31,55	26,99
1999	46,84	41,34	43,78	46,30	24,84	31,15	26,02
2000	48,33	44,45	46,20	46,94	24,69	30,98	25,64
2001	48,26	45,97	47,00	47,15	24,57	31,08	25,35

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Puukauppa ja hakkuut

4.11 Markkinahakkuut kuukausittain 2001–2002 Commercial roundwood removals, by month, 2001–2002

1 000 m³

Vuosi ja kuukausi Year and month	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total	
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total			
2001	I	1 020	1 698	214	2 932	1 190	1 221	705	3 116	1	6 049
	II	857	1 408	183	2 449	1 074	1 185	700	2 959	1	5 409
	III	1 035	1 557	211	2 802	1 366	1 374	903	3 643	0	6 446
	IV	672	820	180	1 672	1 062	831	660	2 553	1	4 226
	V	600	667	44	1 311	852	437	276	1 565	1	2 876
	VI	466	690	35	1 192	784	413	226	1 423	0	2 615
	VII	457	742	27	1 226	635	422	193	1 250	0	2 476
	VIII	1 002	1 355	90	2 447	1 027	773	377	2 176	0	4 623
	IX	847	1 117	138	2 102	802	643	331	1 775	1	3 878
	X	1 107	1 298	234	2 639	1 079	806	419	2 304	1	4 944
	XI	1 002	1 311	183	2 496	1 094	822	490	2 407	1	4 905
	XII	828	1 305	133	2 266	1 026	867	496	2 389	0	4 656
2002	I	904	1 447	198	2 549	1 008	1 073	558	2 639	0	5 188
	II	924	1 357	162	2 443	1 163	1 125	697	2 985	1	5 428
	III	946	1 375	217	2 538	1 223	1 193	791	3 207	1	5 745
	IV	864	993	171	2 028	1 225	906	682	2 813	1	4 842
	V	591	668	45	1 304	821	461	292	1 574	0	2 878
	VI	508	680	24	1 212	829	410	223	1 462	1	2 674

Kuukausittaiset hakkuutiedot ovat ennakkotietoja, lopulliset kalenterivuotta koskevat tiedot taulukossa 4.13.
Monthly figures are preliminary estimates, final removals for a calendar year in Table 4.13.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Roundwood markets

4.12 Markkinahakuut omistajaryhmittäin ja kuukausittain 2001–2002

Commercial roundwood removals, by forest ownership category and month, 2001–2002

1 000 m³

Vuosi ja kuukausi Year and month	Yksityismetsät – <i>Non-industrial, private forests</i>			Metsäteollisuus <i>Forest industries</i>	Metsähallitus <i>Finnish Forest and Park Service</i>	Yhteensä <i>Grand total</i>	
	Pystykaupat <i>Standing sales</i>	Hankintakaupat <i>Delivery sales</i>	Yhteensä <i>Total</i>				
2001	I	4 501	990	5 491	155	404	6 049
	II	3 911	936	4 848	105	456	5 409
	III	4 552	1 290	5 841	114	491	6 446
	IV	2 488	1 250	3 738	179	309	4 226
	V	1 581	618	2 199	425	252	2 876
	VI	1 554	416	1 970	411	234	2 615
	VII	1 784	216	2 000	256	220	2 476
	VIII	3 506	354	3 860	308	456	4 623
	IX	2 875	232	3 107	333	438	3 878
	X	3 419	498	3 918	514	512	4 944
	XI	3 338	587	3 925	504	476	4 905
	XII	3 172	889	4 060	246	350	4 656
2002	I	3 564	1 006	4 570	187	432	5 188
	II	3 697	1 103	4 800	169	460	5 428
	III	3 806	1 243	5 049	228	468	5 745
	IV	2 703	1 451	4 154	329	359	4 842
	V	1 430	882	2 312	306	260	2 878
	VI	1 488	630	2 118	296	261	2 674

Kuukausittaiset hakkuutiedot ovat ennakkotietoja, lopulliset kalenterivuotta koskevat tiedot taulukoissa 4.13–4.18.
Monthly figures are preliminary estimates, final removals for a calendar year in Tables 4.13–4.18.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Puukauppa ja hakkuut

4.13 Markkinahakuut kaikkiaan metsäkeskuksittain 2001 ¹

Commercial roundwood removals in 2001, by forestry centre ¹

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total		
Koko maa Whole country	10 145	13 967	1 274	25 386	12 304	9 891	5 649	27 844	20	53 250
0 Ahvenanmaa	27	23	0	50	45	29	21	94	-	144
1 Rannikko	389	704	46	1140	581	689	342	1612	10	2763
Etelärannikko	187	367	39	593	237	375	123	736	10	1 339
Pohjanmaa	203	337	8	547	343	314	219	877	-	1 424
2 Lounais-Suomi	768	1 073	36	1 877	709	799	307	1 815	1	3 693
3 Häme-Uusimaa	567	2 025	163	2 756	433	1 157	392	1 981	0	4 737
4 Kaakkois-Suomi	840	1 075	113	2 028	703	716	315	1 735	0	3 763
5 Pirkanmaa	514	1 291	55	1 860	492	866	251	1 609	2	3 471
6 Etelä-Savo	1 352	1 644	345	3 341	1 000	984	621	2 604	1	5 946
7 Etelä-Pohjanmaa	815	661	22	1 498	1 035	432	455	1 922	0	3 420
8 Keski-Suomi	871	1 728	153	2 752	933	929	470	2 331	0	5 084
9 Pohjois-Savo	550	1 741	169	2 459	805	1 167	611	2 582	0	5 042
10 Pohjois-Karjala	926	1 011	151	2 088	1 068	892	456	2 416	3	4 507
11 Kainuu	825	352	4	1 182	836	468	293	1 597	1	2 780
12 Pohjois-Pohjanmaa	784	453	16	1 252	1 686	452	750	2 887	1	4 141
13 Lappi	916	185	1	1 102	1 980	313	365	2 658	1	3 760

¹ Sisältää hakkuut yksityismetsistä, metsäteollisuuden omista metsistä ja Metsähallituksen metsistä.
Includes fellings in private forests, in forest industries' own forests and in forests of Forest and Park Service.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Roundwood markets

4.14 Markkinahakuut yksityismetsistä 2001 ¹

Commercial roundwood removals in 2001, in non-industrial, private forests ¹

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total		
Koko maa Whole country	8 283	12 850	1 206	22 339	9 117	8 597	5 038	22 752	14	45 105
0 Ahvenanmaa	26	22	0	49	44	28	20	93	-	142
1 Rannikko	387	698	45	1 130	574	683	340	1 596	10	2 737
Etelärannikko	184	362	38	583	232	369	121	722	10	1 316
Pohjanmaa	203	336	8	547	341	314	219	874	-	1 421
2 Lounais-Suomi	741	1 039	35	1 815	673	777	297	1 747	1	3 563
3 Häme-Uusimaa	532	1 930	158	2 620	374	1 076	374	1 825	0	4 445
4 Kaakkois-Suomi	780	1 015	109	1 903	573	651	300	1 523	0	3 426
5 Pirkanmaa	423	1 165	47	1 635	383	789	223	1 395	0	3 031
6 Etelä-Savo	1 209	1 495	332	3 037	784	844	579	2 207	1	5 244
7 Etelä-Pohjanmaa	776	648	20	1 445	980	421	442	1 843	0	3 288
8 Keski-Suomi	699	1 527	140	2 367	652	799	407	1 858	0	4 225
9 Pohjois-Savo	469	1 593	161	2 223	575	1 006	547	2 127	-	4 350
10 Pohjois-Karjala	687	896	141	1 724	664	726	388	1 778	2	3 504
11 Kainuu	386	244	3	634	446	289	206	941	0	1 575
12 Pohjois-Pohjanmaa	632	412	13	1 058	1 365	344	669	2 378	-	3 435
13 Lappi	535	165	1	701	1 030	165	245	1 440	0	2 141

¹ Tämä ryhmä sisältää yksityismetsien lisäksi kuntien ja seurakuntien metsät sekä mm. puolustusministeriön ja Metsäntutkimuslaitoksen hallinnassa olevat metsät.
This category includes private forests, forests belonging to municipalities and parishes, forests managed by the Ministry of Defence and the Finnish Forest Research Institute etc.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Puukauppa ja hakkuut

4.15 Markkinahakkuut yksityismetsien pystykaupoista 2001

Commercial roundwood removals out of standing sales in 2001, in non-industrial, private forests

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total		
Koko maa Whole country	6 947	11 393	947	19 288	6 063	6 982	3 591	16 637	10	35 935
0 Ahvenanmaa	7	7	0	15	12	9	6	27	-	42
1 Rannikko	253	441	17	711	320	420	186	926	7	1 645
Etelärannikko	85	145	12	243	99	128	39	266	7	515
Pohjanmaa	168	296	6	469	221	292	148	660	-	1 129
2 Lounais-Suomi	547	868	25	1 440	386	553	177	1 116	1	2 557
3 Häme-Uusimaa	438	1 617	124	2 179	275	854	279	1 408	0	3 587
4 Kaakkois-Suomi	667	889	85	1 640	368	499	220	1 088	0	2 728
5 Pirkanmaa	359	1 030	37	1 426	244	570	164	978	0	2 404
6 Etelä-Savo	1 079	1 405	272	2 755	558	714	451	1 723	0	4 478
7 Etelä-Pohjanmaa	667	592	16	1 275	682	391	308	1 381	0	2 656
8 Keski-Suomi	630	1 445	124	2 199	485	703	323	1 511	-	3 710
9 Pohjois-Savo	434	1 537	110	2 081	421	905	424	1 750	-	3 831
10 Pohjois-Karjala	623	854	124	1 601	487	638	299	1 423	2	3 026
11 Kainuu	345	233	3	581	292	260	152	704	-	1 285
12 Pohjois-Pohjanmaa	499	341	9	849	851	319	410	1 579	-	2 429
13 Lappi	402	133	1	535	682	146	194	1 021	-	1 557

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Roundwood markets

4.16 Markkinahakuut yksityismetsien hankintakaupoista 2001

Commercial roundwood removals out of delivery sales in 2001, in non-industrial, private forests

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total		
Koko maa Whole country	1 336	1 457	259	3 051	3 054	1 615	1 446	6 115	4	9 170
0 Ahvenanmaa	19	15	0	34	32	19	14	65	-	100
1 Rannikko	134	257	28	419	254	263	154	670	3	1 092
Etelärannikko	98	217	26	341	133	240	83	457	3	801
Pohjanmaa	35	41	2	78	120	22	71	214	-	292
2 Lounais-Suomi	194	171	9	375	287	224	120	631	0	1 006
3 Häme-Uusimaa	95	313	34	441	99	222	96	417	0	858
4 Kaakkois-Suomi	113	125	24	262	204	152	79	435	0	698
5 Pirkanmaa	65	135	10	210	139	218	60	417	0	626
6 Etelä-Savo	130	90	61	281	226	130	128	485	0	766
7 Etelä-Pohjanmaa	110	56	4	170	298	30	134	462	-	631
8 Keski-Suomi	69	82	16	167	167	96	84	347	0	514
9 Pohjois-Savo	35	56	52	142	153	101	122	377	-	519
10 Pohjois-Karjala	65	42	17	123	178	87	89	355	0	478
11 Kainuu	41	11	0	53	154	29	55	238	0	290
12 Pohjois-Pohjanmaa	133	71	4	208	514	25	259	799	-	1 007
13 Lappi	133	32	0	166	349	19	51	419	0	585

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Puukauppa ja hakkuut

4.17 Markkinahakkuut metsäteollisuusyhtiöiden omista metsistä 2001

Commercial roundwood removals in 2001, in the forest industries' own forests

1 000 m³

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Tukkipuu – <i>Logs</i>				Kuitupuu – <i>Pulpwood</i>				Polttopuu <i>Fuelwood</i>	Kaikkiaan <i>Grand total</i>
	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Lehtipuu <i>Hardwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Lehtipuu <i>Hardwood</i>	Yhteensä <i>Total</i>		
Koko maa <i>Whole country</i>	613	767	44	1 424	1 162	693	237	2 093	0	3 517
0 Ahvenanmaa	1	0	-	1	0	0	1	1	-	2
1 Rannikko	3	5	1	9	7	6	2	15	0	25
Etelärannikko	3	5	1	9	5	6	1	13	0	22
Pohjanmaa	0	0	0	0	2	0	1	3	-	3
2 Lounais-Suomi	25	34	1	60	35	22	10	67	0	127
3 Häme-Uusimaa	22	83	3	108	41	66	13	121	-	228
4 Kaakkois-Suomi	57	57	4	118	126	64	15	205	-	323
5 Pirkanmaa	46	88	3	137	59	52	14	125	-	261
6 Etelä-Savo	96	99	9	204	166	101	26	294	-	497
7 Etelä-Pohjanmaa	5	4	0	10	17	2	3	22	-	32
8 Keski-Suomi	93	136	8	236	199	86	41	327	-	563
9 Pohjois-Savo	56	123	5	184	166	127	44	337	-	521
10 Pohjois-Karjala	108	83	8	199	212	104	35	351	-	550
11 Kainuu	64	42	0	107	69	44	17	130	-	237
12 Pohjois-Pohjanmaa	23	8	0	32	45	10	11	67	-	99
13 Lappi	14	5	-	19	18	8	6	32	-	51

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

4 Roundwood markets

4.18 Markkinahakuut Metsähallituksen metsistä 2001

Commercial roundwood removals in 2001, in forests of the Finnish Forest and Park Service

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total		
Koko maa Whole country	1 250	350	24	1 623	2 025	601	374	2 999	6	4 629
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Rannikko	-	-	-	-	0	0	0	1	-	1
Etelärannikko	-	-	-	-	0	0	0	1	-	1
Pohjanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 Lounais-Suomi	2	0	0	2	1	0	0	1	0	4
3 Häme-Uusimaa	13	13	1	28	17	14	5	36	0	64
4 Kaakkois-Suomi	4	3	0	7	5	2	1	7	-	14
5 Pirkanmaa	45	39	4	88	49	26	14	89	1	179
6 Etelä-Savo	47	51	4	101	49	38	15	103	-	204
7 Etelä-Pohjanmaa	33	8	1	43	39	8	10	57	-	100
8 Keski-Suomi	79	65	5	150	82	43	22	146	0	296
9 Pohjois-Savo	26	25	2	53	64	34	20	118	0	171
10 Pohjois-Karjala	131	32	2	165	191	63	33	287	1	453
11 Kainuu	374	66	1	441	321	135	70	526	1	968
12 Pohjois-Pohjanmaa	129	32	2	163	275	98	69	442	1	606
13 Lappi	367	15	0	382	931	140	114	1 185	1	1 568

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Puukauppa ja hakkuut

4.19 Markkinahakkuut puutavaralajeittain 1955–2001

Commercial roundwood removals by roundwood assortment, 1955–2001

1 000 m³

Vuosi Year	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood					Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi ¹ Spruce ¹	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Muu ² Other ²	Yhteensä Total		
1955	..	10 675	1 960	12 635	5 198	9 202	149		14 549	3 170	30 354
1956	..	10 477	926	11 403	4 939	8 933	185		14 057	4 206	29 666
1957	..	9 229	842	10 071	6 304	10 020	446		16 770	5 904	32 745
1958	..	11 905	957	12 862	6 144	8 571	366		15 081	3 279	31 222
1959	..	11 536	1 036	12 572	6 267	9 256	536		16 059	2 591	31 222
1960	..	14 880	1 241	16 121	6 161	9 807	769		16 737	3 092	35 950
1961	..	13 817	1 201	15 018	6 564	11 755	1 270		19 589	3 929	38 536
1962	..	12 507	1 259	13 766	6 083	10 800	1 626		18 509	3 918	36 193
1963	..	13 320	1 413	14 733	5 860	8 358	2 320		16 538	4 727	35 998
1964	..	13 463	1 372	14 835	7 911	10 249	3 276		21 436	3 724	39 995
1965	..	14 831	1 947	16 778	8 511	10 328	4 122		22 961	1 305	41 044
1966	..	12 298	2 010	14 308	6 929	8 741	2 892		18 562	1 414	34 284
1967	..	12 535	1 948	14 483	6 466	8 852	3 216		18 534	1 729	34 746
1968	..	14 018	2 212	16 230	6 212	8 511	4 229		18 952	1 114	36 296
1969	..	15 604	2 339	17 943	6 610	9 455	5 129		21 194	620	39 757
1970	..	17 305	2 903	20 208	6 983	12 253	5 115		24 351	579	45 138
1971	..	15 454	1 573	17 027	6 687	12 071	4 483		23 241	494	40 762
1972	..	15 289	1 997	17 286	6 892	9 375	3 820		20 087	404	37 777
1973	..	18 204	1 645	19 849	5 865	8 445	2 917		17 227	267	37 343
1974	..	15 749	1 452	17 201	5 185	9 273	2 515		16 973	137	34 311
1975	..	10 093	817	10 910	6 132	9 884	2 899		18 915	151	29 976
1976	..	11 979	978	12 957	5 642	7 236	2 992		15 870	125	28 952
1977	..	15 637	1 315	16 952	6 179	6 109	1 832		14 120	187	31 259
1978	..	16 419	1 301	17 720	6 096	6 245	2 219		14 560	418	32 698
1979	..	21 857	1 729	23 586	8 163	8 284	3 988		20 435	370	44 391
1980	..	22 850	2 193	25 043	8 489	9 450	4 862		22 801	238	48 082
1981	..	20 328	1 996	22 324	7 302	9 385	5 347	..	22 034	321	44 679
1982	10 038	7 980	1 616	19 634	7 179	8 458	5 418	747	21 801	342	41 777
1983	9 349	7 530	1 530	18 409	7 264	8 127	4 804	720	20 915	301	39 625
1984	9 875	8 832	1 653	20 360	7 019	8 085	4 953	871	20 928	166	41 454
1985	10 023	9 650	1 655	21 328	7 407	8 493	5 361	759	22 021	263	43 611
1986	8 085	8 911	1 337	18 333	7 563	8 174	4 307	455	20 499	134	38 966
1987	8 075	9 163	1 507	18 745	8 632	9 474	5 455	443	24 004	166	42 916
1988	8 826	10 172	1 607	20 605	8 958	9 900	5 739	286	24 883	199	45 687
1989	9 264	10 366	1 590	21 220	9 626	9 683	6 200	242	25 751	142	47 113
1990	8 294	9 928	1 450	19 672	9 167	9 121	5 342	181	23 811	115	43 598
1991	5 941	8 263	1 112	15 316	7 347	7 766	3 974	58	19 145	79	34 540
1992	7 581	9 312	1 057	17 949	8 709	8 544	4 802	145	22 199	80	40 228
1993	8 239	10 602	1 006	19 846	8 738	8 628	4 511	181	22 058	166	42 070
1994	9 644	14 150	1 167	24 962	9 737	9 382	4 688	359	24 167	98	49 227
1995	9 672	13 843	1 233	24 748	10 718	9 925	5 351	174	26 169	85	51 002
1996	9 003	12 932	1 017	22 952	10 296	9 028	4 552	-	23 876	86	46 915
1997	10 301	15 432	1 301	27 034	10 831	10 012	4 985	-	25 828	133	52 996
1998	10 882	15 383	1 466	27 730	12 060	9 903	5 318	-	27 280	120	55 131
1999	10 378	15 624	1 275	27 277	12 504	10 008	5 471	-	27 983	28	55 289
2000	10 930	15 991	1 331	28 253	12 408	9 872	5 331	-	27 611	39	55 903
2001	10 145	13 967	1 274	25 386	12 304	9 891	5 649	-	27 844	20	53 250

¹ Vuoteen 1982 'Havutukit' Till 1982 'Softwood logs'

² 'Muu kuitupuu' on jaettu puulajeihin vuodesta 1996. – 'Other pulpwood' is divided into tree species from the year 1996.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu; vuosilta 1955–1980 M. Tervon aineistot
Source: Finnish Forest Research Institute; data for 1955–1980 by M. Tervo

4 Roundwood markets

4.20 Markkinahakuut omistajaryhmittäin 1955–2001

Commercial roundwood removals by forest ownership category, 1955–2001

1 000 m³

Vuosi Year	Yksityismetsät – <i>Non-industrial, private forests</i>			Metsäteollisuus <i>Forest industries</i>	Metsähallitus <i>Finnish Forest and Park Service</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	Pystykaupat <i>Standing sales</i>	Hankintakaupat <i>Delivery sales</i>	Yhteensä <i>Total</i>			
1955	..	..	19 218	5 016	6 120	30 354
1956	..	..	17 563	5 657	6 446	29 666
1957	..	..	19 583	6 608	6 554	32 745
1958	..	..	18 825	5 588	6 809	31 222
1959	..	..	20 537	4 891	5 794	31 222
1960	..	..	24 920	4 771	6 259	35 950
1961	..	..	28 053	4 552	5 931	38 536
1962	..	..	26 108	4 678	5 407	36 193
1963	..	..	25 670	4 994	5 334	35 998
1964	..	..	30 378	4 894	4 723	39 995
1965	..	..	31 100	4 716	5 228	41 044
1966	..	..	25 713	3 917	4 654	34 284
1967	..	..	26 473	3 797	4 476	34 746
1968	..	..	26 557	4 838	4 901	36 296
1969	..	..	32 543	3 045	4 169	39 757
1970	..	..	38 722	2 195	4 221	45 138
1971	..	..	34 677	2 287	3 798	40 762
1972	..	..	30 928	3 373	3 476	37 777
1973	..	..	31 427	2 712	3 204	37 343
1974	..	..	28 514	2 535	3 262	34 311
1975	..	..	24 153	2 262	3 561	29 976
1976	..	..	20 751	4 173	4 028	28 952
1977	..	..	23 100	4 086	4 073	31 259
1978	..	..	25 073	3 531	4 094	32 698
1979	..	..	36 780	3 143	4 468	44 391
1980	..	..	40 851	2 925	4 306	48 082
1981	..	..	36 879	3 319	4 481	44 679
1982	23 823	9 523	33 346	3 583	4 849	41 777
1983	19 924	10 819	30 743	3 908	4 975	39 625
1984	21 860	11 062	32 922	3 857	4 675	41 454
1985	22 889	13 209	36 098	2 958	4 555	43 611
1986	19 858	12 000	31 858	2 863	4 246	38 966
1987	22 703	12 276	34 979	3 146	4 790	42 916
1988	26 107	12 184	38 291	2 880	4 515	45 687
1989	27 230	12 475	39 705	2 809	4 599	47 113
1990	25 990	10 450	36 440	3 108	4 050	43 598
1991	18 728	7 299	26 026	4 494	4 019	34 540
1992	20 481	9 200	29 680	5 443	5 105	40 228
1993	22 525	8 585	31 109	5 973	4 988	42 070
1994	28 971	11 627	40 598	4 390	4 239	49 227
1995	32 997	11 913	44 911	1 827	4 264	51 002
1996	30 726	9 193	39 919	2 599	4 397	46 915
1997	36 502	10 645	47 148	1 741	4 107	52 996
1998	38 598	10 282	48 881	2 108	4 142	55 131
1999	38 017	9 740	47 757	3 131	4 401	55 289
2000	38 882	9 106	47 988	3 326	4 589	55 903
2001	35 935	9 170	45 105	3 517	4 629	53 250

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4.21 Hakuukertymä metsäkeskuksittain 2001
Total roundwood removals in 2001, by forestry centre

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu – Fuelwood				Kaikkiaan – Total			
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	10 557	14 401	1 321	26 279	12 337	9 924	5 650	27 911	1 093	1 205	2 872	5 171	23 987	25 531	9 843	59 362
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	7 906	13 354	1 294	22 555	7 829	8 690	4 242	20 761	857	1 061	2 384	4 303	16 592	23 106	7 921	47 620
0 Ahvenanmaa	26	22	0	49	44	28	20	94	5	4	11	21	77	55	32	165
1 Rannikko	395	714	49	1 158	582	691	342	1 616	70	101	223	394	1 047	1 506	614	3 168
Etelärannikko	189	372	40	601	237	375	122	735	38	53	113	206	465	801	276	1 543
Pohjanmaa	205	342	8	556	344	316	219	879	31	46	109	187	581	705	337	1 624
2 Lounais-Suomi	809	1 122	39	1 971	717	806	307	1 831	157	187	236	582	1 684	2 117	583	4 385
3 Häme-Uusimaa	600	2 136	169	2 907	435	1 164	392	1 991	74	191	290	556	1 110	3 492	852	5 455
4 Kaakkois-Suomi	876	1 099	114	2 090	703	716	314	1 734	95	90	192	378	1 674	1 906	622	4 203
5 Pirkanmaa	542	1 321	57	1 920	492	867	251	1 611	66	141	182	390	1 102	2 329	491	3 923
6 Etelä-Savo	1 380	1 685	350	3 416	1 002	985	620	2 609	54	53	261	368	2 437	2 723	1 232	6 394
7 Etelä-Pohjanmaa	866	705	23	1 595	1 040	437	455	1 934	145	99	260	504	2 052	1 242	739	4 035
8 Keski-Suomi	887	1 747	158	2 793	933	929	469	2 333	74	72	251	398	1 896	2 749	879	5 524
9 Pohjois-Savo	564	1 772	173	2 510	807	1 169	611	2 588	54	76	278	410	1 426	3 018	1 063	5 508
10 Pohjois-Karjala	955	1 028	159	2 142	1 069	892	456	2 417	58	43	194	296	2 082	1 964	810	4 856
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	2 650	1 046	27	3 724	4 508	1 234	1 407	7 149	236	144	487	868	7 394	2 425	1 921	11 742
11 Kainuu	835	357	4	1 198	836	467	293	1 597	33	21	88	143	1 705	847	387	2 939
12 Pohjois-Pohjanmaa	850	491	19	1 360	1 688	453	749	2 891	120	79	251	451	2 659	1 023	1 020	4 703
13 Lappi	964	197	2	1 164	1 982	313	364	2 660	82	43	147	273	3 030	554	514	4 098

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4.22 Yksityismetsien hakkuukertymä metsäkeskuksittain 2001

Total roundwood removals from non-industrial, private forests in 2001, by forestry centre

1 000 m³

Metsäkeskus Forestry centre	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu – Fuelwood				Kaikkiaan – Total			
	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yhteensä
	Pine	Spruce	Hardwood	Total	Pine	Spruce	Hardwood	Total	Pine	Spruce	Hardwood	Total	Pine	Spruce	Hardwood	Total
Koko maa Whole country	8 694	13 284	1 254	23 233	9 149	8 630	5 038	22 819	1 092	1 204	2 868	5 165	18 936	23 119	9 161	51 217
0–10 Etelä-Suomi Southern Finland	7 015	12 406	1 231	20 653	6 302	7 830	3 918	18 051	856	1 060	2 382	4 299	14 174	21 296	7 532	43 004
0 Ahvenanmaa	26	22	-	48	44	28	20	92	5	4	11	21	76	55	31	163
1 Rannikko	392	709	47	1 149	575	685	340	1 600	70	100	223	394	1 037	1 494	611	3 142
Etelärannikko	186	366	38	592	232	368	121	722	38	53	113	206	457	789	274	1 521
Pohjanmaa	205	342	8	556	342	315	218	877	31	46	109	187	579	704	336	1 620
2 Lounais-Suomi	782	1 088	38	1 908	681	784	297	1 763	157	187	236	582	1 621	2 060	572	4 254
3 Häme-Uusimaa	565	2 041	164	2 771	376	1 084	374	1 835	74	191	290	556	1 016	3 316	829	5 163
4 Kaakkois-Suomi	815	1 039	109	1 964	572	650	299	1 523	95	90	192	378	1 484	1 780	602	3 866
5 Pirkanmaa	451	1 194	49	1 696	384	790	223	1 397	66	140	181	389	902	2 125	455	3 483
6 Etelä-Savo	1 237	1 535	337	3 111	786	845	579	2 211	54	53	261	368	2 078	2 434	1 178	5 692
7 Etelä-Pohjanmaa	828	692	22	1 543	985	427	442	1 854	145	99	260	504	1 958	1 219	725	3 903
8 Keski-Suomi	716	1 546	145	2 407	652	800	407	1 860	74	72	251	398	1 443	2 418	803	4 665
9 Pohjois-Savo	483	1 623	165	2 273	577	1 008	546	2 132	54	76	278	410	1 115	2 709	991	4 816
10 Pohjois-Karjala	716	912	149	1 778	666	725	387	1 779	57	43	194	295	1 440	1 681	732	3 854
11–13 Pohjois-Suomi Northern Finland	1 678	878	22	2 580	2 847	799	1 120	4 767	235	144	485	865	4 761	1 822	1 628	8 212
11 Kainuu	397	249	3	650	446	289	206	942	32	21	88	142	876	560	297	1 734
12 Pohjois-Pohjanmaa	698	450	17	1 166	1 367	345	669	2 382	120	79	250	449	2 186	875	936	3 998
13 Lappi	583	177	2	763	1 033	165	244	1 442	82	43	146	272	1 699	386	394	2 479

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Puukauppa ja hakkuut

4.23 Hakkuukertymät puutavaralajeittain 1985–2001 Total roundwood removals by roundwood assortment, 1985–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Tukkipuu – Logs				Kuitupuu – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Kaikkiaan Grand total
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total		
Kaikki omistajaryhmät – All forest ownership categories										
1985	10,69	9,67	1,69	22,05	8,15	9,33	5,45	22,93	3,90	48,88
1986	8,81	9,14	1,39	19,33	7,92	8,77	4,37	21,07	3,50	43,91
1987	8,85	9,41	1,56	19,82	8,99	10,06	5,52	24,58	3,41	47,81
1988	9,62	10,43	1,66	21,71	9,26	10,40	5,80	25,46	3,45	50,62
1989	10,06	10,62	1,64	22,32	9,91	10,16	6,26	26,33	3,39	52,04
1990	9,13	10,47	1,56	21,15	9,41	9,54	5,41	24,36	3,36	48,87
1991	6,57	8,65	1,19	16,41	7,51	8,09	4,04	19,64	3,33	39,37
1992	8,25	9,73	1,14	19,12	8,92	8,92	4,87	22,70	3,33	45,14
1993	8,70	10,94	1,07	20,71	8,88	8,79	4,51	22,19	4,80	47,70
1994	10,19	14,55	1,24	25,98	9,96	9,66	4,69	24,31	4,73	55,03
1995	10,17	14,21	1,30	25,68	10,87	10,09	5,35	26,31	4,72	56,71
1996	9,48	13,29	1,08	23,86	10,37	9,09	4,55	24,01	4,72	52,59
1997	10,85	15,85	1,38	28,08	10,92	10,08	5,12	26,12	4,64	58,84
1998	11,43	15,80	1,55	28,78	12,15	9,97	5,32	27,44	4,75	60,97
1999	10,87	16,01	1,34	28,22	12,55	10,03	5,47	28,06	4,66	60,94
2000	11,38	16,37	1,39	29,14	12,45	9,90	5,33	27,68	4,68	61,50
2001	10,56	14,40	1,32	26,28	12,34	9,92	5,65	27,91	5,17	59,36
Yksityismetsät¹ – Non-industrial, private forests¹										
1985	8,83	8,73	1,61	19,17	6,08	7,77	4,60	18,45	3,76	41,39
1986	7,20	7,94	1,29	16,43	6,03	7,32	3,55	16,90	3,46	36,80
1987	6,95	8,17	1,45	16,57	6,93	8,44	4,58	19,96	3,35	39,87
1988	7,73	9,37	1,56	18,66	7,29	8,95	4,96	21,20	3,36	43,22
1989	8,28	9,55	1,55	19,37	7,82	8,67	5,43	21,92	3,34	44,64
1990	7,53	9,24	1,46	18,23	7,39	8,10	4,67	20,17	3,32	41,71
1991	4,94	7,04	1,07	13,05	5,10	6,21	3,22	14,53	3,27	30,85
1992	5,68	8,17	1,02	14,87	5,78	6,93	3,74	16,45	3,28	34,60
1993	6,00	8,87	0,93	15,80	5,94	6,68	3,61	16,23	4,71	36,74
1994	8,09	12,90	1,14	22,14	7,50	8,08	4,00	19,58	4,68	46,40
1995	8,64	13,43	1,25	23,32	8,77	8,99	4,86	22,62	4,69	50,62
1996	7,66	12,15	1,02	20,83	8,12	7,86	4,09	20,07	4,69	45,60
1997	9,20	15,14	1,34	25,67	8,75	9,25	4,68	22,68	4,64	52,99
1998	9,82	15,02	1,50	26,33	9,59	9,18	4,87	23,65	4,74	54,72
1999	9,10	14,90	1,28	25,28	9,62	8,91	4,94	23,47	4,66	53,41
2000	9,33	15,28	1,32	25,93	9,48	8,75	4,76	22,99	4,67	53,59
2001	8,69	13,28	1,25	23,23	9,15	8,63	5,04	22,82	5,17	51,22

¹ Sisältää myös kuntien, seurakuntien ja muiden yhteisöjen metsät sekä ne valtion metsät, jotka eivät ole Metsähallituksen hallinnassa.
Includes the forests owned by municipalities, parishes and other collective bodies and those state forests not administrated by the Finnish Forest and Park Service.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

4 Roundwood markets

4.24 Metsäteollisuuden hakatun puun kesävarastot (30.6.) 1980–2002 Roundwood inventories of forest industries on 30 June, 1980–2002

1 000 m³

Vuosi Year	Tukkipuu – Logs			Koivu Birch	Yhteensä Total	Kuitupuu – Pulpwood				Massateoll. hake ja puru Pulp industry's chips and sawdust	Kaikkiaan ¹ Total ¹
	Havupuu – Softwood					Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total		
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Yhteensä Total								
1980	..	..	4 941	542	5 483	6 125	3 824	1 993	11 942	953	18 955
1981	..	..	5 641	668	6 309	4 053	3 240	2 633	9 926	818	17 486
1982	..	..	5 924	516	6 440	3 951	3 367	3 337	10 655	1 183	18 669
1983	..	..	6 079	332	6 411	6 121	4 406	3 801	14 328	1 551	22 806
1984	..	..	6 304	351	6 655	6 871	3 279	3 073	13 223	1 518	21 916
1985	3 270	2 741	6 011	660	6 671	6 258	3 554	3 546	13 358	1 497	21 839
1986	3 528	2 358	5 886	408	6 294	6 533	3 875	2 372	12 780	1 865	21 324
1987	1 743	1 688	3 431	245	3 676	6 047	3 701	2 101	11 849	1 580	17 569
1988	1 146	1 762	2 908	239	3 147	5 267	3 313	2 343	10 923	1 741	16 046
1989	1 696	1 889	3 585	239	3 824	4 475	2 652	3 094	10 221	1 683	15 845
1990	1 415	1 455	2 870	220	3 090	5 346	2 829	3 428	11 603	2 097	16 928
1991	794	1 110	1 904	201	2 105	4 232	1 796	1 818	7 846	1 167	11 254
1992	333	660	993	212	1 205	3 134	1 549	920	5 603	1 280	8 266
1993	279	403	682	316	998	2 490	928	2 221	5 639	934	7 718
1994	288	731	1 019	332	1 351	2 233	867	1 430	4 530	611	6 589
1995	460	919	1 379	420	1 799	3 159	1 204	2 455	6 818	983	9 651
1996	142	376	518	310	828	4 159	1 053	4 301	9 513	1 504	11 961
1997	168	409	576	239	815	3 364	814	2 377	6 555	1 428	8 981
1998	177	479	657	151	808	2 148	728	1 951	4 827	1 293	7 082
1999	222	329	550	322	872	2 220	967	2 754	5 941	1 504	8 435
2000	205	438	643	197	840	2 180	1 134	2 242	5 556	1 664	8 257
2001	164	397	561	57	618	2 083	866	2 622	5 571	1 470	7 766
2002	350	630	979	218	1 197	2 434	1 488	2 352	6 274	1 258	8 922

Taulukko sisältää tiedot metsäteollisuuden puuraaka-aineen tehdasvarastoista ja varastoista kaukokuljetusreitillä varrella. Luvut eivät sisällä pysty- ja metsävarantoa eivätkä keskeneräisiä hankinta- ja toimitussopimuksia.

These statistics include roundwood inventories of the forest industries at the mills and alongside long-distance transportation routes. Inventories of standing stocks and intermediate storages, as well as incomplete deliveries, are not included.

¹ Sisältää myös puulevyteollisuuden hakkeen ja purun sekä erilaista polttopuuta.
Includes also chips and sawdust from board industries as well as fuelwood.

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4 Puukauppa ja hakkuut

4.25 Metsäteollisuuden hakatun puun talvivarastot (31.12.) 1980–2001

Roundwood inventories of forest industries on 31 December, 1980–2001

1 000 m³

Vuosi Year	Tukkipuun – Logs			Koivu Birch	Yhteensä Total	Kuitupuun – Pulpwood				Massateoll. hake ja puru Pulp industry's chips and sawdust	Kaikkiaan ¹ Total ¹
	Havupuu – Softwood					Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuun Hardwood	Yhteensä Total		
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Yhteensä Total								
1980	..	..	3 420	547	3 967	3 925	2 512	2 009	8 446	829	13 684
1981	..	..	4 390	502	4 892	3 064	2 141	2 268	7 473	878	13 759
1982	..	..	4 641	271	4 912	4 525	3 120	2 946	10 591	1 344	17 433
1983	..	..	3 698	182	3 880	5 854	3 044	2 634	11 532	1 460	17 573
1984	..	..	3 492	303	3 795	2 276	5 543	2 503	10 322	1 340	15 933
1985	2 753	1 735	4 488	438	4 926	4 801	2 613	2 469	9 883	1 404	16 465
1986	2 076	1 486	3 563	161	3 724	5 218	2 072	1 359	8 649	1 555	14 305
1987	989	983	1 972	151	2 123	4 888	2 091	1 535	8 514	1 617	12 435
1988	1 325	1 245	2 568	164	2 732	4 292	1 787	2 278	8 357	1 387	12 580
1989	1 320	1 274	2 593	149	2 742	4 008	1 724	2 497	8 229	1 542	12 670
1990	1 146	1 247	2 392	111	2 503	4 601	1 457	2 651	8 709	1 274	12 693
1991	773	857	1 629	199	1 828	3 711	1 170	709	5 590	884	8 519
1992	744	958	1 702	309	2 011	3 198	1 147	1 911	6 256	871	9 303
1993	490	797	1 286	331	1 617	1 769	636	1 213	3 618	962	6 363
1994	751	979	1 730	346	2 076	2 376	849	1 126	4 351	855	7 316
1995	637	987	1 623	376	1 999	3 240	965	4 499	8 704	1 359	12 111
1996	662	883	1 545	225	1 770	4 183	625	3 356	8 164	1 288	11 282
1997	741	1 022	1 762	177	1 939	2 851	580	1 460	4 891	1 113	8 072
1998	691	871	1 562	200	1 762	2 321	844	2 248	5 413	1 299	8 591
1999	594	1 051	1 644	243	1 887	2 594	941	2 520	6 055	1 292	9 339
2000	700	937	1 638	113	1 751	1 726	490	1 270	3 486	1 020	6 372
2001	599	1 043	1 642	87	1 729	2 274	716	2 482	5 472	1 254	8 627

Taulukko sisältää tiedot metsäteollisuuden puuraaka-aineen tehdasvarastoista ja varastoista kaukokuljetusreitien varrella. Luvut eivät sisällä pysty- ja metsävarantoa eivätkä keskeneräisiä hankinta- ja toimitussopimuksia.

These statistics include roundwood inventories of the forest industries at the mills and alongside long-distance transportation routes. Inventories of standing stocks and intermediate storages, as well as incomplete deliveries, are not included.

¹ Sisältää myös puulevyteollisuuden hakkeen ja purun sekä erilaista polttopuuta.
Includes also chips and sawdust from board industries as well as fuelwood.

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

4 Roundwood markets



5 PUUN KORJUU JA KULJETUS

Vuonna 2001 lähes kaikki metsäteollisuuden ja Metsähallituksen hakkaama puu korjattiin koneellisesti. Uudistushakkuista oli koneellistettu 97 prosenttia ja harvennushakkuista 91 prosenttia. Puunkorjuu maksoi keskimäärin 8,54 euroa kuutiometriltä, mikä oli lähes 9 prosenttia enemmän kuin edellisellä vuonna. Kotimaisesta puusta kuljetettiin autolla suoraan tehtaalle neljä viidesosaa, jolloin keskimääräinen kuljetusmatka oli 103 kilometriä. Rautatie- ja vesitiekuljetusketjuissa matkat olivat lähes kolminkertaisia, joten puun keskimääräinen kaukokuljetusmatka oli 142 kilometriä. Kuljetus maksoi keskimäärin 6 euroa kuutiometriltä.

Suuri osa Suomen tavaraliikenteestä on metsäsektorin kuljetuksia. Tieliikenteen kotimaan kuljetussuoritteesta oli vuonna 2001 puuta 18 ja metsäteollisuustuotteita 13 prosenttia. Rautateiden kuljetussuoritteesta oli puuta 24 ja metsäteollisuustuotteita 23 prosenttia.

Suomeen vuonna 2001 ulkomailta tuodusta puusta saapui rajan yli junilla 50 prosenttia, kuorma-autoilla 28 ja laivoilla 23 prosenttia. Puun osuus kaikista tuonnista oli noin viidesosa. Junilla tuodusta tavarasta oli puuta yli puolet, autoilla ja laivoilla tuodusta noin neljä viidesosaa. Metsäteollisuustuotteista vietiin laivoilla 95 prosenttia ja niiden osuus kaikista vientikuljetuksista oli tasan puolet.

Puun korjuu

Suomen metsistä hakattiin vuonna 2001 markkinoille puuta hieman yli 53 miljoonaa kuutiometriä. Puun korjuu oli pitkälle koneellistettu. Metsäteollisuuden ja Metsähallituksen hakkuissa koneellistamisaste nousi vuonna 2001 jo 95 prosenttiin. Uudistushakkuista hakattiin koneellisesti 97 prosenttia ja harvennushakkuistakin 91 prosenttia. Markkinapuua

hakattiin keskimäärin 1 430 hakkuukonetta ja kuljetti metsästä välivarastoon 1 620 metsätraktoria. Puunkorjuussa työskentelevien koneiden määrä pieneni edellisvuodesta markkinahakkuiden supistumisen myötä.

Yksityismetsien hankintahakkuissa on viime vuosina hakattu vajaa viidennes markkinapuusta. Myös siitä koneilla hakattu osuus on kasvanut jatkuvasti. Vuonna 1999 yksityismetsien hankintapuusta hakattiin moottorisahalla 68 prosenttia. Puusta lähikuljettiin välivarastoon metsätraktorilla 42 prosenttia ja loput lähinnä maataloustraktorilla. Metsänomistajat hakkasivat omatoimisesti 50 prosenttia ja lähikuljettivat 36 prosenttia puusta. Metsänhoitoyhdistysten korjuupalvelu korjasi 37 prosenttia vuoden 1999 hankintahakkuiden puusta. Yhdistysten korjuupalvelussa työskentelevien hakkuukoneiden lukumäärä kasvoi kuusi prosenttia vuodesta 1999 vuoteen 2001. Samaan aikaan yksityismetsien hankintahakkuissa hakattu puumäärä pienentyi kuusi prosenttia, joten todennäköisesti sekä siitä koneellisesti hakattu osuus että yhdistysten korjaama osuus suurenivat.

Metsäteollisuuden ja Metsähallituksen tekemä puunkorjuu maksoi vuonna 2001 keskimäärin 8,54 euroa kuutiometriltä. Hakkuun osuus kustannuksista oli 5,40 euroa ja lähikuljetuksen 3,15 euroa. Korjuun yksikkökustannukset nousivat lähes 9 prosenttia edellisestä vuodesta.

Puunkorjuussa on viime vuosina yleistynyt sopimus- ja hinnoittelukäytäntö, jossa yrittäjä huolehtii puun korjuusta tien varteen ja saa yhteismaksun hakkuusta ja lähikuljetuksesta. Vuonna 2001 tämä korjuun tienvarsihinnoittelu koski jo kolmasosaa metsäyhtiöiden ja Metsähallituksen korjaamasta puusta (taulukot 5.0 ja 5.2).

Metsäteollisuuden ja Metsähallituksen kotimaan puunhankinnan ja omien metsien hoidon yleiskustannukset olivat vuonna 2001 keskimäärin 3,50 euroa

5 Harvesting and transportation of roundwood

Puutavaran mittausmenetelmät vuonna 2001

Yksityismetsistä ostetusta puusta mitattiin vuonna 1993 hakkuukoneella 58 prosenttia ja tienvarressa 30 prosenttia. Metsurimittauksen osuus oli 4 ja tehdasmittauksen 7 prosenttia. 1990-luvun loppua lähestyttäessä tienvarsimittauksen osuus pieneni alle puoleen ja metsurimittaus loppui lähes kokonaan. Hakkuukoneiden osuus mitatusta puusta kasvoi tasaisesti nykyiselle tasolle ja tehdasmittauksen osuus yli kaksinkertaistui. Hankintakauppojen luovutusmittauksissa osuudet muuttuivat eniten. Tienvarsimittauksen osuus pieneni vuoden 1993 lähes 90 prosentista vuoden 2001 alle 50 prosenttiin, mutta tehdasmittauksen osuus kasvoi vastaavasti 12 prosentista 45 prosenttiin.

Eri mittausmenetelmien osuudet vuonna 2001 luovutetusta puusta

	Yksityismetsät			Metsäteollisuuden ja Metsähallituksen metsät	Yhteensä
	Pystykaupat	Hankintakaupat	Kaikkiaan		
Hakkuukonemittaus, %	86	6	72	37	65
Tienvarsimittaus, %	3	49	12	0	10
Tehdasmittaus, %	10	45	16	59	24
Metsurimittaus, %	1	0	1	4	1
Yhteensä, %	100	100	100	100	100
Puumäärä, milj. m ³	30,2	6,9	37,2	7,9	45,1

Lähde: Metsäteho Oy

kuutiometriltä, mikä oli viidenneksen enemmän kuin edellisvuonna.

Hankintapuun korjuun keskimääräiset laskennalliset yksikkökustannukset olivat 14,96 euroa kuutiometriltä. Hakkuun osuus kustannuksista oli 10,42 ja lähikuljetuksen 4,54 euroa. Hankintahakkuiden puunkorjuussa kustannukset olivat korkeammat kuin metsäteollisuudella ja Metsähallituksella. Ero aiheutui mm. hankintahakkuiden painottumisesta harvennuksiin ja hankintaleimikoiden vaikeammista hakkuuolosuhteista. Lisäksi hankintahakkuiden korjuumenetelmäksi oletettiin laskelmissa moottorisahakkuu.

Kaukokuljetus

Vuonna 2001 kotimaisen puun keskimääräinen kaukokuljetusmatka oli 142 kilometriä. Kaukokuljetukseen osallistui keskimäärin 1 370 puutavara-autoa. Ne kuljettivat neljä viidesosaa puusta suoraan käytöpaikalle, keskimäärin 103 kilometrin päähän hakkuupaikasta. Rautatie- ja vesitiekuljetusketjuissa matkat olivat selvästi pitempiä; rautateitse alkukuljetuksineen 293 ja vesitse 283 kilometriä. Alkuku-

ljetus tapahtui kuitenkin lähes aina autolla, sillä vain kahta prosenttia puutavarasta ei lastattu missään vaiheessa autoon.

Puun autokuljetus suoraan tehtaalle maksoi keskimäärin 5,38 euroa kuutiometriltä. Rautatiekuljetusketjussa kustannukset olivat 8,44 euroa ja vesitiekuljetusketjussa 7,15 euroa kuutiometriltä. Kuljetettua kilometriä kohden puukuutiometrin autokuljetus tehtaalle maksoi 5,2 senttiä. Rautatiekuljetusketjussa vastaava yksikkökustannus oli runsas puolet ja vesitiekuljetusketjussa hieman alle puolet siitä.

Suomen kotimaan tieliikenteessä kuljetettiin vuonna 2001 yhteensä 373 miljoonaa tonnia tavaraa. Siitä oli puuta 14 ja metsäteollisuustuotteita 6 prosenttia. Metsäsektorin kuljetuksissa matkat olivat kuitenkin tavallisesti pitkiä, joten niiden osuus tavaramäärän ja kuljetusmatkan tulona lasketusta kuljetussuoritteesta oli suurempi kuin osuus tonneina mitatusta tavaramäärästä. Tieliikenteen kuljetussuoritteesta oli puuta 18 ja metsäteollisuustuotteita 13 prosenttia. Valtionrautateiden tavarakuljetuksissa metsäsektorin osuus on noussut viime vuosina lähes kolmeen viidesosaan. Vuonna 2001 raideliikenteen tavaramäärästä oli puuta 35 prosenttia ja

metsäteollisuustuotteita 21 prosenttia. Rautateiden kuljetussuoritteesta vastaavat osuudet olivat hieman pienempiä; siitä oli puuta 24 ja metsäteollisuustuotteita 23 prosenttia.

Suomeen tuotiin vuonna 2001 ulkomailta puuta yhteensä 15,6 miljoonaa kuutiometriä eli yli 12 miljoonaa tonnia. Siitä tuotiin rautateitse 50 prosenttia, kuorma-autoilla 28 ja vesitiekuljetuksina 23 prosenttia. Puun osuus kaikista maamme tuontikuljetuksista oli noin viidesosa. Maantie- ja sisävesikuljetuksina tuodusta tavarasta oli puuta kuitenkin noin neljä viidesosaa ja rautatiekuljetuksistakin yli puolet. Puun tuonnin tärkeimmät rajanylityspaikat olivat Imatra, Niirala, Vainikkala ja Vartius, tärkeimmät tuontisatamat Kemi, Kotka ja Kaskinen. Metsäteollisuustuotteiden osuus vuoden 2001 tuontikuljetuksista oli alle kaksi prosenttia, mutta osuus kaikista vientikuljetuksista tasan puolet. Metsäteollisuuden tuotteista vietiin laivakuljetuksina 95 prosenttia.

Puun korjuu- ja kuljetustilastojen laadinta

Tässä luvussa esitettävät puun korjuuseen ja kaukokuljetukseen liittyvät tilastot ovat pääasiassa Metsäntutkimuslaitoksen ja Metsäteho Oy:n laatimia.

Metla kerää markkinapuun hakkuiden tilastoinnin yhteydessä tietoja niihin liittyvistä konemääristä. Tiedot perustuvat yleensä kunkin kuukauden viimeisen työpäivän tilanteeseen. Tilasto sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen käyttämän korjuukaluston, muttei metsänomistajien hankintahakkuiden pääasiassa maataloustraktoreista koostuvaa kalustoa. Hankintahakkuiden kalustosta kirjautuivat mukaan vain metsänhoitoyhdistysten korjuupalvelun metsäkoneet (taulukko 5.1).

Metlassa selvitetään myös markkinapuun alueittaisia kulkuvirtoja ja puutavaralajeittaisia kuljetusmatkoja määrävällein toistettavilla tutkimuksilla, joista tuorein kohdistui vuoteen 1997 (taulukko 5.0).

Taulukoissa 5.0 ja 5.9 esitettävät hankintahakkuiden yksikkökustannukset perustuvat hankintahakkuiden laskennallisiin korjuukustannuksiin, jotka määritettiin metsien pinta-alaverotusta varten hakkuvuodelle 2001/02. Laskennassa huomioitiin hankintahakkuiden painottuminen harvennuksiin ja niiden pystyleimikoita vaikeammat korjuuolosuhteet. Hakkumenetelmäksi oletettiin moottorisahahakkuu; todellisuudessa osa hankintahakkuista tehdään

koneellisesti, jolloin kustannukset jäävät laskettua pienemmiksi.

Metsäteho Oy kokoaa vuosittain osakasyrityksiltään puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen tilaston (taulukot 5.0, 5.2–5.4 ja 5.8). Kustannuksista tilastoon kirjautuvat puunkorjuun ja kuljetuksen välittömät kustannukset. Tilasto sisältää suurimpien metsäteollisuusyritysten ja Metsähallituksen korjaaman ja kuljettaman puun, mutta ei hankintapuuta. Vuonna 2001 korjuutilasto kattoi 86 prosenttia markkinahakkuiden puusta (poislukien hankintahakkuut). Kaukokuljetuksissa tilastoon sisältyy myös hankintahakkuissa korjattu puu, sillä metsäteollisuusyritykset huolehtivat sen kuljettamisesta tehtaalle. Vuonna 2001 kaukokuljetustilasto kattoi 87 prosenttia markkinahakkuiden puusta (mukaanlukien hankintahakkuut). Hakkuun ja kaukokuljetuksen välillä esiintyy kuitenkin ajallista viivettä, joten tällaiseen kattavuusvertailuun pitää suhtautua varauksin. Metsätehon kaukokuljetustilastossa raakapuun keskimääräinen kuljetusmatka on Metlan markkinapuun kulkuvirtatutkimuksissa esitettyä suurempi (taulukko 5.0). Ero selittyy pääasiassa tilastojen erilaisella kattavuudella ja niiden kohdentumisajankohtien välisellä erolla.

Tullihallitus julkaisee tilaston ulkomaankaupan kuljetuksista ja niiden jakautumisesta kuljetusmuodoittain (taulukko 5.7). Tulli ei kuitenkaan tilastoi Suomeen tuotavan puun jakautumista rajanylityspaikoittain (kuva 5.5), joten nämä tiedot on koottu useasta eri lähteestä. Valtionrautatiet tilastoi ulkomaan tavaraliikenteen määrän raja-asemittain. Merenkululaitos kokoaa satamakohtaiset tiedot Suomen satamissa puretuista ja lastatuista tavaroista. Kuorma-autoilla tuotavan puun määrät tilastoidaan rajanylityspaikoittain, mutta ainoastaan EU:n ulkoraajoilta, joten kuva 5.5 ei sisällä Ruotsista autoilla tuotua puuta. Ruotsista tuotiin Suomeen vuonna 2001 kuitenkin yhteensä ainoastaan 0,15 miljoonaa kuutiometriä puuta ja siitäkin osa vesiteitse. Kuljetusmuodoittaiset tuontimäärät eroavat hieman virallisen tullitilaston mukaisista arvoista mm. koska eri organisaatioiden käyttämät muunnoskertoimet poikkeavat toisistaan.

Tilastokeskus on kerännyt vuodesta 1995 lähtien kuorma-auton haltijoilta tieliikenteen tavarankuljetustilaston kotimaan kuljetustoimintaa koskevat tiedot. Otoksen perusjoukon muodostavat Suomessa rekisterissä olevat kokonaispainoltaan yli 3,5 tonnin

5 Harvesting and transportation of roundwood

kuorma-autot. Tilasto ei siten sisällä ulkomaisilla kuorma-autoilla maassamme tehtyjä kuljetuksia (taulukko 5.5).

Kirjallisuus – Literature

- Hämäläinen, A. & Kettunen, A. 2001. Self-employment and working methods in delivery sales of timber by Finnish non-industrial private forest owners. Metsänomistajien omatoimisuus ja työmenetelmät hankintahakkuissa. Työteho-seuran julkaisuja 378. 60 s.
- Markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilasto, kuukausitilasto. Metsätalostatiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätalostollinen tietopalvelu.
- Markkinapuun kulku 1997. 2000. Metsätalostatiedote 538. Metsäntutkimuslaitos, metsätalostollinen tietopalvelu. 14 s.
- Metsien pinta-alaverotus 2001. Metsätalostatiedote 604. Metsäntutkimuslaitos, Metsätalostollinen tietopalvelu. 17 s.
- Suomen rautatietilasto 2002. 2002. Ratahallintokeskus. 51 s.
- Tieliikenteen tavarankuljetustilasto 2001. Tilastokeskus. Liikenne ja matkailu 2002/7. 62 s.

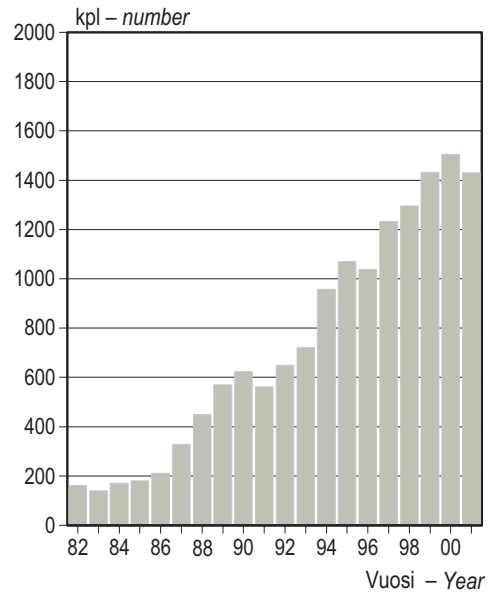
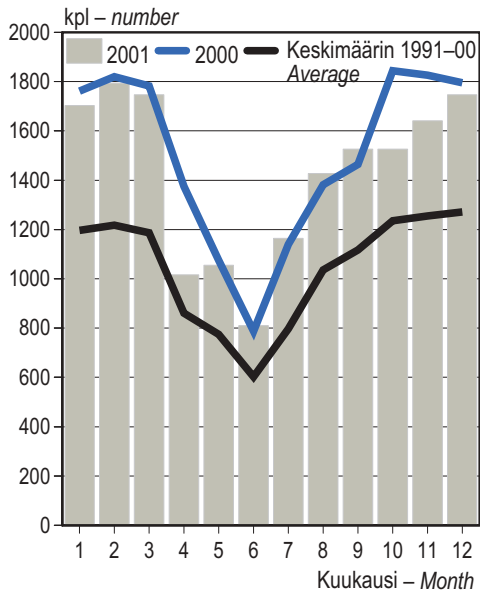
Ulkomaankaupan kuljetukset 2001. Tullihallitus. Ulkomaankauppa 2005:M05.

- Västilä, S. & Peltola, A. 1997. Puun kulkuvirrat ja puunhankinnan keskittyminen 1994. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 638. 61 s.
- Örn, J. 2001. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen kustannukset vuonna 2000. Summary: Timber harvesting and long-distance timber transportation costs in 2000. Metsäteho, tilastoliite.
- Örn, J. 2002. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen kustannukset vuonna 2001. Summary: Timber harvesting and long-distance timber transportation costs in 2001. Metsäteho, tilastoliite.

Muut tietolähteet – Other sources of information

- Merenkululaitos, tilastotoimisto, <http://www.fma.fi>
- Tullihallitus, tilastotietopalvelu
- VR Cargo, tavaraliikennesyksikkö
- Metsäteho Oy, <http://www.metsateho.fi>

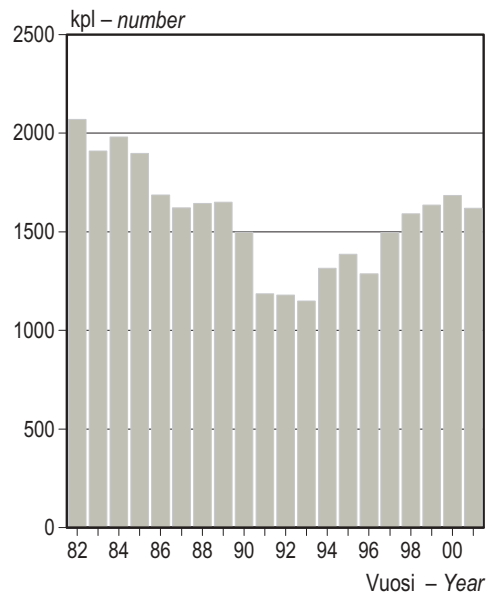
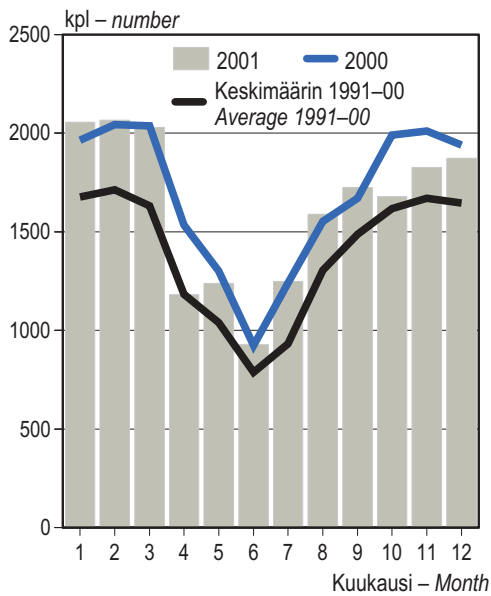
5 Puun korjuu ja kuljetus



Ks. taulukko 5.1 – See Table 5.1

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 5.1 Hakkuukoneet markkinapuun hakkuissa 1982–2001
Figure 5.1 Harvesters in commercial roundwood production, 1982–2001

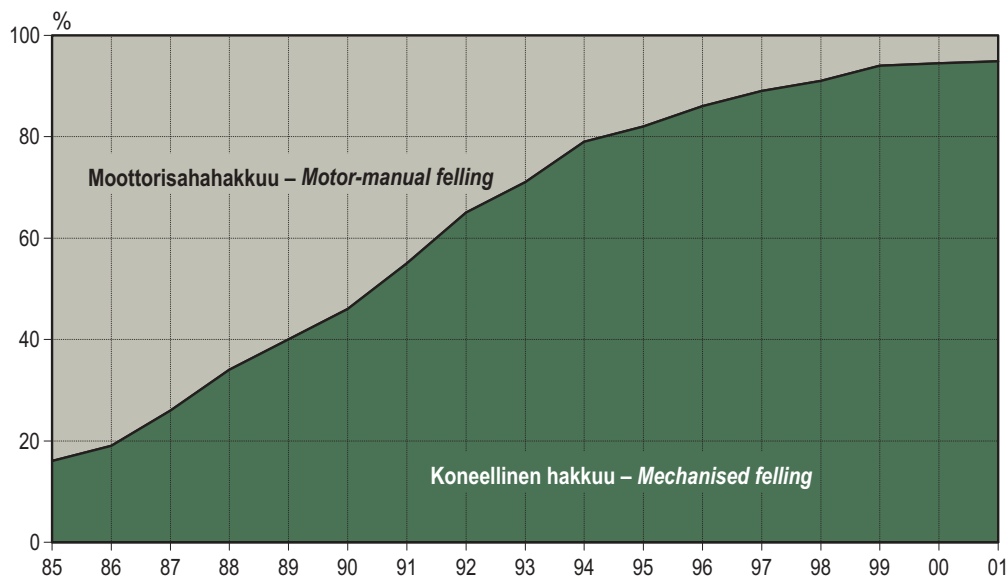


Ks. taulukko 5.1 – See Table 5.1

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 5.2 Metsätraktorit markkinapuun hakkuissa 1982–2001
Figure 5.2 Forwarders in commercial roundwood production, 1982–2001

5 Harvesting and transportation of roundwood

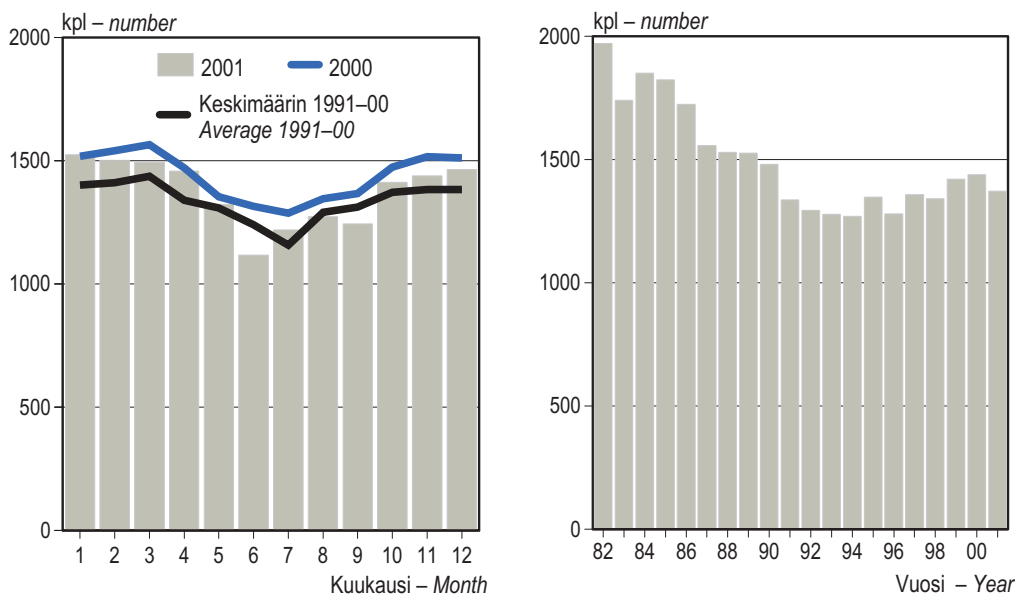


Sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen hakkuut – Includes fellings by the forest industries and the Finnish Forest and Park Service

Lähde – Source: Metsäteho Oy

Kuva 5.3 Hakkuiden koneellistamisaste 1985–2001

Figure 5.3 Degree of mechanisation in timber fellings, 1985–2001

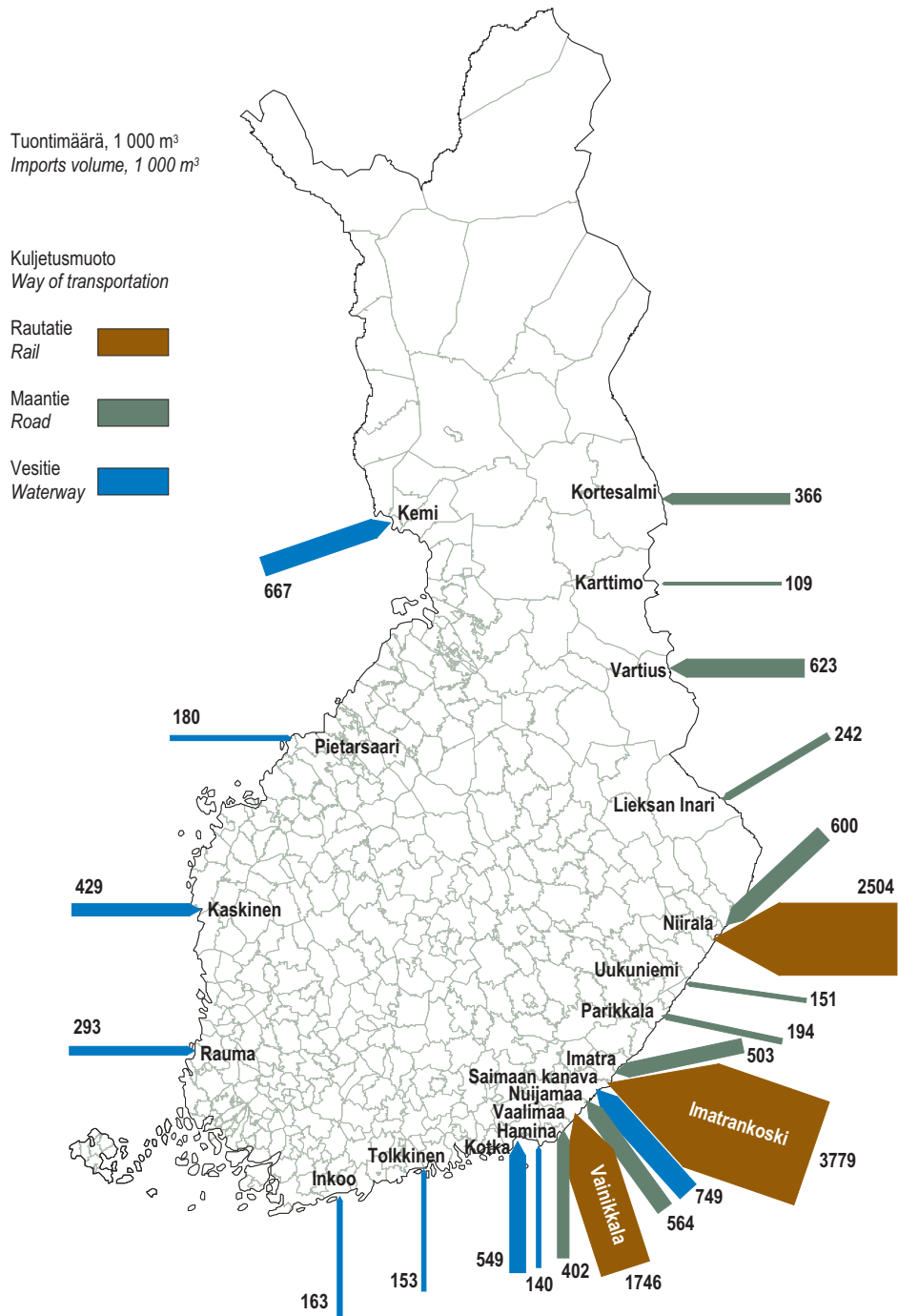


Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 5.4 Puutavara-autot markkinapuun kaukokuljetuksessa 1982–2001

Figure 5.4 Timber lorries in commercial roundwood transportation, 1982–2001

5 Puun korjuu ja kuljetus



Ainoastaan rajanylityspaikat, joiden kautta tuotu määrä ylitti 100 000 kuutiometriä.
Only ports and check points exceeding 100 000 million m³.

Lähteet: VR Cargo; Itäinen tullipiiri; Merenkulkulaitos – Sources: VR Cargo; Eastern Customs District; Finnish Maritime Administration

Kuva 5.5 Puun tuonti Suomeen rajanylityspaikoittain vuonna 2001
Figure 5.5 Imports of roundwood and wood residues by port and check point, 2001

5.0 Kotimaisen puun korjuu ja kuljetus 2001 lyhyesti

Harvesting and transportation of domestic roundwood in brief, 2001

Hakkuu- ja kuljetustapa	Felling and transportation method	Yksikkö Unit	Yhteensä Total	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood		
				Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood
Markkinahakkuut	Commercial roundwood removals	milj. m ³ – mill. m ³	53,2	10,1	14,0	1,3	12,3	9,9	5,6
Yksityismetsien pystyhakkuut, yhtiöiden metsät ja Metsähallitus	Standing sales in non-industrial, private forests, forest industries' own forests and forests of Finnish Forest and Park Service	milj. m ³ – mill. m ³	44,1	8,8	12,5	1,0	9,3	8,3	4,2
Puunkorjuun yksikkökustannukset	Unit costs in harvesting	€/m ³	8,54	6,19	5,68	7,47	11,08	10,61	12,04
Hakkuun yksikkökustannukset	Unit costs in felling	€/m ³	5,40						
Lähikuljetuksen yksikkökustannukset	Unit costs in forest haulage	€/m ³	3,15						
Yksityismetsien hankintahakkuut	Delivery sales of non-industrial private forests	milj. m ³ – mill. m ³	9,2	1,3	1,5	0,3	3,0	1,6	1,4
Puunkorjuun yksikkökustannukset	Unit costs in harvesting	€/m ³	14,96	9,81	10,93	9,87	17,01	17,94	17,03
Hakkuun yksikkökustannukset	Unit costs in felling	€/m ³	10,42	5,51	6,79	5,08	12,53	13,36	11,83
Lähikuljetuksen yksikkökustannukset	Unit costs in forest haulage	€/m ³	4,54	4,29	4,14	4,78	4,48	4,58	5,20
Kaukokuljetus	Long-distance transportation								
Keskikuljetusmatka	Mean transportation distance	km	142	99	82	100	149	132	155
Autokuljetus tehtaalle	By road to mill	km	103						
Rautatiekuljetusketju	Rail transportation sequence	km	293						
Vesitiekuljetusketju	Water transportation sequence	km	283						
Yksikkökustannukset	Unit costs	€/m ³	5,94	5,80	5,08	6,53	6,48	6,14	6,16
		€/m ³ km	0,04						
Autokuljetus tehtaalle	By road to mill	€/m ³	5,38						
		€/m ³ km	0,05						
Rautatiekuljetusketju	Rail transportation sequence	€/m ³	8,44						
		€/m ³ km	0,03						
Vesitiekuljetusketju	Water transportation sequence	€/m ³	7,15						
		€/m ³ km	0,03						

Kustannukset sisältävät kotimaisen puun korjuun ja kuljetuksen välittömät kustannukset.
Costs include direct harvesting and transportation costs of domestic roundwood.

Osa urakointisopimuksista sisältää hakkuun ja lähikuljetukset yhdessä (vrt. taulukko 5.2). Taulukoissa 5.0 ja 5.8 nämä puunkorjuun kustannukset on jaettu hakkuuseen ja lähikuljetukseen muun puunkorjuun vastaavilla kustannussuhteilla.

Some harvesting contracts merge forest haulage and felling (see Table 5.2). In Tables 5.0 and 5.8 these costs have been divided between felling and forest haulage using corresponding cost ratios of the rest of harvesting.

Hankintahakkuiden yksikkökustannukset perustuvat metsien pinta-alaverotuksessa käytettäviin laskennallisiin kustannuksiin. Hakkuun työmenetelmäksi on oletettu moottorisahahakkuu.
The unit costs of delivery sales are estimates calculated for taxation purposes. The felling method is assumed to be motor-manual felling.

Kaukokuljetuksen puutavaralajeittaiset keskikuljetusmatkat ovat Metlan markkinapuun kulkuvirtatutkimuksesta vuodelta 1997. Kuljetusketjuittaiset ovat keskikuljetusmatkat Metsätehon lukuja vuodelta 2001.

The mean transportation distances of roundwood by timber assortments compiled by Metla are from year 1997. Transportation distances by transportation sequences are from year 2001 as compiled by Metsäteho Oy.

Lähteet: Metsäntutkimuslaitos; Metsäteho Oy – Sources: Finnish Forest Research Institute; Metsäteho Oy

5 Puun korjuu ja kuljetus

5.1 Puunkorjuun ja kuljetuksen kalusto 1982–2001

Forestry machines operating in roundwood production and transportation, 1982–2001

Vuosi Year	Hakkuukoneet Harvesters	Metsätraktorit Forwarders	Puutavara-autot Timber lorries
1982	160	2 070	1 970
1983	140	1 910	1 740
1984	170	1 980	1 850
1985	180	1 900	1 820
1986	210	1 690	1 720
1987	330	1 620	1 560
1988	450	1 640	1 530
1989	570	1 650	1 530
1990	620	1 500	1 480
1991	560	1 180	1 340
1992	650	1 180	1 290
1993	720	1 150	1 280
1994	960	1 320	1 270
1995	1 070	1 390	1 350
1996	1 037	1 287	1 280
1997	1 232	1 495	1 357
1998	1 296	1 591	1 341
1999	1 432	1 635	1 420
2000	1 504	1 684	1 439
2001	1 430	1 620	1 370

Taulukko sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen käyttämän puunkorjuu- ja kuljetuskaluston sekä metsänhoitoyhdistysten korjuupalvelun kaluston.

The statistics include forestry machines used in standing sale fellings in private forests, as well as machines used in forests owned by the forest industries, the Finnish Forest and Park Service and machinery outsourced by local forest management associations.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

5 Harvesting and transportation of roundwood

5.2 Puun korjuu- ja kuljetuskustannukset 2000 ja 2001 Harvesting and transportation costs of roundwood in 2000 and 2001

Hakkuu- ja kuljetustapa <i>Felling and transportation method</i>	Kustannukset <i>Total costs</i>		Puumäärä <i>Roundwood volume</i>		Yksikkökustannukset <i>Unit costs</i>	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001
	milj. € – € mill.		milj. m ³ – mill. m ³		€/m ³	
Puun korjuu	318,0	323,3	40,4	37,8	7,87	8,54
Harvesting						
Hakkuu	141,6	142,3	28,0	25,6	5,06	5,57
<i>Felling</i>						
Moottorisahahakkuu	26,0	23,5	2,2	1,9	11,59	12,11
<i>Motor-manual felling</i>						
Koneellinen hakkuu	115,6	118,8	25,7	23,6	4,49	5,03
<i>Mechanised felling</i>						
Lähikuljetus	85,2	81,8	27,9	25,2	3,04	3,25
<i>Forest haulage</i>						
Korjuu tienvarteen ¹	91,2	99,2	12,5	12,6	7,32	7,89
<i>Harvesting to roadside ¹</i>						
Kaukokuljetus	276,3	276,8	48,1	46,5	5,75	5,94
Long-distance transportation						

Taulukko sisältää Metsäteho Oy:n tilastoimat metsäteollisuuden ja Metsähallituksen tekemän kotimaisen puun korjuun ja kuljetuksen välittömät kustannukset. Tilaston kattavuus on n. 85 % puumäärästä.

Includes direct harvesting and transportation costs of domestic roundwood by the forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

¹ Osassa urakointisopimuksista korjuulle sovitun yksikköhinta sisältää sekä hakkuun että lähikuljetuksen, joiden osuuksia ei ole eritelty. *'Harvesting to roadside' includes both harvesting and hauling to roadside landing.*

Lähde – Source: Metsäteho Oy

5 Puun korjuu ja kuljetus

5.3 Puun kaukokuljetukset 2001

Long-distance transportation of roundwood, 2001

Kuljetustapa <i>Transportation method</i>	Kotimainen puu – <i>Domestic roundwood</i>					Tuontipu <i>Imported roundwood</i>
	Puumäärä <i>Volume of roundwood</i>		Keskikuljetusmatka <i>Mean transportation distance</i>	Yksikkökustannukset <i>Unit costs</i>		
	1 000 m ³	%		km	c/m ³ km		€/m^{3}
Kaukokuljetus yhteensä Total long-distance transportation	46 460	100	142	4,2	5,94	11 770
josta autokuljetus yhteensä <i>of which, total by road</i>	45 523	98	92	5,4	5,01	3 234
Autokuljetus tehtaalle By road to mill	36 812	79	103	5,2	5,38	2 561
Rautatiekuljetusketju Rail transportation sequence	7 284	16	293	2,9	8,44	8 477
Autokuljetus rautatielle <i>By road to railway</i>	6 583	14	45	8,0	3,63	613
Rautatiekuljetus <i>Rail transportation</i>	7 284	16	249	2,1	5,15	8 477
Vesitiekuljetusketju Water transportation sequence	2 365	5	283	2,5	7,15	742
Uittokuljetusketju <i>Floating sequence</i>	1 430	3	313	2,1	6,49	24
Autokuljetus uittoon <i>By road to floating point</i>	1 226	3	43	6,8	2,93	19
Uitto <i>Floating</i>	1 430	3	268	1,5	4,09	24
Aluskuljetusketju <i>Barge transportation</i>	935	2	238	3,5	8,33	718
Autokuljetus alukseen <i>By road to barge</i>	903	2	43	7,3	3,11	41
Aluskuljetus <i>Barge transportation</i>	935	2	195	2,7	5,33	718

Sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen kuljettaman puun.

Includes roundwood volumes transported by forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

Lähde – Source: Metsäteho Oy

5.4 Puun kaukokuljetussuoritteet ja kustannukset 1982–2001

Volumes and costs in long-distance transportation of roundwood, 1982–2001

Vuosi Year	Kuljetussuorite – Total transport volume				Kokonaiskustannukset – Total costs				Yksikkökustannukset – Unit costs			
	Autokuljetus Road transportation milj. m ³ km – mill. m ³ km	Rautatiekuljetus Rail transportation	Vesitiekuljetus Water transportation	Yhteensä ¹ Total ¹	Autokuljetus Road transportation milj. € – € mill.	Rautatiekuljetus Rail transportation	Vesitiekuljetus Water transportation	Yhteensä ¹ Total ¹	Autokuljetus Road transportation senttiä/m ³ km – cents/m ³ km	Rautatiekuljetus Rail transportation	Vesitiekuljetus Water transportation	Yhteensä ¹ Total ¹
1982	2 564	1 177	1 847	5 591	152	21	22	196	5,9	1,7	1,2	3,5
1983	2 616	908	1 801	5 326	152	17	25	195	5,9	1,9	1,3	3,7
1984	2 899	911	1 751	5 563	169	21	26	216	5,9	2,4	1,5	3,9
1985	3 131	1 117	1 716	5 968	190	25	27	242	6,1	2,2	1,5	4,0
1986	2 754	812	1 162	4 729	159	17	17	194	5,7	2,2	1,5	4,0
1987	2 965	739	1 313	5 018	173	16	22	211	5,9	2,2	1,7	4,2
1988	2 807	1 148	1 461	5 420	166	33	40	240	5,9	2,9	2,7	4,4
1989	3 085	1 125	1 353	5 562	200	23	20	243	6,6	2,0	1,5	4,4
1990	3 035	1 338	1 269	5 642	211	31	22	264	6,9	2,4	1,7	4,7
1991	2 774	1 359	958	5 091	190	29	17	236	6,9	2,2	1,9	4,7
1992	3 073	1 307	681	5 061	188	27	9	223	6,1	2,0	1,2	4,4
1993	3 372	1 585	524	5 481	191	35	9	234	5,7	2,2	1,7	4,2
1994	3 603	1 638	594	5 835	188	39	9	236	5,2	2,4	1,5	4,0
1995	3 570	1 453	640	5 662	194	32	11	236	5,4	2,2	1,7	4,2
1996	3 532	1 536	481	5 549	180	30	8	218	5,0	2,0	1,7	3,9
1997	4 004	1 812	626	6 442	210	36	10	257	5,2	2,0	1,6	4,0
1998	4 232	1 843	509	6 584	215	37	10	262	5,1	2,0	1,9	4,0
1999	4 266	1 868	490	6 624	210	36	10	256	4,9	2,0	2,0	3,9
2000	4 242	1 918	457	6 617	229	38	9	276	5,4	2,0	1,9	4,2
2001	4 192	1 811	566	6 569	228	38	11	277	5,4	2,1	1,9	4,2

Taulukko sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen kuljettaman kotimaisen raakapuun.
Includes domestic roundwood volumes transported by the forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

¹ Sisältää myös traktorikuljetuksen suoraan tehtaalle.
Also includes roundwood transported directly to the mill by tractor.

Lähde – Source: Metsäteho Oy

5 Puun korjuu ja kuljetus

5.5 Puun ja metsäteollisuustuotteiden maantiekuljetus Suomessa 1995–2001 Road transportation of roundwood and forest industry products in Finland, 1995–2001

Vuosi Year	Puu Roundwood			Puutuote- teollisuus Wood-products industry	Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industry			Metsätuotteet yhteensä Forest products, total	Tavaraaliikenne yhteensä Total freight
	Tukkipuu- ja kuitupuu Logs and pulpwood	Muu Other	Yhteensä Total		Massa Pulp	Paperi Paper	Yhteensä Total		
	Tavaramäärä, 1 000 t – Transport tonnes, 1 000 m.t.								
1995	41 849	10 823	52 672	10 021	3 072	8 515	11 587	74 280	404 750
1996	44 585	10 791	55 376	9 164	5 298	9 047	14 345	78 885	374 438
1997	41 604	10 505	52 109	8 984	5 024	10 186	15 210	76 303	383 135
1998	47 396	11 178	58 574	9 333	4 930	10 653	15 583	83 490	400 131
1999	38 880	11 731	50 611	12 398	2 398	15 328	17 726	80 735	410 847
2000	43 304	18 296	61 600	10 224	3 493	14 993	18 486	90 310	415 539
2001	39 697	10 858	50 555	9 455	3 318	9 123	12 441	72 451	372 813

Kuljetussuorite, milj. tonni-km – Transport volume, mill. tonne-km

1995	3 248	976	4 224	1 244	493	940	1 433	6 901	22 339
1996	3 440	859	4 299	1 532	440	1 403	1 843	7 674	23 173
1997	3 578	1 161	4 739	1 297	427	1 105	1 532	7 568	24 511
1998	4 142	1 004	5 146	1 436	476	1 367	1 843	8 425	25 611
1999	3 500	963	4 463	1 443	364	1 334	1 698	7 604	25 575
2000	3 979	1 392	5 371	1 615	518	1 425	1 943	8 929	26 583
2001	3 705	986	4 691	1 552	481	1 500	1 981	8 224	26 677

Muu puu sisältää hakkeen, purun, polttopuun ja jätepuun. Papereihin kuuluvat tässä taulukossa papereiden ja kartonkien lisäksi myös painotuotteet.
Other roundwood includes chips, sawdust, fuelwood and wood residues. Paper products include paperboard and printed matters.

Taulukko sisältää suomalaisen kuorma-autokaluston kotimaassa tekemän kuljetustyön.
Domestic road transport by lorries registered in Finland.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

5 Harvesting and transportation of roundwood

5.6 Puun ja metsäteollisuustuotteiden rautatiekuljetus Suomessa 1985–2001 Railway transportation of roundwood and forest industry products in Finland, 1985–2001

Vuosi Year	Puun Roundwood					Puutuote- teollisuus Wood-products industry	Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industry			Metsätuotteet yhteensä Forest products, total	Tavaraliikenne kaikkiaan Total of all freight
	Tukkipuu Logs	Kuitupuu Pulpwood	Hake Chips	Muu Other	Yhteensä Total		Massa Pulp	Paperi Paper	Yhteensä Total		
Tavaramäärä, 1 000 t – Transport tonnes, 1 000 m.t.											
1985	878	4 997	1 273	317	7 465	1 459	1 427	4 291	5 718	14 642	29 988
1986	699	4 103	1 168	344	6 315	1 141	1 134	3 978	5 112	12 568	26 923
1987	775	4 883	1 096	301	7 054	1 292	1 345	4 570	5 915	14 261	28 994
1988	866	6 202	1 192	288	8 548	1 310	1 447	4 955	6 403	16 261	31 766
1989	846	6 889	1 120	328	9 184	1 170	1 378	5 164	6 543	16 897	32 188
1990	916	6 922	1 036	283	9 157	975	1 132	5 200	6 332	16 464	33 034
1991	749	6 351	865	200	8 165	980	977	4 620	5 597	14 742	29 814
1992	917	7 242	898	169	9 226	986	1 016	4 789	5 804	16 016	31 206
1993	1 235	8 787	1 005	281	11 307	1 320	1 301	5 256	6 557	19 184	36 109
1994	1 471	9 934	635	295	12 334	1 516	1 474	5 433	6 907	20 758	38 414
1995	1 473	11 322	400	316	13 511	1 419	1 487	5 560	7 047	21 977	39 666
1996	1 215	8 942	522	347	11 028	1 256	1 446	5 189	6 635	18 919	37 689
1997	1 608	9 143	447	356	11 553	1 259	1 697	6 074	7 771	20 584	40 354
1998	1 818	10 702	470	309	13 300	1 328	1 692	6 023	7 715	22 343	40 809
1999	2 287	10 507	475	278	13 546	1 347	1 743	5 895	7 638	22 531	39 979
2000	2 828	10 895	453	254	14 430	1 267	1 711	6 160	7 871	23 568	40 501
2001	2 685	11 545	386	244	14 860	1 138	1 714	5 965	7 679	23 677	41 678

Kuljetussuorite, milj. tonni-km – Transport volume, mill. tonne-km

1985	..	..	..	..	1 945	..	..	..	1 355	3 300	7 850
1986	..	..	..	..	1 487	..	..	..	1 177	2 664	6 692
1987	..	..	..	..	1 611	..	..	..	1 387	2 998	7 058
1988	..	..	..	..	1 797	..	..	..	1 427	3 224	7 430
1989	..	..	..	..	2 043	..	..	..	1 449	3 492	7 524
1990	..	..	..	..	2 001	..	..	..	1 395	3 396	7 877
1991	188	1 149	177	52	1 566	305	250	1 010	1 259	3 130	7 219
1992	208	1 229	198	45	1 680	300	263	1 051	1 314	3 294	7 431
1993	363	1 372	271	90	2 097	488	334	1 259	1 593	4 178	8 737
1994	368	1 757	157	90	2 372	491	411	1 364	1 775	4 638	9 413
1995	336	1 794	102	92	2 325	458	379	1 287	1 665	4 448	9 293
1996	275	1 501	106	100	1 982	406	370	1 192	1 563	3 951	8 806
1997	348	1 733	101	108	2 290	382	448	1 430	1 878	4 550	9 856
1998	400	1 818	134	89	2 441	392	453	1 406	1 859	4 693	9 885
1999	491	1 766	134	81	2 472	397	479	1 398	1 877	4 746	9 753
2000	632	1 886	117	77	2 711	380	481	1 540	2 021	5 112	10 107
2001	562	1 672	92	76	2 402	354	483	1 416	1 899	4 655	9 857

Papereihin kuuluvat tässä taulukossa kaikki paperit ja kartongit.
In this table, paper includes all paper and paperboard.

Vuosina 1985–1990 puun kuljetussuorite sisältää myös puutuoteteollisuuden kuljetukset.
Volume (tonne-km) of roundwood includes wood products 1985–1990.

Lähde – Source: VR Cargo

5.7 Puun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan kuljetukset 2001
Exports and imports transportation of roundwood and forest industry products in Finland, 2001

Tavaralaji	Product	Kuljetusmuoto – Way of transportation											
		Meri		Sisävesi		Rautatie		Maantie		Muu		Yhteensä	
		Sea	Inland waterways	Rail	Road	Other	Total	1 000 t	%	1 000 t	%	1 000 t	%
		1 000 m.t.	1 000 m.t.	1 000 m.t.	1 000 m.t.	1 000 m.t.	1 000 m.t.	1 000 m.t.	%	1 000 m.t.	%	1 000 m.t.	%
Vientikuljetukset yhteensä	Total of exports transportation	33 247	100	640	100	680	100	2 291	100	233	100	37 091	100
Puu ja metsäteollisuustuotteet	Roundwood and forest industry products	17 789	54	461	72	318	47	597	26	4	2	19 170	52
Puu	Wood	436	1	0	0	1	0	164	7	0	0	601	2
Tukki- ja kuitupuu	Logs and pulpwood	238	1	0	0	1	0	159	7	0	0	398	1
Hake ja jätepuu	Chips and wood residues	197	1	0	0	0	0	1	0	0	0	199	1
Polttopuu	Fuelwood	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0
Puutuoteteollisuus	Wood-products industries	4 825	15	167	26	43	6	128	6	1	1	5 164	14
Sahatavara	Sawn goods	3 918	12	167	26	41	6	59	3	1	0	4 187	11
Puulevyt	Wood-based panels	785	2	0	0	1	0	46	2	0	0	832	2
Muut puuteokset	Other wood products	122	0	0	0	1	0	23	1	0	0	146	0
Massa- ja paperiteollisuus	Pulp and paper industries	12 528	38	294	46	274	40	305	13	3	1	13 405	36
Massa	Pulp	1 612	5	149	23	19	3	19	1	2	1	1 800	5
Paperi ja kartonki	Paper and paperboard	10 401	31	145	23	203	30	230	10	1	1	10 980	30
Paperin ja kartongin jalosteet	Converted paper and paperboard products	515	2	0	0	53	8	56	2	0	0	625	2
Tuontikuljetukset yhteensä	Total of imports transportation	40 212	100	540	100	11 380	100	4 394	100	3 251	100	59 777	100
Puu ja metsäteollisuustuotteet	Roundwood and forest industry products	3 118	8	455	84	6 179	54	3 635	83	3	0	13 390	22
Puu	Wood	2 350	6	455	84	6 135	54	3 395	77	0	0	12 336	21
Tukki- ja kuitupuu	Logs and pulpwood	1 924	5	370	68	5 880	52	2 869	65	0	0	11 044	18
Hake ja jätepuu	Chips and wood residues	424	1	85	16	254	2	437	10	0	0	1 201	2
Polttopuu	Fuelwood	2	0	0	0	0	0	89	2	0	0	91	0
Puutuoteteollisuus	Wood-products industries	248	1	0	0	11	0	153	3	0	0	412	1
Sahatavara	Sawn goods	80	0	0	0	3	0	110	2	0	0	192	0
Puulevyt	Wood-based panels	111	0	0	0	7	0	32	1	0	0	149	0
Muut puuteokset	Other wood products	57	0	0	0	1	0	12	0	0	0	71	0
Massa- ja paperiteollisuus	Pulp and paper industries	520	1	0	0	34	0	86	2	2	0	643	1
Massa	Pulp	205	1	0	0	14	0	8	0	2	0	229	0
Paperi ja kartonki	Paper and paperboard	247	1	0	0	19	0	69	2	0	0	336	1
Paperin ja kartongin jalosteet	Converted paper and paperboard products	68	0	0	0	0	0	9	0	0	0	78	0
Puun ja metsäteollisuustuotteiden kuljetusten jakautuminen kuljetusmuodoittain – Roundwood and forest industry products by way of transportation												%	
Vientikuljetukset	Exports transportation		93		2		2		3		0		100
Tuontikuljetukset	Imports transportation		23		3		46		27		0		100

Lähde: Tullihallitus – Source: National Board of Customs

5 Harvesting and transportation of roundwood

5.8 Puun korjuun ja kuljetuksen yksikkökustannukset 1985–2001 Unit costs in harvesting and transportation of roundwood, 1985–2001

€/m³

Vuosi Year	Hakkuu Felling	Lähikuljetus Forest haulage	Korjuu yhteensä Harvesting, total	Kaukokuljetus Long-distance transportation
1985	5,68	3,58	9,27	5,99
1986	5,37	3,58	8,95	5,67
1987	5,67	3,45	9,12	5,58
1988	5,71	3,49	9,20	5,90
1989	6,73	3,76	10,49	5,97
1990	6,84	3,90	10,73	6,46
1991	6,80	3,68	10,48	6,30
1992	6,12	3,41	9,64	5,89
1993	5,42	3,01	8,41	5,60
1994	5,18	2,76	7,94	5,40
1995	5,65	2,86	8,51	5,38
1996	5,45	2,83	8,26	5,21
1997	5,23	2,81	8,06	5,33
1998	5,05	2,86	7,90	5,43
1999	5,20	2,88	8,07	5,40
2000	4,91	2,96	7,87	5,75
2001	5,40	3,15	8,54	5,94

Sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen korjaaman ja kuljettaman kotimaisen puun.
Includes domestic roundwood volumes harvested and transported by forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

Osa urakointisopimuksista sisältää hakkuun ja lähikuljetukset yhdessä (taulukko 5.2). Taulukoissa 5.0 ja 5.8 nämä puunkorjuun kustannukset on jaettu hakkuuseen ja lähikuljetukseen muun puunkorjuun vastaavilla kustannussuhteilla.
Some harvesting contracts merge forest haulage and felling (Table 5.2). In Tables 5.0 and 5.8 these costs have been divided between felling and forest haulage using corresponding cost ratios of the rest of the harvesting.

Lähde – Source: Metsäteho Oy

5.9 Yksityismetsien hankintahakkuiden laskennalliset yksikkökustannukset 1991–2001 Unit costs in harvesting of roundwood out of delivery sales in non-industrial, private forests, 1991–2001

€/m³

Vuosi Year	Hakkuu Felling	Lähikuljetus Forest haulage	Korjuu yhteensä Harvesting, total
1991	7,79	4,98	12,77
1992	8,02	4,66	12,66
1993	8,02	4,34	12,36
1994	7,80	4,02	11,82
1995	8,48	4,17	12,65
1996	8,75	4,09	12,82
1997	8,75	4,07	12,82
1998	9,03	4,10	13,13
1999	9,46	4,13	13,59
2000	9,06	4,23	13,29
2001	10,42	4,54	14,96

Hankintahakkuiden yksikkökustannukset perustuvat metsien pinta-alaverotuksessa käytettäviin laskennallisiin kustannuksiin. Hakkuun työmenetelmäksi on oletettu moottorisahahakkuu.
The unit costs of delivery sales are estimates calculated for taxation purposes. The felling method is assumed to be motor-manual felling.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute



6 METSIEN MONIKÄYTTÖ

Syksyn 2001 runsas hirvisaalis nosti riistasaaliin kokonaisarvon yli 60 miljoonan euron. Metsämarjasato oli melko hyvä vuonna 2001, kauppoihin marjoja tuli 7,8 miljoonaa kiloa. Sienisato oli heikohko, kaupan piiriin tuli 0,7 miljoonaa kiloa. Kauppaliikkeet ostivat metsämarjoja ja -sieniä poimijoilta 10 miljoonalla eurolla.

Metsien monet käyttömuodot

Metsä on ekosysteemi, jota ihminen käyttää monin tavoin aineellisten hyödykkeiden ja virkistykseen lähteenä. Taloudellisesti hyvin merkittäviä tuotteita ovat teollisuuspuu ja energiapuu. Metsän riista, marjat ja sienet ovat hyödykkeitä, joiden hankinta tuottaa monille myös virkistystä. Lapin läänissä ja osassa Oulun lääninä porotalous on metsiä hyödyntävä elinkeino. Oulun seudulla metsistä kerätään palleroporonjäkälää kaupallisiin tarkoituksiin. Metsäluonto ulkoilu- ja retkeily-ympäristönä on virkistysarvoltaan erittäin suuri. Tässä luvussa annetaan tietoja myös turpeen tuotannosta, vaikka se ei varsinaisen metsän tuote olekaan.

Metsät tuottavat merkittäviä ympäristöhyötyjä maisemina, vesien suojelussa, pohjavesien muodostumisalueina, melun vaimentimina ja hiukkasten sijoittajina sekä ilmakehän hiilen sijoittajina. Osana biosfääriä Suomen metsillä on myös suojelufunktio: uhanalaisten lajien suojelu, ja laajemmin luonnon monimuotoisuuden turvaaminen boreaalisissa metsissä. Metsien suojelu- ja ympäristöfunktio saattaa tulevaisuudessa tulla yhä enemmän esille, vaikka hyödyketuotannon merkitys säilyy.

Puuntuotanto

Teollisuuspuuta hakattiin vuonna 2001 53 miljoonaa kuutiometriä, ja kotitarvepuuta, joka on pääasiassa polttopuuta, kuusi miljoonaa kuutiometriä. Hakatun puun kantoraha-arvoksi on laskettu 1,8 miljardia euroa. Suurelta osalta hakkuutähteistä tehtyä metsähaketta korjattiin lämpö- ja voimalaitosten käyttöön noin miljoona kuutiometriä. Käyttöpaikalle tuotuna sen arvo oli noin 17 miljoonaa euroa. Mainittakoon tässä joulukuusetkin: kuusikaupan liikevaihto on noin 7 miljoonaa euroa. Puuntuotantoa koskevia tilastoja esitetään Vuosikirjan muissa luvuissa, erityisesti luvuissa 4 ja 11.

Metsänriista

Lihan ja turkiksen takia metsästettävät nisäkkäät ja linnut ovat riistaa. Riistalajistossa on 34 nisäkä- ja 26 lintulajia, joista suurin osa on metsälajeja. Riistatiheydet ovat yleensä pieniä, ja erityisesti pienriistakanta vaihtelee voimakkaasti vuosittain.

Taloudellisesti merkittävin riistaeläin on hirvi. Vuoden 2001 lihasaaliin (8,7 milj. kg) arvoksi on arvioitu 45 miljoonaa euroa. 1990-luvun lopulla hirvikanta kasvoi voimakkaasti noin 100 000 eläimeen. Syksyn 2000 suurjahti taittoi kannan kasvun, mutta hirviä on edelleen runsaasti. Runsaasti on aiheuttanut liikenne-, maatalous- ja metsätalousvahinkoja, joita vuonna 2001 korvattiin 4,3 miljoonalla eurolla. Korvattavia maa- ja metsätalousvahinkoja oli noin 6 000 hehtaarin alalla. Syksyllä 2001 kaadettiin 67 000 hirveä. Syksyn 2002 lupamäärä, 68 000, ennakoi edellisvuotta isompaa saalista.

Metsäkanalintukantojen koko heinä–elokuun vaihteessa on 1990-luvulla ollut keskimäärin 4,2 miljoonaa lintua, josta metsoja on ollut 0,75, teeriä 1,55, pyitä 1,40 ja riekkoja 0,45 miljoonaa. Metsäkanalintujen kannat ovat pienentyneet selvästi viime vuosikymmeninä (kuva 6.1). Syinä ovat mm. laajojen yhtenäisten varttuneiden metsien harvinaistuminen, metsämarjojen, etenkin mustikan väheneminen ja pienpetokantojen kasvu.

Riistan kannanvaihtelut näkyvät vuotuisissa saalismäärissä. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen saalistilaston mukaan 1980- ja 1990-luvuilla voimakkaimmin ovat vaihdelleet jänis- ja metsäkanalintusaaliit. Vuosina 2000 ja 2001 riistasaaliin laskennallinen arvo on ollut tavallista suurempi runsaan hirvisaalin ansiosta: noin 60 miljoonaa euroa. Metsästyksen taloudellinen merkitys ei kuitenkaan rajoitu saaliin arvoon, vaan metsästäjien on arvioitu kuluttavan harrastukseensa noin 130 miljoonaa euroa vuosittain. Metsästyskortin lunastaneita on noin 290 000.

Keräilytuotteet

Suomessa kasvaa 37 syötävää luonnonvaraista marjalajia, joista 16 poimitaan ravinnoksi. Vuotuinen kokonaismarjasato arvioidaan 600–1 100 miljoonaksi kiloksi. Siitä on poimintakelpoista 30–40 prosenttia. Tästä kerätään vuosittain talteen arviolta kymmenesosa eli noin 40 miljoonaa kiloa, josta kotitarpeiksi poimittua on noin 30 miljoonaa kiloa. Taloudellisesti tärkeimmät metsämarjat ovat puolukka, mustikka ja lakka eli hilla. Niiden lisäksi yleensä vain karpalolla ja tyrnillä on kaupallista merkitystä. Vuonna 1996 tehdyn tutkimuksen mukaan suomalaiset käyttivät henkilöä kohti vuodessa noin 8 kiloa metsämarjoja ja 1,5 kiloa sienä.

Vuoden 2001 puolukkasato oli melko runsas. Puolukkaa tuli kauppaan 4,5 miljoonaa kiloa, mikä merkitsi runsaan kolmen miljoonan euron poimintatuloa. Sekä mustikka- että lakkasato olivat runsaat. Mustikkaa tuli kauppaan 2,9 miljoonaa kiloa, jolla ansaittiin kolme miljoonaa euroa. Lakan osalta vastaavat luvut ovat 360 tonnia ja 1,8 miljoonaa euroa. Kesällä 2002 kuivuus pienensi marja- ja erityisesti sienisatoa.

Syötäviä sienilajeja on noin 200, joista 22 lajia tai lajiryhmää on hyväksytty kauppasieniksi. Kauppasienisato vaihtelee 350–1 000 miljoonaa kiloon

vuodessa. Sieniä kerätään vuosittain 2–10 miljoonaa kiloa. Niistä suurin osa, noin 90 prosenttia, menee kotitalouskäyttöön. Keskinertainen sato vuonna 2001 toi kaupan piiriin 670 tonnia metsäsieniä vastaten 2,1 miljoonan euron poimintatuloa. Tiedot perustuvat Elintarviketieto Oy:n marjojen ja sienten kauppaantulotilastoon ja ne sisältävät yritysten ja jalostusteollisuuden ostamat marjat ja osan torimyyntistä.

Suomen taloudellisesti merkittävin koristejäkälä on palleroporonjäkälä, jota kerätään erityisesti Hailuodosta sekä Oulujoen ja Kalajoen väliseltä rannikkoalueelta. Sitä tuotetaan noin 500 tonnia vuodessa. Suurin osa jäkälästä menee vientiin, eniten Saksaan. Vuonna 2001 poronjäkälästä saadut vientitulot olivat tullitilaston mukaan 1,2 miljoonaa euroa.

Järjestäytyneestä kaupasta (marja- ja sienikauppa harjoittavat yritykset) saadut poimintatulot ovat vain osa talteenoton arvosta. Kokonaisarvoa laskettaessa on otettava huomioon myös suora- ja torimyynti sekä arvoltaan suurimpana eränä kotitarvepoiminta. Hyvänä marja- ja sienivuonna metsämarjojen, sienten, luonnonryttikasvien ja palleroporonjäkälän koko keräyksen arvo ylittää 100 miljoonaa euroon.

Porotalous

Lapin lääni lähes kokonaan ja suuri osa Oulun lääniä määritellään laissa poronhoitoalueeksi. Poronhoitoalue jakautuu 56 paliskuntaan, jotka ovat poronhoitajien alueellisia yhteenliittymiä. Päätoimisia porotalousyrittäjäperheitä on noin 700 ja sivutoimisia noin 850.

Maa- ja metsätalousministeriö määrää, kuinka monta eloporoa (muut kuin teurastettavaksi tarkoitettut porot) paliskunta saa pitää. Säätelyllä pyritään turvaamaan mm. talvilaidunten kestävä tuotoskyky. Eloporoja saa nykyisin olla enintään 203 700. Eloporojen määrä on viime aikoina monin paikoin jäänyt enimmäismäärää pienemmäksi, mutta aiemmin enimmäismääriä on ylitetty. Ennen poroerotuksia poroluku on viime vuosina ollut noin 290 000.

Syys- ja talvieroituksissa porot kootaan erotusai-toihin erottelua, lukua ja teurastusta varten. Viime vuosina on vuotuinen teurasmäärä on ollut noin 90 000 poroa, joista pääosa on ollut vasoja. Vuotuisena lihantuotoksena se on merkinnyt noin 2 000 tonnia. Luku ei sisällä kotitarvekäyttöä, joka on noin

6 Metsien monikäyttö

130 tonnia. Vuotuinen teurastulo on vaihdellut viime kymmenvuotiskaudella välillä 10–17 miljoonaa euroa. Poronlihan jalostus, kauppa ja liikenne huomioidaan ottaen poroelinkeinin taloudellinen arvo on noin 35 miljoonaa euroa vuodessa.

Virkistyskäyttö

Metsäluonto palvelee vapaa-aikoinaan virkistystä etsiviä monipuolisesti. Jokamiehenoikeutena tunnettu oikeus kulkea vapaasti metsissä ja poimia luonnonvaraisia marjoja ja sieniä avaa metsät virkistyskäyttöön. Laajan luonnon virkistyskäyttötutkimuksen mukaan yli puolet työikäisistä suomalaisista käy marjastamassa ja lähes 40 prosenttia sienestämässä (taulukko 6.9). Lähes kaikkien harrastama kävelylenkkeily ja noin joka toisen harrastamat pyöräily ja hiihto vievät tavallisesti metsäympäristöön. Ulkoilu- ja retkeily-ympäristönä metsäluonnon virkistysarvo on erittäin suuri. Suomalaiset käyttävätkin metsäluonnon virkistämiseen monin verroin enemmän aikaa ja rahaa kuin kaupunkien tarjoamiin kulttuuriharrastuksiin.

Turvetuotanto

Geologian tutkimuskeskus vastaa Suomen turvevarojen inventoinnista. Toiminta painottuu poltto- ja kasvuturpeen tuottamiseen soveltuvien alueiden etsimiseen. Maassamme on yhteensä 5,1 miljoonaa hehtaaria kooltaan vähintään 20-hehtaarisia geologisia soita, joiden turvekerroksen paksuus on yli 0,3 metriä. Poltto- ja kasvuturvetuotantoon soveltuva suoala on kuitenkin vain 1,1 miljoonaa hehtaaria (taulukko 6.10). Turvetuotantoon soveltuvilta soilta vaaditaan yleensä vähintään 50 hehtaarin pinta-alaa ja yli kahden metrin turvekerrosta.

Vuonna 2001 turvetuotantoa harjoitettiin 42 000 hehtaarilla. Energiaturpeen tuotanto oli 17 miljoonaa kuutiometriä (energiasisältö 16 TWh) ja kasvuturpeen kaksi miljoonaa kuutiometriä (taulukko 6.11). Turpeen osuus energianlähteenä on 4–5 prosenttia energian kokonaiskulutuksesta Suomessa. Vuoden 2002 ennakkotieto turvetuotantopinta-alasta on 46 000 hehtaaria ja turpeen tuotannosta 26 miljoonaa kuutiometriä. Tuotantotilasto ei sisällä Suomen turvetuottajat ry:n jäsenten (n. 220 pientä tuottajaa) tuotantomääriä. Pientuottajien osuus turvetuotannosta on noin 15 prosenttia.

Metsän tuotteiden arvoja, milj. €

	2001	keskimäärin 1996–2000
Ainespuu (kantoraha-arvo)	1 740	1 620
Polttopuu (kantoraha-arvo)	n. 60	n. 60
Metsähake (arvo käyttöpaikalla)	17	..
Joulukuuset (joulukuusikauppa)	n. 7	n. 7
Metsänriista (laskennallinen arvo)	61	43
Metsämarjat (kauppaantulomäärien arvo)	8,1	8,1
Metsäsienet (kauppaantulomäärien arvo)	2,1	1,4
Jäkälä (viennin arvo)	1,2	1,4
Porotalous (teurastulo)	13	11

Useimmat tässä esitetyt luvut ovat suoraan Vuosikirjan taulukoista, mutta ne eivät ole keskenään suoraan vertailukelpoisia. Ainespuun arvo käyttöpaikalle vietyinä on 1,4–1,5 -kertainen kantoraha-arvoon verrattuna. Metsämarjojen kauppaantulomäärä on vain noin viidennes koko kerätystä sadosta, ja sienten kohdalla vain noin kymmenesosa.

Kirjallisuus – Literature

- Hytönen, M. (ed.). 1995. Multiple-use forestry in the Nordic countries. METLA, The Finnish Forest Research Institute. 460 s.
- Kangas, J. & Kokko, A. (toim.) 2001. Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 800. 366 s.
- Reunala, A. 1997. Moniarvoinen metsä. Julkaisussa: Tapion taskukirja. Metsälehti Kustannus.

Metsänriista

- Helle, P. & Wikman, M. 2001. Talven 2001 lumijälkilaskennat riistakolmiolla. Riistan tutkimuksen tiedote 171. 21 s.
- & Wikman, M. 2002. Kanaintukannat vahvistuivat Pohjois-Suomessa. Riistan tutkimuksen tiedote 183. 17 s.
- Hirvivahinkotyöryhmä 2000:n muistio. 2000. Työryhmämuistio MMM 2000:11. 38 s.
- Kojola, I. 2002. Suurpetojen lukumäärä ja lisääntyminen vuonna 2001. Riistan tutkimuksen tiedote 182, 7 s.
- Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia. Uusiutuvien luonnonvarojen kestävä käytön toimintalinjat. 1997. MMM:n julkaisu 2/1997. 44 s.
- Metsäkanalintutyöryhmän muistio. 1999. Työryhmämuistio MMM 1999:23. Maa- ja metsätalousministeriö. 80 s.
- Petäjästä, L. 2002. Metsänomistajien käsityksiä hirvikannan koosta, sen säätelystä ja metsävahingoista. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 863. 32 s.
- Riistasaalis vuonna 2001. 2002. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. SVT Maa-, metsä- ja kalatalous 2002:61. 22 s.
- Ruusila, V., Pesonen, M., Tykkyläinen, R., Wallén, M. 2002. Hirvikanta lähes ennallaan suurista kaatomääristä huolimatta. Riistan tutkimuksen tiedote 180, 12 s.

Keräilytuotteet

- Kangas, K. 1999. Trade of Main Wild Berries in Finland. *Silva Fennica* Vol. 33(2):159-168.
- Luonnontuotealan nykytilan kuvaus ja kehittämisohjelma vuosille 2000–2006. Luonnontuotealan teemaryhmä. Maaseutupolitiikan yhteistyöryhmän julkaisu 3/2000. 59 s. + liitteet.
- Malin, A. 2002. Marjojen ja sienten kaappaantulomäärät vuonna 2001. MARS 2001. Gallup Elintarviketieto 24s. + liitteet.
- Matila, A. & Kubin, E. 1998. Palleroporonjäkälä (*Cladonia stellaris*) keruutuotteena ja siihen vaikuttavat puustotekijät. *Metsätieteen aikakauskirja* 4/1998: 531–542.
- Salo, K. 1994. Luonnonmarjat ja -sienet, yrttikasvit sekä palleroporonjäkälä tuovat rahaa ja virkistystä. Julkaisussa: Sulonen, S. & Kangas, J. (toim.). Näkökohtia metsien monikäyttöön. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 488: 19–35.
- 1997. Keräilytuotteet. Julkaisussa: Tapion taskukirja. *Metsälehti* Kustannus.

Porotalous

- Helle, T. 1997. Metsät ja porotalous. Julkaisussa: Tapion taskukirja. *Metsälehti* Kustannus.
- Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia. Uusiutuviin luonnonvarojen kestävä käyttöön toimintalinjat. 1997. MMM:n julkaisuja 2/1997. 44 s.
- Poromies 2/2000.
- Porotaloustyöryhmän muistio. 1999. Työryhmämuistio MMM 1999:6. Maa- ja metsätalousministeriö. 104 s.

Virkistyskäyttö

- Sievänen, T. (toim.). 2001. Luonnon virkistyskäyttö 2000. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 802. 336 s.
- (toim.). 2002. Luonnosta virkistystä ja hyvinvointia. Luonnon virkistyskäyttö 2000 -loppuraportin tiivistelmä. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 834. 20 s.

Turvetuotanto

- Energiatilastot 2000. Tilastokeskus. *Energia* 2001:2.
- Lappalainen, E. & Hänninen, P. 1993. Suomen turvevarat. Summary: The peat reserves of Finland. *Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti* 117. 118 s.
- Suo ja turve 1/2002. Turveteollisuusliitto ry.

Muut tietolähteet – Other sources of information

- Geologian tutkimuskeskus, turvetutkimukset
Metsästäjien Keskusjärjestö
Paliskuntain yhdistys
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Tullihallitus, tilastotuotanto ja -palvelu
Turveteollisuusliitto ry.
Jyväskylän Yliopisto, LVVI-LUOVI -tietojärjestelmä

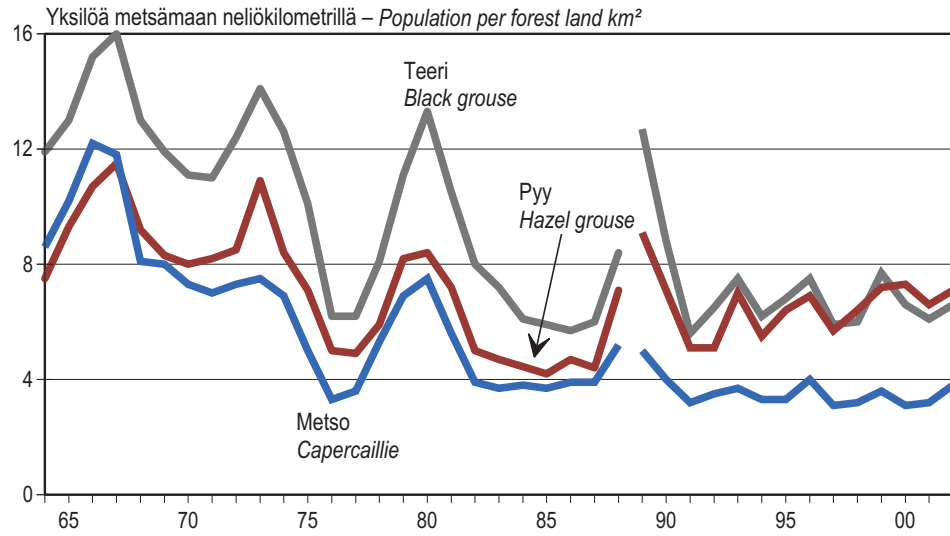
<http://www.joulupuuseura.fi/>

<http://www.metla.fi/metinfo/monikaytto/marjasieni/index.htm>

<http://www.paliskunnat.fi/>

<http://www.riista.fi/>

6 Metsien monikäyttö

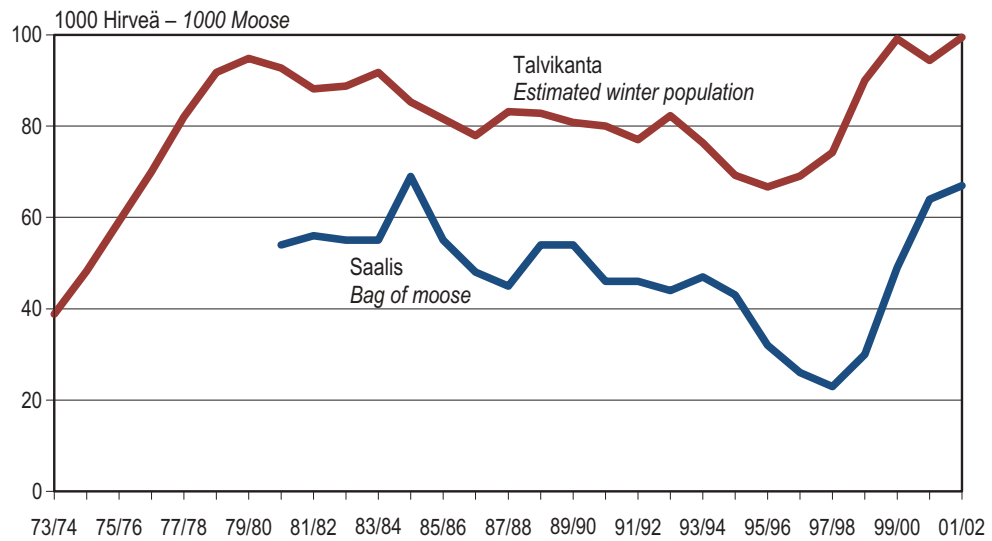


Laskentatapa muuttui vuonna 1989. – Method of survey changed in 1989.

Lähde: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos – Source: Finnish Game and Fisheries Research Institute

Kuva 6.1 Metso-, teeri- ja pyykantojen kehitys 1964–2002

Figure 6.1 Population density of capercaillie, black grouse and hazel grouse, 1964–2002



Lähde: Metsästäjien Keskusjärjestö; Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos – Source: Hunters' Central Organisation; Finnish Game and Fisheries Research Institute

Kuva 6.2 Hirven talvikannan kehitys ja hirvisaaliit 1980/81–2001/02

Figure 6.2 Moose winter population and bags of moose, 1980/81–2001/02

6 Multiple-use forestry

6.1 Riistasaaliit ja niiden laskennallinen arvo 2001 Bags of game and their calculatory value, 2001

Riistalaji	Game species	Saalismäärät ja niiden laskennallinen arvo – Bags of game and their calculatory value			
		2001	1996–2000	2001	2001
		keskiarvo – average		1 000 kg	1 000 €
		1 000 yksilöä – 1 000 individuals			
Kaikkiaan	Grand total	..	..	..	61 214
Hirvieläimet	Deer	83	49	9 495	46 745
Hirvi	Moose	67	38	8 678	44 501
Valkohäntäpeura	White-tailed deer	15	11	799	2 086
Kuusipeura	Fallow deer	0	0	4	18
Metsäkauris	Roe deer	1	0	14	140
Jänikset	Hares	265	459	520	2 589
Metsäjänis	Arctic hare	194	382	348	1 627
Rusakko	European hare	72	77	172	962
Turkiseläimet	Fur bearing animals	308	247		3 339
Majavat	Beavers	3	2	44	175
Kettu	Red fox	56	56	..	1 418
Mäyrä	Badger	12	7	..	61
Supikoira	Raccoon dog	111	77	..	931
Näätä	Pine marten	17	14	..	278
Kärppä	Ermine	5	4	..	8
Minkki	American mink	85	66	..	429
Hilleri	Polecat	1	0	..	3
Pisami	Muskrat	12	17	..	31
Orava	Squirrel	6	4	..	5
Metsäkanalinnut	Grouse	295	363	184	2 721
Metso	Capercaillie	31	37	58	643
Teeri	Black grouse	127	149	84	1 385
Pyy	Hazel grouse	70	87	18	352
Riekkö	Willow grouse	68	91	24	341
Peltolinnut	Farmland game birds	176	139	65	1 150
Sepelkyhky	Wood pigeon	143	119	43	723
Peltopyy	Partridge	1	2	0	7
Fasaani	Pheasant	31	18	22	420
Vesilinnut, liejukanat ja kahlajaat	Waterfowl, coots and waders	582	655	311	4 670
Merihanhi	Greylag goose	4	3	8	164
Metsähanhi	Beangoose	5	6	9	119
Kanadanhanhi	Canadian goose	4	2	11	138
Haahka	Common eider	8	18	11	71
Alli	Long-tailed duck	7	26	3	36
Tavit	Teal and garganey	132	149	24	667
Sinisorsa	Mallard	267	256	176	2 697
Jouhisorsa	Pintail	11	10	5	54
Lapasorsa	Shoveler	6	6	2	32
Koskelot	Mergansers	10	16	6	49
Telkkä	Goldeneye	84	109	38	425
Tukkasotka	Tufted duck	6	10	3	32
Muut vesilinnut	Other waterfowl species	33	37	14	164
Nokikana	Coot	2	3	1	10
Lehtokurppa	Woodcock	2	4	0	12

Lähde: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos – Source: Finnish Game and Fisheries Research Institute

6 Metsien monikäyttö

6.2 Riistasaaliit 1980/81–2001 Bags of game, 1980/81–2001

Metsästysvuosi Hunting year	Hirvi Moose	Muut hirvieläimet Other deer animals	Jänikset Hares	Turkiseläimet Fur bearing animals	Metsäkanalinnut ¹ Grouse ¹	Peltolinnut Farmland game birds	Vesilinnut Waterfowl	Riistasaaliin las- kennallinen arvo Calculatory value of bag milj. € – € mill.
1 000 yksilöä – 1 000 individuals								
1980/81	54	15	655	340	971	..	1 026	38
1981/82	56	10	766	446	919	..	1 078	44
1982/83	55	7	1 052	359	554	..	1 163	44
1983/84	55	7	771	308	425	..	922	40
1984/85	69	6	598	336	383	..	864	45
1985/86	55	8	379	336	223	103	784	38
1986/87	48	8	242	300	293	99	745	34
1987/88	45	8	191	194	266	54	522	30
1988/89 ²	61	..	424	265	591	116	865	..
1989/90	54	7	390	326	557	121	859	40
1990/91	46	6	370	298	456	141	858	42
1991/92	46	5	354	297	334	131	906	41
1992/93	44	6	382	294	371	159	863	41
1993/94	47	7	386	321	514	186	966	44
1994/95	43	9	432	276	456	201	919	49
1995	32	10	..	..	..	..	..	..
1996	26	11	528	210	501	154	740	37
1997	23	11	497	261	321	152	653	32
1998	30	12	507	237	272	81	614	36
1999	49	13	419	254	410	176	679	51
2000	64	15	347	275	316	132	575	59
2001	67	16	265	308	295	176	582	61

Metsästysvuosi: 1.8.–31.7.
Hunting year: 1.8.–31.7.

¹ Metsäkanalintusaaliit 1980/81–1984/85 sisältävät myös peltolinnut.
The bags of grouse during 1980/81–1984/85 also include farmland game birds.

² Hirvisaalis sisältää myös muut hirvieläimet.
The bags of moose also include other deer animals.

Lähde: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos – Source: Finnish Game and Fisheries Research Institute

6 Multiple-use forestry

6.3 Hirven talvikanta ja hirvitiheys 1973/74–2001/02 Moose winter populations and densities, 1973/74–2001/02

Metsästysvuosi Hunting year	Arvioitu talvikanta Estimated winter population	Hirvitiheys – Moose population density			
		Rannikko-Suomi Coastal Finland	Sisä-Suomi Inland Finland	Oulun lääni Oulu province	Lapin lääni Lappi province
	Yksilöä Individuals	Hirviä/1 000 ha Moose/1 000 hectares			
1973/74	38 800	3,4	1,4	0,5	0,3
1974/75	48 300	4,3	1,8	0,7	0,3
1975/76	59 200	5,2	2,2	0,8	0,4
1976/77	70 000	5,9	2,8	0,9	0,4
1977/78	82 000	6,5	3,5	1,1	0,5
1978/79	91 800	6,6	4,2	1,4	0,6
1979/80	94 800	5,9	4,6	2,0	0,7
1980/81	92 700	5,1	4,6	2,5	0,9
1981/82	88 200	4,4	4,4	2,7	1,1
1982/83	88 800	4,4	4,1	3,2	1,3
1983/84	91 800	4,7	4,2	3,2	1,5
1984/85	85 300	4,0	3,4	3,3	1,6
1985/86	81 600	3,3	3,2	3,3	1,6
1986/87	77 900	3,1	3,2	3,3	1,5
1987/88	83 200	3,4	3,4	3,6	1,4
1988/89	82 800	3,6	3,3	3,1	1,4
1989/90	80 800	3,5	3,2	3,2	1,4
1990/91	80 000	3,3	3,2	3,3	1,4
1991/92	77 000	3,2	3,1	2,9	1,4
1992/93	82 300	3,4	3,3	3,3	1,4
1993/94	76 300	3,5	2,9	2,8	1,3
1994/95	69 200	3,2	2,6	2,6	1,2
1995/96	66 700	3,3	2,6	2,3	1,1
1996/97	69 100	..	..	..	..
1997/98	74 200	3,5	3,1	2,5	1,1
1998/99	90 000	4,4	3,8	3,5	1,3
1999/00	99 100	4,9	4,1	3,7	1,3
2000/01	94 400	4,1	3,9	3,1	1,2
2001/02	99 500	4,5	4,4	3,5	1,5

Talvikanta arvioidaan metsästyksen jälkeen.
The winter population is estimated after the hunting season.

Rannikko-Suomi: Uudenmaan, Kymen, Varsinais-Suomen, Satakunnan ja ruotsinkielisen Pohjanmaan riistanhoitopiirit
Sisä-Suomi: Etelä-Hämeen, Pohjois-Hämeen, Etelä-Savon, Pohjois-Savon, Keski-Suomen, Pohjois-Karjalan ja Pohjanmaan riistanhoitopiirit
Coastal Finland: Game Management Districts of Uusimaa, Kymi, Varsinais-Suomi, Satakunta and Swedish-speaking Ostrobothnia
Inland Finland: Game Management Districts of South Häme, North Häme, South Savo, North Savo, Central Finland, North Karelia and Ostrobothnia

Lähde: Metsästäjäin Keskusjärjestö ja Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus – Source: Hunters' Central Organisation and Finnish Game and Fisheries Research Institute

6 Metsien monikäyttö

6.4 Arvioidut suurpetojen vähimmäiskannat ja suurpetosaaliit 1980–2001 Estimated minimum populations of large predators and numbers shot, 1980–2001

yksilöä – individuals

Vuosi Year	Karhu – Brown bear		Susi – Wolf		Ahma – Wolverine		Ilves – Lynx	
	Kanta Population	Saalis Shot	Kanta Population	Saalis Shot	Kanta Population	Saalis Shot	Kanta Population	Saalis Shot
1980	385	38	138	18	91	17	240	14
1981	394	67	131	9	98	16	286	13
1982	501	48	174	19	72	7	523	28
1983	494	69	248	30	83	0	482	38
1984	512	67	378	46	80	0	641	42
1985	499	58	291	45	66	0	761	56
1986	470	65	180	35	78	0	793	78
1987	445	44	122	11	69	0	880	86
1988	457	45	170	26	72	0	979	78
1989	461	41	144	7	87	0	865	95
1990	457	50	184	6	97	0	797	59
1991	445	44	139	11	75	0	576	71
1992	470	71	127	11	99	0	641	84
1993	660	24	150	7	110	0	630	41
1994	700	42	145	5	125	0	700	59
1995	730	44	140	5	110	0	750	42
1996	770	73	141	8	112	0	790	69
1997	785	96	120	13	116	0	795	63
1998	795	79	95	8	120	0	810	63
1999	845	80	98	4	123	0	835	55
2000	850	91	130	26	115	0	855	45
2001	840	100	125	6	120	0	860	58

Lähteet: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos – Sources: Finnish Game and Fisheries Research Institute

6 Multiple-use forestry

6.5 Metsämarjojen ja -sienten kauppantulomäärät ja poimintatulot 2001

Market supply of wild berries and mushrooms, and picking incomes by region, 2001

Alue Region		Metsämarjat – <i>Wild berries</i>					Sienet <i>Mushrooms</i>	Kaikkiaan <i>Grand total</i>
		Puolukka <i>Cowberries</i>	Mustikka <i>Bilberries</i>	Lakka <i>Cloudbberries</i>	Karpalo ym. <i>Cranberries</i>	Yhteensä <i>Total</i>		
Koko maa <i>Whole country</i>	1000 kg	4 465	2 924	358	38	7 785	672	.
	1000 €	3 180	3 003	1 830	102	8 115	2 085	10 200
	€/kg	0,71	1,03	5,11	.	.	3,10	.
Länsi-Suomi <i>Western Finland</i>	1000 kg	712	43	-	14	768	112	.
	1000 €	555	97	-	49	701	279	980
	€/kg	0,78	2,29	-	.	.	2,49	.
Itä-Suomi <i>Eastern Finland</i>	1000 kg	274	45	2	23	345	552	.
	1000 €	251	90	14	44	398	1 792	2 190
	€/kg	0,91	1,99	6,20	.	.	3,25	.
Oulun lääni <i>Oulu province</i>	1000 kg	2 566	1 363	48	1	3 978	3	.
	1000 €	1 687	1 288	242	4	3 221	5	3 226
	€/kg	0,66	0,95	5,04	.	.	1,69	.
Lapin lääni <i>Lappi province</i>	1000 kg	913	1 473	308	1	2 695	5	.
	1000 €	688	1 527	1 575	5	3 795	8	3 803
	€/kg	0,75	1,04	5,11	.	.	1,45	.

Vain osa torikaupasta on mukana tilastossa. Poimintatulot ovat ilman arvonlisäveroa.
Only a part of outdoor market trade is included. Picking incomes are without VAT.

Länsi-Suomi: metsäkeskukset 1, 2, 3, 5, 7 ja 8

Itä-Suomi: metsäkeskukset 4, 6, 9 ja 10

Oulun lääni: metsäkeskukset 11 ja 12

Lapin lääni: metsäkeskus 13

Western Finland: forestry centres 1, 2, 3, 5, 7 and 8

Eastern Finland: forestry centres 4, 6, 9 and 10

Oulu province: forestry centres 11 and 12

Lappi province: forestry centre 13

Lähde: Elintarviketieto Oy – Source: Food Facts Ltd

6 Metsien monikäyttö

6.6 Metsämarjojen ja -sienten kauppantulomäärät ja poimintatulot 1977–2001 Market supply of wild berries and mushrooms, and picking incomes, 1977–2001

Vuosi Year	Puolukka Cowberries		Mustikka Bilberries		Lakka Cloudberries		Karpalo ja muut Cranberries and others		Sienet Mushrooms		Yhteensä Total	
	miljoonia – millions											
	kg	€	kg	€	kg	€	kg	€	kg	€		€
1977	10,20	7,3	5,18	3,7	0,34	1,2	..	..	0,23	0,1	12,3
1978	6,59	4,1	3,45	2,8	0,26	0,9	..	..	0,60	0,4	8,1
1979	3,43	2,4	3,83	2,7	1,13	3,3	..	..	0,54	0,3	8,7
1980	3,45	6,4	1,33	2,0	0,37	1,4	..	..	0,21	0,3	10,1
1981	2,12	3,5	0,70	1,1	0,30	1,3	..	..	0,65	0,7	6,6
1982	2,15	6,2	0,93	2,4	0,07	0,4	..	..	0,17	0,4	9,4
1983	4,90	9,8	2,63	2,9	0,47	2,4	..	..	0,36	0,6	15,7
1984	1,87	3,3	1,28	1,2	0,08	0,9	..	..	0,37	0,6	5,9
1985	1,68	2,3	2,49	2,5	0,80	4,4	..	..	1,00	1,4	10,7
1986	3,29	3,1	3,14	3,1	0,25	1,2	..	..	0,33	0,7	8,1
1987	3,37	5,4	0,36	0,6	0,17	1,0	..	..	0,47	1,1	8,0
1988	6,42	5,3	3,19	4,5	0,81	4,4	..	..	1,03	2,0	16,1
1989	5,19	4,5	2,37	3,4	0,18	1,5	..	..	0,21	0,6	10,0
1990	4,05	4,6	0,81	1,1	0,43	2,8	..	..	0,41	1,1	9,7
1991	7,49	7,0	2,20	2,7	0,44	2,5	0,08	0,2	0,66	1,7	14,1	
1992	5,51	4,4	1,62	1,8	0,26	1,4	0,12	0,1	0,67	1,0	8,7	
1993	0,97	1,4	0,26	0,3	0,52	2,8	0,03	0,1	0,38	0,5	5,1	
1994	9,26	17,3	0,88	1,0	0,77	4,5	0,03	0,1	0,46	1,0	23,9	
1995	5,80	5,3	2,93	2,9	0,25	1,4	0,21	0,2	0,40	0,7	10,6	
1996	4,12	5,3	2,42	2,5	0,12	0,8	0,06	0,2	0,38	0,7	9,5	
1997	7,61	5,9	2,96	2,6	0,33	1,8	0,11	0,2	0,62	1,2	11,7	
1998	6,83	5,9	1,10	1,1	0,37	1,6	0,15	0,2	1,41	2,3	11,0	
1999	3,89	2,9	0,80	1,5	0,23	1,1	0,80	0,8	0,20	0,3	6,6	
2000	3,20	2,0	2,42	3,9	0,06	0,4	0,13	0,2	0,98	2,4	8,9	
2001	4,47	3,2	2,92	3,0	0,36	1,8	0,04	0,1	0,67	2,1	10,2	

Karpalo ja muut vasta 1991 alkaen.
Cranberries and others only since 1991.

Poimintatulot ilman arvonlisäveroa.
Collecting incomes without VAT.

Lähde: Elintarviketieto Oy – Source: Food Facts Ltd

6.7 Jäkälän vienti 1980–2001
Lichen exports, 1980–2001

Vuosi Year	Maa – Country								Viennin arvo	Viennin keskihinta
	Saksa Germany	Itävalta Austria	Alankomaat Netherlands	Italia Italy	Sveitsi Switzerland	Pohjoismaat Nordic countries	Muut maat Other countries	Yhteensä Total	Value of exports	Average price of exports
	1 000 kg								milj. € – € mill.	€/kg
1980	723	43	51	4	28	25	8	882	1,70	1,93
1981	697	41	37	3	21	25	2	826	1,45	1,75
1982	748	44	36	9	16	2	1	855	1,85	2,16
1983	877	17	20	10	22	1	11	958	2,19	2,28
1984	662	31	5	49	20	-	-	767	1,98	2,58
1985	503	41	14	13	14	-	0	585	1,53	2,62
1986	475	24	9	10	17	3	4	542	1,83	3,39
1987	410	29	6	21	6	1	-	473	1,45	3,07
1988	399	14	3	24	16	10	-	465	1,45	3,11
1989	330	28	24	27	12	-	2	422	1,30	3,07
1990	373	35	52	33	8	84	-	585	1,55	2,65
1991	322	17	25	25	7	-	4	404	1,30	3,20
1992	304	31	-	45	8	27	14	466	1,85	3,97
1993	364	17	24	20	7	11	16	459	1,85	4,23
1994	321	11	9	23	4	-	34	401	1,60	3,99
1995	155	12	27	24	1	-	14	233	1,13	4,83
1996	173	14	28	21	2	4	13	254	1,26	4,93
1997	216	17	25	17	1	3	19	298	1,45	4,85
1998	214	13	15	19	5	25	20	311	1,36	4,36
1999	227	14	14	13	5	16	24	313	1,40	4,46
2000	185	15	21	21	9	17	46	314	1,40	4,43
2001	180	18	15	13	6	22	33	287	1,24	4,34
Keskihinta 2001, €/kg Average price in 2001	4,91	4,70	3,29	4,11	4,41	0,31	..	4,34		

Jäkälä/Lichen *Cladonia stellaris*

Lähde: Tullihallitus – Source: Board of Customs

6 Metsien monikäyttö

6.8 Porotalous 1959/60–2001/02 Reindeer husbandry, 1959/60–2001/02

Poronhoitovuosi <i>Reindeer husbandry year</i>	Poroja yhteensä <i>Reindeer total</i>	joista vassoja <i>of which calves</i>	Eloporot <i>Winter herd</i>	Teurasporot <i>Culled reindeer</i>	joista vassoja <i>of which calves</i>	Lihantuotos <i>Venison production</i>
	1 000 yksilöä – 1 000 individuals					milj. kg – mill. kg
1959/60	181	42	148	33	-	1,2
1969/70	150	36	118	32	7	1,1
1980/81	236	71	177	59	32	1,6
1981/82	246	77	185	61	38	1,6
1982/83	276	96	204	71	46	1,8
1983/84	306	105	223	83	56	2,4
1984/85	316	107	221	95	63	2,4
1985/86	333	106	230	103	64	3,0
1986/87	363	132	230	133	86	3,3
1987/88	361	125	227	134	83	3,4
1988/89	398	141	255	142	95	3,6
1989/90	364	127	239	125	86	2,7
1990/91	429	143	260	169	112	4,0
1991/92	414	150	232	182	126	4,2
1992/93	344	108	215	129	86	3,0
1993/94	346	120	214	132	94	3,2
1994/95	333	121	208	125	91	2,8
1995/96	334	113	213	121	87	2,7
1996/97	291	89	203	88	61	2,0
1997/98	286	96	196	90	64	2,0
1998/99	292	104	196	96	70	2,2
1999/00	295	100	203	91	65	2,1
2000/01	273	90	186	87	62	2,0
2001/02	297	106	200	98	71	2,4

Poronhoitovuosi 1.6.–31.5.
Reindeer husbandry year 1.6.–31.5.

Eloporot ovat teurastuksen jälkeinen kanta.

Lähde: Paliskuntain yhdistys – Source: *The Association of Reindeer Herding Cooperatives*

6.9 Metsäluontoon liittyviä ulkoiluharrastuksia Participation in forest-related recreation

Väestöryhmä Population category	Marjastus Picking wild berries %	n / a	5	Sienestys Picking mushrooms %	n / a	5	Metsästys Hunting %	Paitkointi Hiking %	n / a	10	8	5	Retkeily, erävaellus Backpacking %	n / a	5	10	15	Vapaa-ajan metsänhoito Leisure time silviculture %	n / a	5	30	Polttopuun keräily Collecting fuelwood %	n / a	7
Työikäinen väestö	56		5	38		5	8	23		10	8	5	8		5	10	10			5	30		7	
Population of working age																								
Sukupuoli – Sex																								
Mies – Male	49		5	34		5	15	26		10	10	6	15		5	15	15			5	39		10	
Nainen – Female	62		5	43		5	1	20		9	5	5	5		4	5	5			4	21		6	
Ikä – Age																								
15–24	38		3	18		2	7	24		5	14	5	7		5	7	7			5	19		5	
25–44	54		5	36		4	8	26		10	9	5	10		5	10	10			5	30		5	
45–64	66		5	50		5	8	24		12	5	6	11		5	11	11			5	37		10	
65–74	54		6	39		5	5	10		15	2	12	9		7	9	9			7	28		10	
Asuinkunta – Type of municipality																								
Kaupunkimainen kunta Urban municipality	50		5	38		4	4	23		10	8	6	8		5	8	8			5	25		6	
Taajaan asuttu kunta Urbanised municipality	60		5	38		5	9	25		10	7	5	11		5	11	11			5	34		7	
Maaseutumainen kunta Rural municipality	66		5	39		5	15	23		10	7	5	15		6	15	15			6	41		10	
Suuralue – Major region (NUTS 2)																								
Uusimaa	45		4	40		4	3	22		10	7	5	7		5	7	7			5	24		5	
Muu Etelä-Suomi	51		5	40		5	5	23		10	7	5	9		5	9	9			5	30		8	
Itä-Suomi	71		5	50		5	15	26		10	9	5	14		5	14	14			5	42		10	
Väli-Suomi	63		5	29		4	9	24		10	7	5	11		5	11	11			5	31		8	
Pohjois-Suomi	70		7	27		4	17	26		10	11	5	12		6	12	12			6	34		7	

Perustuu Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen yhteydessä poimituihin alaotoksiin.

% - tarkoittaa osallistumisosuutta, esim. miehistä 49 % ja naisista 62 % harrastaa marjastusta. – % - indicates participation, e.g. 49% of males and 62% of females pick wild berries.

n / a - harrastuskerroja vuodessa, tyypillinen arvo (mediaani) – n / a - typical number per year (median)

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, Luonnon virkistyskäytön valtakunnallinen inventointi LVVI-tutkimus, 1997–2000 – Source: Finnish Forest Research Institute

6 Metsien monikäyttö

6.10 Turvevarat metsäkeskuksittain *Peat resources by forestry centre*

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Yli 20 ha:n geologiset suot ¹ <i>Geological mires over 20 hectares ¹</i>		Käyttökelpoiset suot ² <i>Exploitable mires ²</i>	
	Pinta-ala, 1 000 ha <i>Area, 1 000 ha</i>	Turvevarat, milj. m ³ <i>Peat reserves, mill. m³</i>	Pinta-ala, 1 000 ha <i>Area, 1 000 ha</i>	Turvevarat, milj. m ³ <i>Peat reserves, mill. m³</i>
	Koko maa <i>Whole country</i>	5 098	71 623	1 148	17 542
0 Ahvenanmaa	1	6	0	1
1 Rannikko	62	952	13	218
2 Lounais-Suomi	119	2 564	47	1 062
3 Häme-Uusimaa	56	1 498	23	667
4 Kaakkois-Suomi	67	1 516	26	613
5 Pirkanmaa	81	1 327	17	296
6 Etelä-Savo	77	1 319	20	356
7 Etelä-Pohjanmaa	471	6 941	101	1 509
8 Keski-Suomi	136	2 013	31	476
9 Pohjois-Savo	167	2 135	36	464
10 Pohjois-Karjala	262	4 846	77	1 648
11 Kainuu	461	6 217	119	1 665
12 Pohjois-Pohjanmaa	1069	12 326	208	2 523
13 Lappi	2069	27 965	430	6 046

¹ Geologisella suolla turpeen paksuus on yli 30 cm.
On geological mire the peat layer is thicker than 0,3 metres.

² Geologisten tutkimusten mukaan potentiaaliset turveteollisuuteen sopivat suot.
Possible exploitable mires for peat industry according to geological surveys.

Lähde: Geologian tutkimuskeskus, turvetutkimukset – *Source: The Geological Survey of Finland*

6 Multiple-use forestry

6.11 Turpeen tuotanto, käyttö ja vienti 1980–2002 ¹

Peat production, consumption and exports, 1980–2002 ¹

Vuosi Year	Energiaturve (jyrsin- ja palaturve) <i>Fuel peat</i>				Kasvu- ja kuiviketurve <i>Horticultural and bedding peat</i>		
	Tuotanto	Tehollinen lämpöarvo	Käyttö ²	Vienti	Tuotanto	Käyttö ²	Vienti
	<i>Production</i>	<i>Net heat contents</i>	<i>Consumption ²</i>	<i>Exports</i>	<i>Production</i>	<i>Consumption ²</i>	<i>Exports</i>
	1 000 m ³	GWh	1 000 m ³		1 000 m ³		
1980	9 203	..	6 200	..	1 569	1 010	..
1981	3 909	..	7 000	..	619	900	..
1982	16 500	..	7 600	..	1 750	870	..
1983	10 066	..	9 400	..	832	964	..
1984	8 140	..	10 100	..	737	1 044	..
1985	9 515	..	11 700	..	1 039	1 067	..
1986	20 400	..	12 700	..	1 351	1 150	..
1987	8 200	..	13 200	..	760	1 300	..
1988	14 760	..	12 400	..	1 470	1 240	..
1989	17 970	..	11 800	..	1 770	1 720	..
1990	18 041	..	14 800	..	1 480	1 298	..
1991	9 571	..	16 359	67	1 034	1 073	408
1992	20 051	..	16 249	166	1 784	1 055	433
1993	11 837	..	16 655	139	1 135	1 071	489
1994	25 795	..	18 783	124	2 145	989	545
1995	24 706	..	19 599	20	1 111	1 253	180
1996	23 853	..	21 936	114	1 296	1 378	216
1997	30 120	28 563	21 680	92	1 626	1 327	310
1998	4 674	4 522	20 587	165	313	1 537	447
1999	23 482	22 425	18 629	170	2 420	1 742	578
2000	11 121	10 406	15 535	161	1 029	1 610	324
2001	17 028	16 200	21 988	171	2 182	1 743	380
2002 *	23 300	..	..	..	2 200	..	..

¹ Tilaston kattavuus on noin 85 %: ei sisällä Suomen turvetuottajat ry:n jäsenten tuotanto-, käyttö- ja vientilukuja.
The coverage is about 85%: does not include production, consumption and exports of small enterprises.

² Vuosina 1980–90 käyttö sisältää myös viennin.
Consumption during 1980–90 also includes exports.

Lähde: Turveteollisuusliitto ry. – Source: Association of Finnish Peat Industry



7 METSÄSEKTORIN TYÖVOIMA

Metsätalous ja metsäteollisuus työllistivät vuonna 2001 kaikkiaan 94 000 henkilöä eli noin 4 prosenttia kansantalouden työllisistä. Heistä kolme neljäsosa oli metsäteollisuuden palveluksessa. Metsäsektorin työllisten määrä aleni edellisestä vuodesta noin 2 prosenttia samaan aikaan kun kaikkien toimialojen työllisyys kasvoi 1,4 prosenttia. Metsäsektorin työttömyysasteet laskivat tästä huolimatta edellisestä vuodesta. Metsätalouden työttömyysaste aleni 9 prosenttiin eli koko kansantalouden työttömyysasteen tasolle. Metsäteollisuuden keskimääräinen työttömyysaste aleni 6 ja paperiteollisuuden 4 prosenttiin, joka on jo alle käytännön täystyöllisyysasteena pidetyn 5 prosentin kitkatyöttömyysasteen.

Työvoima

Työllisten määrä kaikilla toimialoilla lisääntyi vuonna 2001 noin 1,4 prosenttia ja työttömyysaste aleni 9,1 prosenttiin. Metsätalous ja metsäteollisuus työllistivät 2001 kaikkiaan 94 000 henkilöä eli noin 4 prosenttia kansantalouden työllisistä (taulukko 7.2). Näistä kolme neljäsosa eli 71 000 henkilöä oli metsäteollisuuden palveluksessa ja 23 000 metsätalouden palveluksessa. Metsäsektorin työllisten määrä aleni edellisestä vuodesta noin 2 prosenttia hakkuiden ja metsäteollisuuden tuotannon alenemisen vuoksi (taulukot 4.12, 9.1 ja 9.3) Metsäsektorin toimialoista työllisyys aleni eniten sahateollisuudessa, noin 10 prosenttia. Työllisyyden lisääntyi eniten vanneriteollisuudessa, jossa työllisiä oli vuoteen 2000 verrattuna 17 prosenttia enemmän.

Eniten sekä suhteellisesti että absoluuttisesti metsäsektori työllisti Kaakkois-Suomen metsäkeskuksen alueella, jossa metsäalalla toimi 13 prosenttia työllisistä eli noin 18 000 henkilöä (taulukko 7.3). Metsäsektorin korkea työllisyysosuus alueella johtuu

suuresta massa- ja paperiteollisuuden keskittymästä. Metsäsektorilla oli toiseksi korkein osuus alueen työllisyydestä Etelä-Savossa, noin 10 prosenttia ja 7 000 henkilöä. Alueen metsäsektori painottuu puutuoteteollisuuteen, mutta myös metsätalouden osuus on merkittävä. Kolmanneksi eniten metsäsektori työllisti Keski-Suomessa, jossa osuus oli 8,6 prosenttia ja 10 000 henkilöä. Metsäsektorin työllisyys jakautuu täällä tasaisesti eri osatoimialoille.

Metsäsektorin työttömyysaste pysyi edellisen vuoden tasolla 7 prosentissa, vaikka metsäsektorin työllisten määrä samaan aikaan aleni 2 prosenttia. Metsätalouden työttömyysaste aleni 9 prosenttiin, eli kaikkien toimialojen kanssa samalle tasolle oltuaan vuosikymmenet aina keskimääräisen työttömyysasteen yläpuolella. Sahateollisuuden työttömyysaste nousi 6 prosentista 9 prosenttiin työllisyyden voimakkaan alenemisen johdosta, mutta sektorin muilla toimialoilla työttömyysasteet hieman alenivat. Paperiteollisuudessa työttömyysaste oli vuonna 2001 noin 4 prosenttia, eli käytännön täystyöllisyystasona pidetyn 5 prosentin (työn hausta ja työvoiman vaihtuvuudesta johtuvan) kitkatyöttömyysasteen alapuolella.

Metsäsektorin merkitys työllistäjänä on jatkuvasti vähentynyt (taulukot 7.1, 7.2 ja 7.6). Vielä 1970-luvun alussa metsäsektori työllisti lähes 10 prosenttia kaikista työllisistä. Metsätaloudessa koneellinen hakkuu on lisääntynyt ja oli vuonna 2001 jo 97 prosenttia metsäteollisuuden ja Metsähallituksen tekemästä puunkorjuusta (kuva 5.3). Metsätyö on muuttunut metsurityöstä pääasiassa koneenkuljettajatyöksi. Puutavaran teossa ja metsäkuljetuksessa oli vuonna 2001 konetyön työpanos yhteensä 5 000 henkilötyövuotta ja moottorisahahakkuussa vain 4 000 henkilötyövuotta (taulukko 7.5). Taulukossa 7.5 on lähtökohtana Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen metsätalouden työntekijöiden ja yrittäjien ja

avustavien perheenjäsenten työpanosten summa. Se on jaettu työlajeihin Metlan markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilaston työntekijöiden työlajeittaisten määrien suhteessa (julkaistu taulukkona 7.5 vuoteen 2001 asti) ja käyttäen apuna saman tilaston konemäärätietoja. Tämän lisäksi ilmoitetaan Koneurekoitsijoiden Liitosta saadut arviot metsänparannuksen ja puutavaran autokuljetuksen työllisistä. Metsäteiden rakennus ja metsäojitus työllistivät noin 1 000 henkilöä ja puutavaran autokuljetus noin 3 000 henkilöä vuonna 2001.

Metsäteollisuudessa prosessien automatisointi ja aputehtävien ulkoistaminen ovat vähentäneet työpaikkoja, vaikka esimerkiksi sahatavaran tuotanto on noin kaksinkertaistunut ja paperin tuotanto yli kolminkertaistunut vuodesta 1970 (taulukot 9.2 ja 9.4). Työn tuottavuus on siten vuodesta 1975 noin nelinkertaistunut puutuoteteollisuudessa ja viisinkertaistunut massa- ja paperiteollisuudessa (taulukko 11.9). Metsäsektori työllistää lisäksi jatkojalostustoimialoilla kuten huonekaluteollisuudessa 15 000 henkilöä ja graafisessa teollisuudessa 37 000 henkilöä vuonna 2001. Metsäsektori työllistää lisäksi välillisesti mm. konepajateollisuudessa metsäteollisuuden koneiden ja laitteiden- ja puunkorjuukoneiden valmistuksessa. Taulukossa 7.7 massa- ja paperiteollisuuden työlliset on ryhmitelty uudelleen niin, että paperi- ja kartonkituotteiden valmistus on erotettu omaksi toimialakseen. Se on aiheuttanut muutoksia myös muiden osatoimialojen työllisyysaikaasarjoissa.

Tiedot metsäsektorin työvoimasta perustuvat pääasiassa Tilastokeskuksen työvoimatutkimukseen. Työvoimatutkimus on kuukausittainen otantatutkimus, jossa kerätään puhelinhaastatteluin tietoa toimialan työllisyydestä, työajoista, työttömyydestä ja työvoiman rakenteesta. Tilastossa metsätalouden työllisiä ovat puunkorjuun, metsän uudistamisen, metsänhoidon, metsätaloutta palvelevan toiminnan ja muun metsätalouden (mukaan lukien luonnonsuojelualueiden hoitotyöt) tehtävissä työskentelevät henkilöt. Metsäteollisuuden työllisiin kuuluvat puutavaran, puutuotteiden, sekä massan, paperin ja paperi- ja kartonkituotteiden valmistuksen työlliset. Työllisen toimiala määräytyy työvoimatutkimuksessa sen toimipaikan toimialan mukaan jossa työllisen työpaikkansa sijaitsee. Taulukossa 7.1 ja kuvassa 7.1 esitetyt toimialoitteiset työllisten määrät eivät ole täysin yhtenevät (vrt. esim. palveluelinkeinot). Kuvassa 7.1 ne työlliset, joiden toimiala on tuntematon,

on jaettu työllisten määrien suhteessa muihin toimialoihin. Taulukossa 7.1 on esitetty todelliset toimialoitteiset työllisten määrät.

Ansiot

Metsurin päiväansio puutavaran teossa (taulukko 7.9) oli vuonna 2001 keskimäärin 93 euroa (urakka, osaurakka ja palkkioperustainen työ työvälineen osuus mukaan lukien). Metsänhoitotoissa vastaava päiväansio vuonna 2001 oli 67 euroa. Metsäpalkkojen tilastointijärjestelmää muutettiin vuodesta 2000 alkaen siten, että keskipalkat selvitetään vain vuoden 2. ja 4. neljännekseltä. Taulukon 7.9 keskipalkat ovat siitä lähtien olleet vuoden 4. neljänneksen tietoja. Tämän lisäksi metsätyöntekijöiden kokonaisansioiden tilastoinnista luovuttiin. Tämän sijalla julkaistaan vuodesta 2002 alkaen metsäkoneenkuljettajien ansiotiedot, joita on saatavissa vuodesta 1999 lähtien. Hakkuukoneen kuljettajan keskituntiansio vuonna 2001 oli 9,7 euroa ja metsätraktorin kuljettajan keskituntiansio 9,0 euroa. Metsäkonealan palkkatyöstä 95 prosenttia tehdään tuntipalkkaisena työnä. Metsäkonealan palkkatilaston kerää Koneyrittäjien Liitto puunkorjuujäsenyhteyksiltänsä. Tiedustelu marraskuulta 2001 lähetettiin 1 150 yritykselle ja palkkatietoja saatiin 544 palkansaajan osalta. Yrityksistä vastasi noin viidennes. Tilaston ansiokäsitteenä on tiedusteluajankohtana tehdyt työtunnit ja niistä tunteista maksettu verollinen kokonaisansio. Keskituntiansiona ilmoitettu ansio on mediaanipalkka, eli järjestykseen asetetun palkka-aineiston keskimäinen havainto. Vuosimuutos oli hakkuukoneen kuljettajilla 2,7 prosenttia ja metsätraktorin kuljettajilla 4,3 prosenttia.

Puutuoteteollisuuden työntekijöiden keskituntiansio oli 12 euroa ja massa- ja paperiteollisuuden 15 euroa vuonna 2001 (taulukko 7.10). Edellisvuoteen nähden puutuoteteollisuuden nimellisansiot nousivat 4,7 prosenttia, ja massa- ja paperiteollisuuden nimellisansiot 4,5 prosenttia. Vuosimuutos oli hieman enemmän kuin koko teollisuudessa keskimäärin, 4,2 prosenttia. Metsäteollisuuden keskituntiansiot perustuvat Tilastokeskuksen keräämään teollisuuden palkkatilastoon, jonka kattavuus vuonna 2001 oli noin puolet alan työntekijöistä. Metsäteollisuus ry:n tilastoima puutuoteteollisuuden ja massa- ja paperiteollisuuden työntekijöiden keskimääräinen vuosiansio

nousi nimellisesti edellisvuodesta 3,4 ja vastaavasti 9,5 prosenttia. Metsäteollisuuden työntekijöiden reaalin palkkakehitys on ollut parempi kuin teollisuudessa ja muilla aloilla keskimäärin (taulukko 7.11). Sen sijaan metsätalouden palkkakehitys on ollut kaikkien toimialojen palkkakehitystä heikompi, eikä se vuonna 2001 vielä kääntynyt noususuuntaan.

Työtaistelut

Metsäteollisuudessa oli vuonna 2001 muutama lyhyt työnseisaus (taulukko 7.12). Puutuoteteollisuudessa työnseisausten kesto oli päivän mittainen ja niissä menetettiin yhteensä ainoastaan 78 työpäivää. Paperiteollisuudessa oli kolme puolen päivän mittaista työnseisausta, joissa menetettiin yhteensä 989 työpäivää, kun koko kansantaloudessa menetettyjen työpäivien määrä oli 60 652. Sekä koko kansantaloudessa että erityisesti metsäsektorin työmarkkinoilla työtaistelualttius on ratkaisevasti vähentynyt parinkymmenen viime vuoden aikana. Vuonna 1980 oli kaikkiaan 2 238 työtaistelua, vuonna 2001 vain 84 kappaletta.

Työtapaturmat

Työtapaturmat vähenivät metsäsektorilla vuonna 2000. Yli kolmen päivän mittaisen työkyvyttömyyden aiheuttaneita työtapaturmia sattui metsätalouden työntekijöille 432 kappaletta, eli 9 prosenttia edellisestä vuodesta vähemmän. Metsänomistajien omatoimisessa metsätyössä sattui 675 tapaturmaa, mikä oli 3 prosenttia edellisestä vuodesta vähemmän. Myös metsäteollisuudessa yhteensä sattui 3 prosenttia vähemmän tapaturmia kuin edellisenä vuonna, puutuoteteollisuudessa 2 506 ja massa- ja paperiteollisuudessa 1 463 kappaletta. Puutuoteteollisuus on työpanokseen suhteutettuna selvästi tapaturma-alttiimpi teollisuudenala kuin massa- ja paperiteollisuus. Puutuoteteollisuudessa sattui 74 työtapaturmaa 1 000 henkilötyövuotta kohti, massa- ja paperiteollisuudessa 38 ja metsätaloudessakin vain 46. Tiedot ovat Ta-

paturmavakuutuslaitosten Liiton keräämiä ja julkaistaan kahden vuoden viiveellä tapaturman vaikeusasteen (työkyvyttömyyden keston) luokittelun vuoksi. Työtapaturmat jaetaan työpaikatapaturmiin ja työmatkatapaturmiin. Taulukon 7.13 luvut koskevat työpaikatapaturmia.

Koulutus

Taulukoissa 7.14–7.15 esitetään tiedot vuosittain valmistuneista metsäsektorin opiskelijoista. Tilastot sisältävät kaikki suoritettut tutkinnot riippumatta siitä, jatkoiko henkilö opiskeluaan ja suoritti lisätutkintoja. Koulutusnimikkeet on ryhmitelty Unescon koulutusluokituksen (ISCED) mukaan.

Koulutusnimikkeiden aikasarjat on ryhmitelty nykytilanteen mukaan yhdistelemällä ja siirtelemällä aiempia koulutusnimikkeitä koulutusasteesta toiseen.

Metsätalouden tutkinnon suorittaneiden määrä supistui 1990-luvun loppupuolella mutta metsäteollisuuden tutkinnon suorittaneiden määrä samanaikaisesti lisääntyi. 2000-luvun alussa sekä metsätalouden että metsäteollisuuden tutkintojen suorittaneiden määrä hieman lisääntyivät. Vuonna 2001 metsätalouden tutkintoja suoritettiin 1 039 kappaletta ja metsäteollisuuden tutkintoja 1 786 kappaletta.

Kirjallisuus – Literature

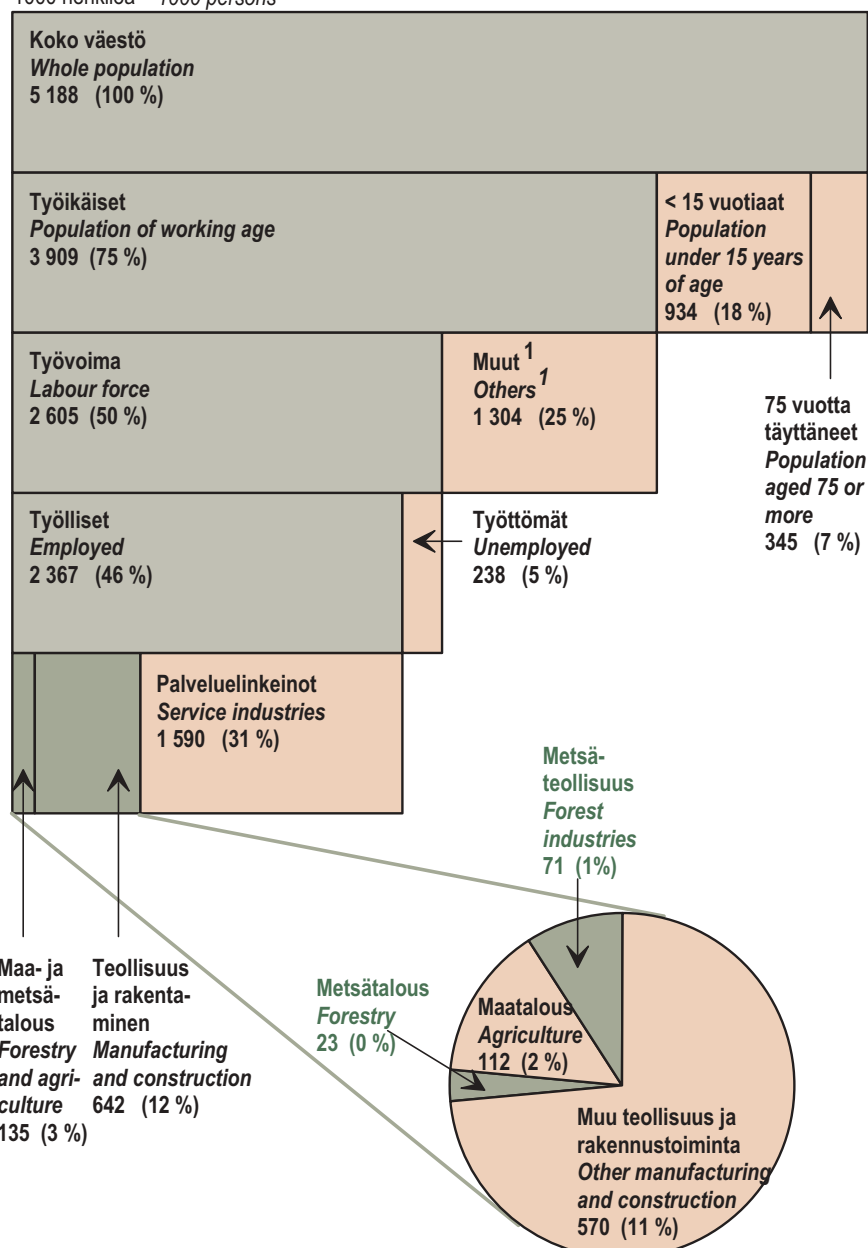
- Koulutusluokitus 2000. 12. uusittu laitos. Käsikirjoja 1. Tilastokeskus. 194 s.
- Markkinapuun hakku- ja työvoimatilasto. Metsätalostiedotesarja. Metsäntutkimuslaitos, Metsätalostollinen tietopalvelu.
- Metsätalostollinen vuosikirja 2001. SVT Maa-, metsä- ja kalatalous 2001:52. Metsäntutkimuslaitos. 374 s.
- Toimialaluokitus 1995. Käsikirjoja 4. Tilastokeskus. 214 s.

Muut tietolähteet – Other sources of information

- Maatalousyrittäjien eläkelaitos, tapaturmaosasto Metsäteollisuus ry., www.forestindustries.fi
- Tilastokeskus, www.tilastokeskus.fi
- Koneyrittäjien liitto ry.

7 Forest sector's labour force

1000 henkilöä – 1000 persons

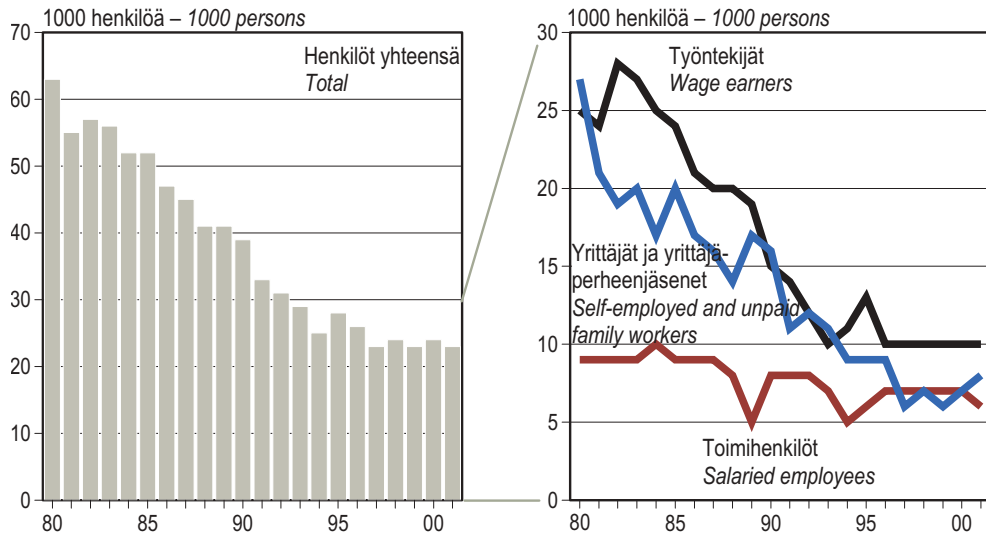


¹ Mm. koululaiset ja opiskelijat, kotitaloustyötä tekevät, työkyvyttömät ja eläkeläiset.
Incl. school children, students, conscripts, persons performing domestic work, disabled and pensioners.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

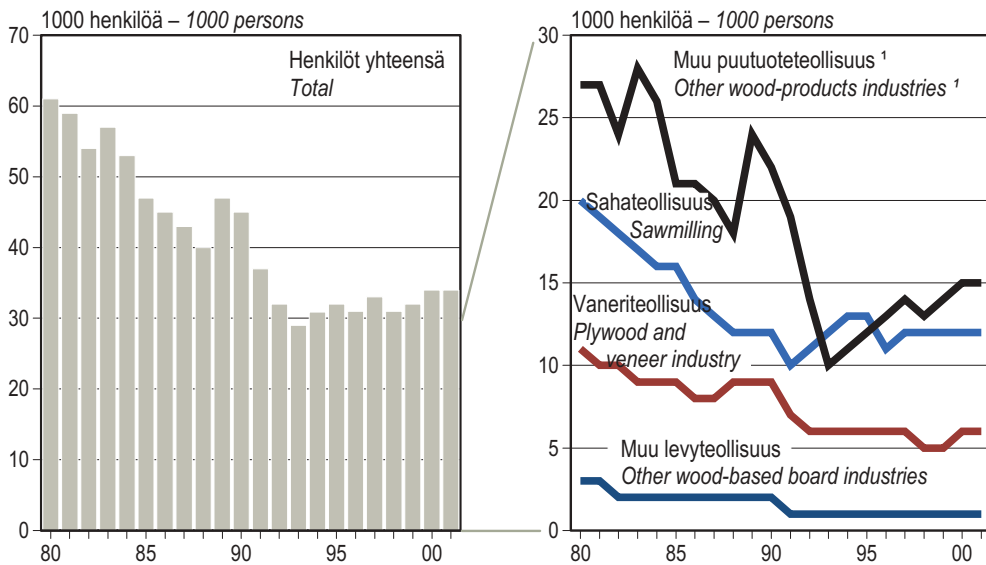
Kuva 7.1 Väestön pääryhmät 2001 Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan
Figure 7.1 Distribution of the population in 2001 according to the labour-force survey

7 Metsäsektorin työvoima



Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

Kuva 7.2 Metsätalouden työlliset 1980–2001
Figure 7.2 Persons employed in forestry, 1980–2001

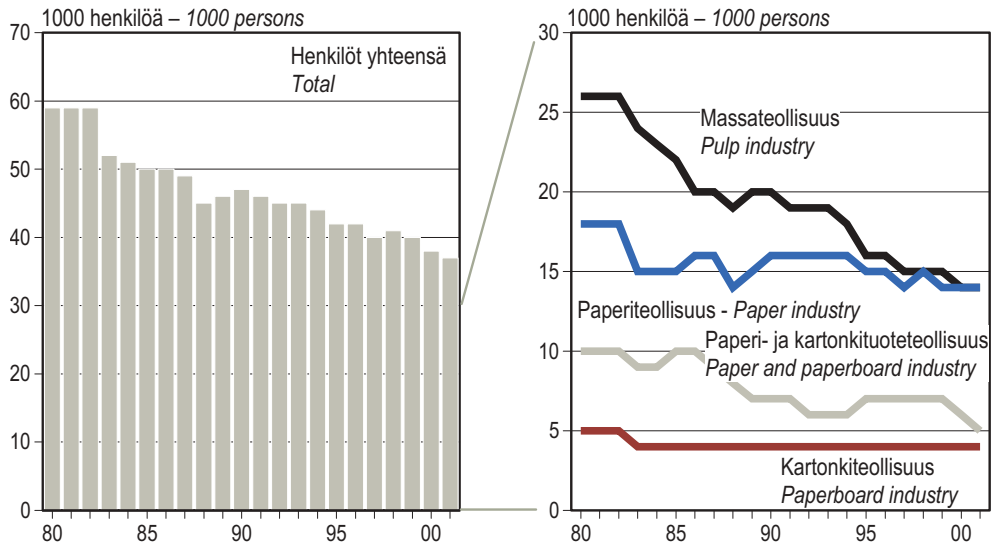


¹ Sisältää mm. rakennuspuusepäntuotteiden ja puutalojen valmistamisen.
Including, inter alia, joinery products and pre-fabricated wooden houses.

Lähteet: Tilastokeskus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Statistics Finland; Finnish Forest Research Institute

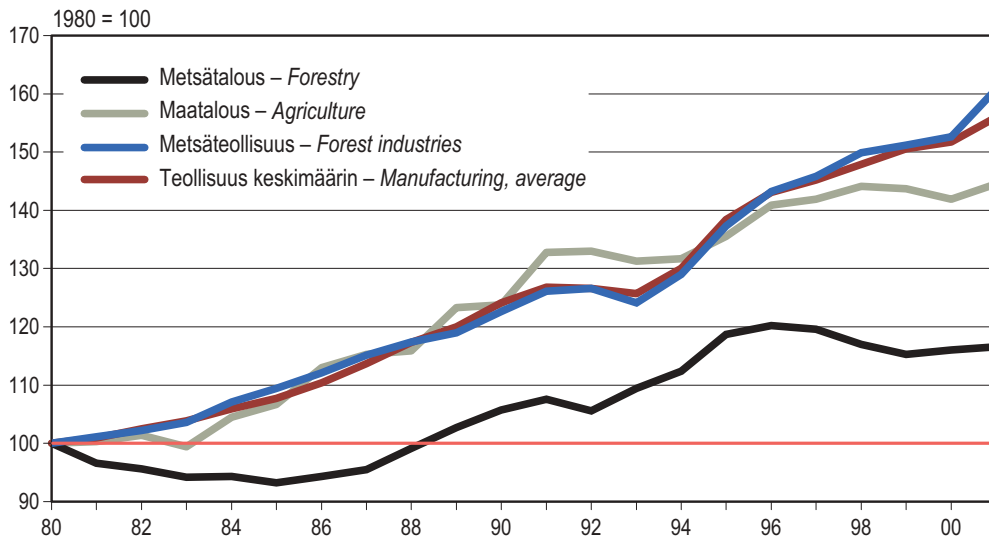
Kuva 7.3 Puutuoteteollisuuden työlliset 1980–2001
Figure 7.3 Persons employed in wood-products industries, 1980–2001

7 Forest sector's labour force



Lähteet: Tilastokeskus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Statistics Finland; Finnish Forest Research Institute

Kuva 7.4 Massa- ja paperiteollisuuden työlliset 1980–2001
 Figure 7.4 Persons employed in pulp and paper industries, 1980–2001



Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

Deflaattori: Kuluttajahintaindeksi – Deflator: Consumer price index

Kuva 7.5 Työntekijöiden reaaliensioiden kehitys toimialoittain 1980–2001
 Figure 7.5 Index of real earnings (workers only) 1980–2001, by branch of industry

7 Metsäsektorin työvoima

7.0 Metsäsektorin työvoima 2001 lyhyesti *Labour force in the forest sector in brief, 2001*

		1 000 henkilöä 1 000 persons	%
Työvoima yhteensä	Total labour force	2 605	100,0
Työlliset yhteensä	Persons employed, total	2 367	90,9
Metsäsektori yhteensä	<i>Forest sector, total</i>	94	3,6
Metsätalous	<i>Forestry</i>	23	0,9
Palkansaaajat	<i>Wage and salary earners</i>	16	0,6
Työntekijät	<i>Wage earners</i>	10	0,4
Toimihenkilöt	<i>Salaried employees</i>	6	0,2
Yrittäjät ja yrittäjäperheenjäsenet	<i>Self-employed and unpaid family workers</i>	8	0,3
Metsäteollisuus	<i>Forest industries, total</i>	71	2,7
Puutuoteteollisuus	<i>Wood-products industries</i>	34	1,3
Sahateollisuus	<i>Sawmilling</i>	12	0,5
Vaneriteollisuus	<i>Plywood and veneer industry</i>	6	0,2
Muu levyteollisuus	<i>Other wood-based board industries</i>	1	0,0
Muu puutuoteteollisuus	<i>Other wood-products industries</i>	15	0,6
Massa- ja paperiteollisuus	<i>Pulp and paper industries</i>	37	1,4
Massateollisuus	<i>Pulp industry</i>	14	0,5
Paperiteollisuus	<i>Paper industry</i>	14	0,5
Kartonkiteollisuus	<i>Paperboard industry</i>	4	0,2
Paperi- ja kartonkituoteteollisuus	<i>Paper and paperboard products industry</i>	5	0,2
Työttömät yhteensä	Unemployed, total	238	9,1
Metsäsektori	<i>Forest sector</i>	7	0,3
Metsätalous	<i>Forestry</i>	2	0,1 ¹
Metsäteollisuus	<i>Forest industries</i>	4	0,2 ¹

¹ Osuus koko työvoimasta, vrt. Työttömyysaste taulukko 7.8.
Proportion of total labour force, for unemployment rate, see Table 7.8.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7 Forest sector's labour force

7.1 Työvoima 1970–2001 Total labour force, 1970–2001

1 000 henkilöä – 1 000 persons

Vuosi Year	Työlliset – Persons employed						Työttömät Unemployed persons	Työvoima yhteensä Total labour force
	Metsätalous Forestry	Maatalous Agriculture	Teollinen toiminta ¹ Industry etc. ¹	Rakennus- toiminta Construction	Palvelu- elinkeinot Service industries	Kaikki toimialat ² All industries ²		
1970	90	448	552	200	928	2 217	46	2 263
1971	87	421	568	197	942	2 215	55	2 270
1972	74	387	579	193	982	2 215	62	2 277
1973	79	353	594	199	1 041	2 265	57	2 322
1974	73	351	622	200	1 079	2 326	44	2 370
1975	66	325	616	202	1 104	2 312	62	2 374
1976	61	306	602	188	1 109	2 278	92	2 370
1977	57	278	595	180	1 113	2 232	140	2 371
1978	55	261	579	178	1 121	2 200	172	2 372
1979	58	251	601	178	1 159	2 256	143	2 399
1980	63	251	627	176	1 201	2 328	114	2 442
1981	55	250	636	185	1 221	2 353	121	2 474
1982	57	255	618	183	1 258	2 377	135	2 512
1983	56	246	606	183	1 295	2 390	138	2 528
1984	52	241	601	183	1 335	2 413	133	2 546
1985	52	227	598	178	1 378	2 437	129	2 566
1986	47	218	589	185	1 388	2 431	138	2 569
1987	45	206	569	184	1 417	2 423	130	2 554
1988	41	197	553	188	1 450	2 431	116	2 546
1989 ³	41	189	563	197	1 512	2 507	80	2 588
1990	39	184	556	201	1 522	2 504	82	2 586
1991	33	177	505	176	1 481	2 375	169	2 544
1992	31	166	456	147	1 403	2 206	292	2 499
1993	29	154	426	122	1 334	2 071	405	2 476
1994	25	153	428	108	1 333	2 054	408	2 463
1995	28	141	457	115	1 351	2 099	382	2 481
1996	26	133	461	118	1 383	2 127	363	2 490
1997	23	130	463	130	1 416	2 169	314	2 484
1998	24	120	475	139	1 457	2 222	285	2 507
1999	23	121	488	149	1 509	2 296	261	2 557
2000	24	118	493	149	1 545	2 335	253	2 589
2001	23	112	497	145	1 583	2 367	238	2 605

¹ Ml. kaivostoiminta sekä energia- ja vesihuolto.
Including mining and energy and water supply.

² Ml. työlliset, joiden toimiala oli tuntematon.
Including employed persons of unknown industry.

³ Työvoimatutkimus uudistettiin vuosina 1997–98 ILO/EU -määritelmien mukaiseksi ja toimialaluokitus muuttui 1995 (TOL-1995). Taulukon tiedot on päivitetty vuodesta 1989 alkaen vastaamaan uusia määritelmiä ja uutta luokitusta. Varhaisemman aikasarjan tiedot on esitetty TOL-1988 mukaisesti.
The labour force survey was renewed in 1997–98 to meet the definitions of ILO and the EU. The industrial classification was also changed in 1995 (SIC-1995). The data presented in this table have been updated since 1989 to meet the new definitions. The pre-1989 data are classified according to the SIC-1988 classification.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7 Metsäsektorin työvoima

7.2 Metsäsektorin työlliset 1970–2001 Persons employed in the forest sector, 1970–2001

Vuosi Year	Työlliset, 1 000 henkilöä Employed, 1 000 persons				Osuus kaikista työllisistä, % Proportion of total employment, per cent		
	Metsä- talous Forestry	Metsä- teollisuus Forest industries	Metsäsektori yhteensä Forest sector, total	Kaikki toimialat All industries, total	Metsä- talous Forestry	Metsä- teollisuus Forest industries	Metsäsektori yhteensä Forest sector, total
1970	90	116	206	2 126	4,2	5,5	9,7
1971	87	119	206	2 123	4,1	5,6	9,7
1972	74	123	197	2 778	3,5	5,8	9,3
1973	79	125	204	2 164	3,7	5,8	9,4
1974	73	127	200	2 229	3,3	5,7	9,0
1975	66	120	186	2 221	3,0	5,4	8,4
1976	61	123	184	2 278	2,7	5,4	8,1
1977	57	120	177	2 232	2,6	5,4	7,9
1978	55	117	172	2 200	2,5	5,3	7,8
1979	58	117	175	2 256	2,6	5,2	7,8
1980	63	120	183	2 328	2,7	5,2	7,9
1981	55	118	173	2 353	2,3	5,0	7,4
1982	57	113	170	2 377	2,4	4,8	7,2
1983	56	109	165	2 390	2,3	4,6	6,9
1984	52	104	156	2 413	2,1	4,3	6,5
1985	52	97	149	2 437	2,1	4,0	6,1
1986	47	95	142	2 431	1,9	4,0	5,9
1987	45	92	137	2 423	1,9	3,8	5,7
1988	41	86	127	2 431	1,7	3,5	5,2
1989 ¹	41	92	133	2 507	1,6	3,7	5,3
1990	39	92	131	2 504	1,6	3,7	5,2
1991	33	83	116	2 375	1,4	3,5	4,9
1992	31	77	108	2 206	1,4	3,5	4,9
1993	29	74	103	2 071	1,4	3,6	5,0
1994	25	75	100	2 054	1,2	3,7	4,9
1995	28	74	102	2 099	1,3	3,5	4,9
1996	26	73	99	2 127	1,2	3,4	4,7
1997	23	72	95	2 169	1,1	3,3	4,4
1998	24	72	96	2 222	1,1	3,2	4,3
1999	23	72	95	2 296	1,0	3,1	4,1
2000	24	72	96	2 335	1,0	3,1	4,1
2001	23	71	94	2 367	1,0	3,0	4,0

¹ Katso alaviite 3 taulukossa 7.1. – See footnote #3 in Table 7.1.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7 Forest sector's labour force

7.3 Metsäsektorin työlliset (ml. huonekaluteollisuus)¹ metsäkeskuksittain sekä osuus alueen kaikista työllisistä 1990–2001

Persons employed in the forest sector (incl. furniture industry) and their proportion of the total employment in 1990–2001, by forestry centre

Metsäkeskus Forestry centre	Metsäsektorin työlliset, 1 000 henkilöä – <i>Employed in the forest sector, 1 000 persons</i>											
	Osuus kaikista työllisistä, % – <i>Proportion of the total employment, per cent</i>											
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
KOKO MAA	145	129	120	114	111	114	110	107	111	109	110	109
WHOLE COUNTRY	5,8	5,4	5,4	5,5	5,4	5,4	5,2	4,9	5,0	4,7	4,7	4,6
0 Ahvenanmaa	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2
	1,1	1,8	1,7	1,2	0,5	0,9	1,4	1,6	1,4	0,6	1,4	1,6
1 Rannikko	11	8	8	8	7	6	7	7	8	9	9	8
	1,6	1,3	1,4	1,5	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,4	1,4	1,2
Etelärannikko	6	4	4	5	4	3	4	4	4	5	5	5
	1,1	0,8	0,8	0,9	0,8	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	0,8
Pohjanmaa	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4
	4,6	4,5	4,7	4,7	4,4	4,7	4,7	3,7	4,6	5,2	4,9	4,2
2 Lounais-Suomi	13	11	11	10	9	9	9	10	9	9	10	9
	4,0	3,7	3,9	3,8	3,2	3,3	3,1	3,4	3,2	3,0	3,2	2,9
3 Häme-Uusimaa	21	20	18	16	15	16	15	13	16	15	13	15
	6,5	6,5	6,5	6,1	6,0	6,0	5,6	4,9	5,7	5,0	4,5	5,1
4 Kaakkois-Suomi	23	20	21	20	19	19	18	16	17	17	17	18
	14,1	13,5	14,8	14,7	14,4	14,2	13,4	12,1	12,6	12,5	12,8	13,0
5 Pirkanmaa	13	12	12	13	13	12	12	12	13	11	11	11
	5,9	6,1	6,3	7,3	7,4	6,7	6,8	6,4	6,5	5,5	5,3	5,3
6 Etelä-Savo	8	6	5	5	5	7	6	7	6	6	6	7
	9,0	7,5	7,2	7,3	8,2	9,8	9,4	10,5	8,7	9,1	9,2	10,2
7 Etelä-Pohjanmaa	8	6	6	6	6	7	6	7	6	6	8	7
	6,8	5,6	5,7	5,5	5,7	6,5	6,1	6,4	6,1	6,2	7,2	6,8
8 Keski-Suomi	12	9	9	9	8	10	10	10	11	10	10	10
	10,2	8,2	8,3	8,6	8,7	10,2	10,5	9,9	10,3	9,6	9,3	8,6
9 Pohjois-Savo	9	7	6	6	7	7	7	7	7	6	5	5
	7,4	6,0	5,3	6,5	7,1	7,2	7,1	7,0	6,8	6,0	5,2	5,0
10 Pohjois-Karjala	7	7	5	5	5	5	5	6	5	4	5	6
	9,1	8,9	7,6	7,3	8,1	8,1	7,7	8,8	7,9	6,6	8,0	8,4
11 Kainuu	4	5	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3
	9,5	11,3	10,8	9,6	10,8	10,5	9,5	9,1	10,0	8,4	9,1	7,7
12 Pohjois-Pohjanmaa	8	8	7	6	6	7	7	5	5	7	7	6
	5,0	5,0	4,6	4,7	4,8	5,3	4,7	3,2	3,7	4,5	4,4	3,9
13 Lappi	10	10	9	8	8	6	5	6	5	6	5	5
	10,2	10,7	11,1	10,6	10,1	8,5	7,2	8,5	7,2	7,9	6,6	6,4

¹ Huonekaluteollisuuden työllisyys vuonna 2001 oli 15 000 henkilöä.
Employment in the furniture industry in 2001 was 15 000 persons.

Lähde: Tilastokeskus – *Source: Statistics Finland*

7 Metsäsektorin työvoima

7.4 Metsätalouden työlliset ammattiaseman mukaan 1970–2001 Persons employed in forestry 1970–2001, by employment status

1 000 henkilöä – 1 000 persons

Vuosi Year	Palkansaajat – <i>Wage and salary earners</i>			Yrittäjät ja yrittäjä- perheenjäsenet <i>Self-employed and unpaid family workers</i>	Yhteensä <i>Total</i>
	Työntekijät <i>Wage earners</i>	Toimihenkilöt <i>Salaried employees</i>	Yhteensä <i>Total</i>		
1970	39	11	50	40	90
1971	35	11	46	41	87
1972	32	10	42	32	74
1973	38	10	48	31	79
1974	37	10	47	26	73
1975	31	9	40	26	66
1976	25	9	34	27	61
1977	25	9	34	23	57
1978	24	9	33	22	55
1979	26	9	35	23	58
1980	25	9	34	27	63
1981	24	9	33	21	55
1982	28	9	37	19	57
1983	27	9	36	20	56
1984	25	10	34	17	52
1985	24	9	33	20	52
1986	21	9	30	17	47
1987	20	9	29	16	45
1988	20	8	27	14	41
1989 ¹	19	5	24	17	41
1990	15	8	23	16	39
1991	14	8	22	11	33
1992	12	8	19	12	31
1993	10	7	17	11	29
1994	11	5	16	9	25
1995	13	6	19	9	28
1996	10	7	17	9	26
1997	10	7	17	6	23
1998	10	7	17	7	24
1999	10	7	17	6	23
2000	10	7	17	7	24
2001	10	6	16	8	23

¹ Katso alaviite 3 taulukossa 7.1. – See footnote #3 in Table 7.1.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7 Forest sector's labour force

7.5 Metsätalouden, metsänparannuksen ja puutavaran autokuljetuksen työlliset työlajeittain 1970–2001 Employed persons in forestry, forest improvement and road transportation of roundwood 1970–2001, by type of work

1 000 henkilöä – 1 000 persons

Vuosi Year	Toimi- henkilöt Salaried employees	Manuaalinen puutavaran teko Manual felling	Koneellinen puutavaran teko Harvesting work	Lähi- kuljetus Forest haulage	Metsän- hoitotyöt Silvicultural works	Metsätalous Forestry	Metsän- parannus Forest improvement	Puutavaran autokuljetus Road transportation of roundwood	Yhteensä Total
1970	11	46		20	13	90	3	3	96
1971	11	43		18	15	87	3	3	93
1972	10	37		14	13	74	3	3	80
1973	10	40		14	15	79	3	3	85
1974	10	40		11	12	73	3	3	79
1975	9	34		9	14	66	3	3	72
1976	9	29		7	16	61	3	3	67
1977	9	27		7	14	57	3	3	63
1978	9	26		6	14	55	3	3	61
1979	9	28		8	13	58	3	3	64
1980	9	30		7	17	63	3	3	69
1981	9	27		5	14	55	3	3	61
1982	9	29	0	5	14	57	3	3	63
1983	9	29	0	5	13	56	3	3	62
1984	9	27	0	4	12	52	3	3	58
1985	9	28	0	4	12	52	3	3	58
1986	9	22	0	4	12	47	3	3	53
1987	9	20	1	4	11	45	3	3	51
1988	8	19	1	4	10	41	3	3	47
1989	6	18	1	4	11	41	2	3	46
1990	7	15	1	4	10	39	1	3	43
1991	8	9	1	3	10	33	1	3	37
1992	8	9	1	3	10	31	1	3	35
1993	7	8	1	3	9	29	1	3	33
1994	6	8	2	3	9	25	1	3	29
1995	6	8	2	3	7	28	1	3	32
1996	6	7	2	2	9	26	1	3	30
1997	6	5	2	2	8	23	1	3	27
1998	7	4	3	2	8	24	1	3	28
1999	7	4	3	2	7	23	1	3	27
2000	7	4	3	2	8	24	1	3	28
2001	6	4	3	2	9	23	1	3	27

Lähteet: Tilastokeskus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Statistics Finland; Finnish Forest Research Institute

7 Metsäsektorin työvoima

7.6 Tehdyt työpäivät metsätaloudessa, maataloudessa ja kaikilla toimialoilla 1971–2001 *Working days in forestry, agriculture and in all industries, 1971–2001*

Tuhansia työpäiviä – 1 000 working days

Vuosi Year	Metsätalous – Forestry		Maatalous – Agriculture		Kaikki toimialat – All industries	
	Yhteensä Total	josta oman työn panos of which own labour input	Yhteensä Total	josta oman työn panos of which own labour input	Yhteensä Total	josta palkattu työ of which paid labour
1971	20 073	5 380	101 919	96 517	522 304	390 809
1972	15 716	4 422	91 982	86 821	518 023	398 108
1973	16 214	3 990	86 460	81 572	518 701	403 746
1974	14 857	2 809	91 800	87 006	536 984	418 007
1975	13 137	3 328	84 453	80 120	531 363	419 901
1976	13 106	4 396	77 933	72 298	509 213	408 881
1977	12 214	3 450	70 527	65 509	494 522	405 097
1978	11 828	3 518	67 507	62 404	493 108	406 453
1979	12 302	4 002	65 223	60 129	501 166	414 157
1980	13 423	4 798	63 722	58 516	514 798	427 708
1981	11 701	3 599	62 727	57 285	515 605	430 781
1982	11 223	2 699	63 909	58 656	512 793	427 954
1983	13 371	5 379	78 444	69 867	545 040	431 721
1984	12 279	4 491	76 138	67 989	548 963	439 010
1985	12 334	5 270	71 382	63 774	551 204	445 729
1986	10 926	4 405	67 320	60 492	535 578	432 734
1987	10 233	4 095	63 897	57 294	538 896	433 229
1988	9 367	3 447	61 152	53 907	544 884	439 840
1989	9 531	4 192	58 919	52 801	554 553	445 422
1990	8 838	4 037	55 181	48 934	543 539	437 830
1991	7 007	2 451	52 564	45 667	514 337	416 602
1992	6 926	2 788	50 311	43 689	484 926	390 969
1993	6 474	2 767	46 832	40 721	447 954	357 543
1994	5 775	2 243	45 695	39 959	452 744	361 927
1995	6 335	2 219	41 139	35 645	457 214	370 357
1996	5 936	2 371	39 838	34 556	469 270	381 568
1997	4 925	1 373	37 596	32 870	475 597	390 051
1998	5 244	1 654	35 125	30 093	481 271	398 134
1999	5 186	1 395	35 355	30 210	497 909	413 540
2000	5 083	1 487	33 448	28 379	492 988	412 296
2001	4 788	1 587	31 748	26 634	492 984	415 819

Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen työvoimatutkimukseen, jonka menetelmää on muutettu vuosina 1983, 1997–98 ja 2000. Työpäivätietoja ei ole muutosten jälkeen korjattu, vaan kunkin jakson (1971–82, 1983–88, 1989–99 ja 2000–) tiedot on laskettu eri menetelmillä. Eri jaksosten työpäivätiedot eivät ole täysin vertailukelpoisia keskenään.

The figures are based on labour force surveys, in which the methods applied changed in 1983, 1997–98, and 2000. The data concerning working days performed during periods 1971–82, 1983–88, 1989–99 ja 2000– have not been corrected so as to be fully comparable.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7.7 Metsäteollisuuden työlliset 1980–2001

Persons employed by forest industries, 1980–2001

1 000 henkilöä – 1 000 persons

Teollisuuslaji <i>Branch of industry</i>	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989 ¹	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Metsäteollisuus kaikkiaan <i>Forest industries, total</i>	120	118	113	109	104	97	95	92	86	92	92	83	77	74	75	74	73	72	72	72	72	71
Puutuoteteollisuus <i>Wood-products industries</i>	61	59	54	57	53	47	45	43	40	47	45	37	32	29	31	32	31	33	31	32	34	34
Sahateollisuus <i>Sawmilling</i>	20	19	18	17	16	16	14	13	12	12	12	10	11	12	13	13	11	12	12	12	12	12
Vaneriteollisuus <i>Plywood and veneer industry</i>	11	10	10	9	9	9	8	8	9	9	9	7	6	6	6	6	6	6	5	5	6	6
Muu levyteollisuus <i>Other wood-based board industries</i>	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Muu puutuoteteollisuus ² <i>Other wood-products industries²</i>	27	27	24	28	26	21	21	20	18	24	22	19	14	10	11	12	13	14	13	14	15	15
Massa- ja paperiteollisuus <i>Pulp and paper industries</i>	59	59	59	52	51	51	50	49	45	46	47	46	45	45	44	42	42	40	41	40	38	37
Massateollisuus <i>Pulp industry</i>	26	26	26	24	23	22	20	20	19	20	20	19	19	19	18	16	16	15	15	15	14	14
Paperiteollisuus <i>Paper industry</i>	18	18	18	15	15	15	16	16	14	15	16	16	16	16	16	15	15	14	15	14	14	14
Kartonkiteollisuus <i>Paperboard industry</i>	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Paperi- ja kartonkituoteteollisuus <i>Paper and paperboard products industry</i>	10	10	10	9	9	10	10	9	8	7	7	7	6	6	6	7	7	7	7	7	6	5

¹ Katso alaviite 3 taulukossa 7.1.
See footnote #3 in Table 7.1.

² Sisältää mm. rakennuspuusepäntuotteiden ja puutalojen valmistamisen.
Including, inter alia, joinery products and pre-fabricated wooden houses.

Lähteet: Tilastokeskus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Statistics Finland; Finnish Forest Research Institute

7 Metsäsektorin työvoima

7.8 Metsäsektorin työttömyys 1980–2001 Unemployed persons in forest sector, 1980–2001

Vuosi Year	Työttömät, 1 000 henkilöä – Unemployed, 1 000 persons				Työttömyysaste – Unemployment rate, %			
	Metsä- talous Forestry	Metsä- teollisuus ¹ Forest industries ¹	Metsä- sektori yhteensä ¹ Forest sector, total ¹	Kaikki työttömät Unemployed, total	Metsä- talous Forestry	Metsä- teollisuus ¹ Forest industries ¹	Metsä- sektori yhteensä ¹ Forest sector, total ¹	Kaikkiaan Unemployment rate, total
1980	4	5	9	114	6,0	2,8	3,6	4,7
1981	4	7	11	121	6,7	3,9	4,6	4,9
1982	6	8	14	135	9,4	4,5	5,8	5,4
1983	8	12	20	138	12,5	6,8	8,3	5,5
1984	8	12	20	133	12,8	6,8	8,3	5,2
1985	7	11	18	129	12,5	6,5	8,1	5,0
1986	9	13	22	138	16,5	7,7	9,9	5,4
1987	6	7	13	130	12,2	4,2	6,1	5,1
1988	5	5	10	116	11,7	3,4	5,3	4,5
1989 ²	2	2	4	80	5,2	2,1	3,1	3,1
1990	2	2	4	82	5,0	1,9	2,8	3,2
1991	4	5	9	169	10,4	5,9	7,2	6,6
1992	6	8	14	292	17,2	9,0	11,6	11,7
1993	8	8	16	405	21,9	9,7	13,4	16,3
1994	8	8	16	408	24,7	9,8	14,1	16,6
1995	7	8	15	382	18,6	9,8	12,4	15,4
1996	6	8	14	363	18,6	9,7	12,3	14,6
1997	5	5	10	314	18,3	6,2	9,4	12,7
1998	4	5	9	285	15,3	6,4	8,8	11,4
1999	4	4	8	261	14,7	5,8	8,1	10,2
2000	3	4	7	253	11,1	4,8	6,5	9,8
2001	2	4	7	238	9,4	5,5	6,5	9,1

¹ Ml. graafinen teollisuus vuosina 1980–89.
The labour force in printing and publishing is included in the figures for 1980–89.

² Katso alaviite 3 taulukossa 7.1.
See footnote #3 in Table 7.1.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7.9 Metsätyöntekijöiden keskimääräiset päivä- ja tuntiansiot 1985–2001

Average daily and hourly earnings of forestry workers, 1985–2001

€

Vuosi Year	Keskimääräiset päivänsiot – <i>Average daily earnings</i>					Keskimääräiset tuntiansiot <i>Average hourly earnings</i>	
	Puutavaran valmistus moottorisahalla – <i>Motor-manual timber preparation</i>			Metsänhoitotyöt – <i>Silvicultural works</i>		Kone- hakkuu <i>Harvesting</i>	Metsä- Kuljetus <i>Forwarding</i>
	Työvälineosuus mukaanlukien <i>Including tool costs</i>		Ilman työvälineosuutta <i>Excluding tool costs</i>	Ilman työvälineosuutta – <i>Excluding tool costs</i>			
	Urakka-, palkkio- ja osaurakkatyö <i>Piece rate, fee and partial piece rate</i>	Urakka-, palkkio- ja osaurakkatyö <i>Piece rate, fee and partial piece rate</i>	Aikatyö <i>Time rate</i>	Urakka-, palkkio- ja osaurakkatyö <i>Piece rate, fee and partial piece rate</i>	Aikatyö <i>Time rate</i>		
1985	43,70	32,30	40,30	39,30	32,80	..	..
1986	46,20	34,10	41,20	40,70	34,30	..	..
1987	49,20	36,30	40,70	43,40	35,10	..	..
1988	52,40	38,80	45,00	44,20	39,30	..	..
1989	59,70	44,00	50,90	46,90	41,00	..	..
1990	65,90	48,60	58,20	51,80	44,40	..	..
1991	70,00	51,80	60,00	53,10	47,20	..	..
1992	72,80	53,80	62,40	53,80	48,60	..	..
1993	78,30	57,80	57,60	56,60	48,10	..	..
1994	79,50	58,70	59,50	60,80	50,20	..	..
1995	86,40	63,70	68,40	63,50	54,60	..	..
1996	87,20	64,40	76,60	65,00	59,80	..	..
1997	89,90	66,40	67,70	65,00	61,50	..	..
1998	89,70	67,20	63,70	66,00	62,50	..	..
1999	88,90	66,60	65,50	66,60	64,20	8,90	8,20
2000 ¹	89,90	67,20	68,40	68,90	68,90	9,40	8,70
2001	93,40	69,80	73,60	66,80	71,90	9,70	9,00

¹ Vuodesta 2000 alkaen päivänsiot ovat vuoden 4. neljänneksen tietoja.
Since 2000, average daily earnings are based on the 4th quarter.

Lähde: Tilastokeskus – *Source: Statistics Finland*

7 Metsäsektorin työvoima

7.10 Metsäteollisuuden työntekijöiden keskimääräiset tunti- ja vuosiansiot 1970–2001

Average earnings per hour and average annual earnings of workers employed by the forest industries, 1970–2001

Vuosi Year	Keskimääräiset tuntiansiot, €/h ¹ Average earnings per hour, € ¹			Keskimääräiset vuosiansiot, € ² Average annual earnings, € ²	
	Puutuote- teollisuus Wood-products industries	Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries	Teollisuus keskimäärin All industries, average	Puutuote- teollisuus Wood-products industries	Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries
1970	0,80	0,90	0,90	..	..
1975	1,70	2,20	1,90	..	..
1980	3,10	3,80	3,30	..	..
1981	3,50	4,30	3,70	..	..
1982	3,80	4,80	4,10	..	..
1983	4,10	5,20	4,50	..	..
1984	4,60	5,90	5,00	..	..
1985	4,90	6,50	5,40	..	..
1986	5,20	6,90	5,70	..	..
1987	5,60	7,30	6,10	..	17 400
1988	6,00	7,80	6,70	..	18 500
1989	6,70	8,40	7,30	..	19 900
1990	7,30	9,10	8,00	14 900	21 600
1991	7,70	9,80	8,50	15 400	23 000
1992	7,90	10,10	8,80	16 600	23 500
1993 ¹	8,30	10,20	9,00	17 200	24 900
1994	8,80	10,70	9,50	18 700	25 900
1995	9,50	11,50	10,20	19 700	28 100
1996	9,90	12,20	10,60	20 300	28 800
1997	10,20	12,60	10,80	21 300	30 800
1998	10,40	13,00	11,10	22 900	32 500
1999	10,90	13,60	11,50	23 000	33 600
2000	11,50	14,30	12,10	24 300	34 300
2001	12,00	15,00	12,60	25 100	37 500

¹ Vuodesta 1993 lähtien tilasto on laadittu vuoden 2. ja 4. neljännekseltä. Vuositiedot 1993–2001 ovat 4. neljänneksen tietoja.
Since 1993, the statistics are based on the 2nd and the 4th quarter. Annual figures for 1993–2001 are from the 4th quarter.

Lähde: Tilastokeskus ¹; Metsäteollisuus ry ² – Source: Statistics Finland ¹; Finnish Forest Industries Federation ²

7.11 Palkansaajien reaaliensioindeksi metsätaloudessa ja metsäteollisuudessa 1980–2001

Index of real earnings in forestry and forest industries, 1980–2001

1980 = 100

Vuosi Year	Metsätalous – Forestry			Metsäteollisuuden työntekijät – Wage earners in forest industries			Teollisuus keskimäärin Manufacturing, average Työntekijät Wage earners	Kaikki toimialat – All industries		
	Työntekijät	Toimihenkilöt	Keskimäärin	Puutuoteteollisuus	Massa- ja paperiteollisuus	Keskimäärin		Työntekijät	Toimihenkilöt	Keskimäärin
	<i>Wage earners</i>	<i>Salaried employees</i>	<i>Average</i>	<i>Wood-products industries</i>	<i>Pulp and paper industries</i>	<i>Average</i>		<i>Wage earners</i>	<i>Salaried employees</i>	<i>Average</i>
1980	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1981	96,6	101,5	98,2	100,1	101,6	101,1	100,9	100,6	100,5	100,5
1982	95,6	103,2	98,1	99,9	103,3	102,2	102,5	101,8	102,0	101,9
1983	94,2	103,9	97,4	101,2	104,8	103,6	103,9	103,0	104,1	103,7
1984	94,3	104,5	97,6	103,4	108,9	107,1	105,9	105,3	106,5	106,1
1985	93,2	105,4	97,2	104,1	112,6	109,4	107,7	107,8	109,1	108,6
1986	94,3	108,5	99,0	107,5	114,8	112,1	110,4	110,3	113,2	112,2
1987	95,5	111,6	100,8	110,6	117,7	115,1	113,7	114,0	116,8	115,8
1988	99,1	115,5	104,5	113,4	119,8	117,4	117,3	118,3	121,3	120,3
1989	102,7	117,6	107,8	117,4	119,9	119,0	120,0	121,4	123,7	122,9
1990	105,7	123,9	111,6	121,6	123,0	122,6	124,1	125,8	127,0	126,4
1991	107,6	125,8	113,5	124,1	127,0	126,1	126,8	128,0	129,7	129,1
1992	105,6	125,4	111,9	124,3	127,5	126,6	126,6	127,0	129,1	128,3
1993	109,4	124,3	114,1	124,4	124,7	124,1	125,7	126,3	128,5	127,7
1994	112,4	125,7	116,6	129,4	128,8	129,0	130,0	126,3	128,5	127,7
1995	118,7	131,5	122,7	137,2	137,3	137,3	138,4	131,6	132,9	132,4
1996	120,2	136,3	125,3	141,6	143,1	142,5	143,1	135,9	137,4	136,8
1997	119,6	137,1	125,1	144,6	146,4	145,8	145,2	136,9	138,7	138,0
1998	117,0	141,2	125,9	147,9	151,0	149,9	147,9	139,3	141,5	140,8
1999	115,3	144,4	127,3	149,9	152,0	151,2	150,6	141,8	143,5	142,9
2000	116,0	144,9	127,9	151,5	153,4	152,6	151,7	142,9	144,3	143,7
2001 *	116,3	147,3	128,8	157,9	162,3	160,8	156,0	148,6	147,8	147,4

* Ennakoarvio – Preliminary estimate

Nimellispalkkojen kehitys on muunnettu reaalista ansiokehitystä kuvaavaksi kuluttajahintaindeksillä deflatoimalla.
The development in real earnings is measured by using the consumer price index as the deflator.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7 Metsäsektorin työvoima

7.12 Metsäteollisuuden työtaistelut 1972–2001

Labour disputes in the forest industries, 1972–2001

Vuosi Year	Puutuoteteollisuus Wood-products industries			Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries			Kaikki toimialat All industries
	Työtaisteluiden lukumäärä <i>Number of labour disputes</i>	Työtaisteluun osallistuneita <i>Workers involved</i>	Menetettyjä työpäiviä <i>Working days idle</i>	Työtaisteluiden lukumäärä <i>Number of labour disputes</i>	Työtaisteluun osallistuneita <i>Workers involved</i>	Menetettyjä työpäiviä <i>Working days idle</i>		Työtaisteluiden lukumäärä Number of labour disputes
1972	32	2 317	1 800	88	28 148	28 325	849
1973	69	18 278	29 463	134	39 285	49 613	1 009
1974	102	13 370	22 524	160	40 350	79 966	1 788
1975	75	5 230	7 161	91	7 750	8 621	1 530
1976	115	12 640	21 616	183	25 650	44 505	3 282
1977	92	33 170	44 261	170	62 800	163 439	1 673
1978	72	6 210	6 603	186	19 760	25 616	1 237
1979	103	9 390	9 766	233	25 190	29 105	1 753
1980	151	15 940	36 015	212	36 860	107 126	2 238
1981	45	8 570	9 739	162	25 740	33 889	1 612
1982	56	6 370	4 441	115	17 440	14 211	1 240
1983	28	3 470	3 071	179	20 660	22 250	1 940
1984	37	23 300	11 825	124	21 130	17 670	1 710
1985	36	19 920	19 451	90	35 220	38 993	848
1986	22	9 250	14 103	81	32 740	53 135	1 225
1987	27	1 535	1 787	115	10 577	11 997	802
1988	38	2 183	2 446	144	15 596	21 094	1 353
1989	13	598	1 374	90	5 781	6 140	629
1990	19	949	873	57	5 354	6 621	455
1991	9	572	518	23	20 850	15 493	284
1992	3	4 971	3 377	30	10 527	25 417	168
1993	9	390	545	14	6 360	6 255	126
1994	1	21	10	50	11 923	12 815	171
1995	4	136	204	18	4 869	3 838	113
1996	1	50	100	7	562	957	94
1997	3	114	269	21	6 157	7 005	91
1998	-	-	-	1	80	-	98
1999	-	-	-	4	393	490	65
2000	-	-	-	2	39 300	137 963	96
2001	2	78	78	3	1 746	989	84

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

7 Forest sector's labour force

7.13 Metsäsektorin työtaturmat 1976–2000 Forest sector accidents, 1976–2000

Vuosi Year	Metsätalous – Forestry			Metsäteollisuus – Forest industries			Kaikki toimialat yhteensä All industries
	Palkansaajat Wage and salary earners	Metsänomistajat Non-industrial, private forest owners	Yhteensä Total	Puutuote- teollisuus Wood-products industries	Massa- ja paperi- teollisuus Pulp and paper industries	Yhteensä Total	
1976	4 165	..	..	8 413	5 207	13 620	125 409
1977	3 561	..	..	7 463	5 074	12 537	109 375
1978	3 319	..	..	7 708	4 714	12 422	102 520
1979	4 120	..	..	9 549	5 276	14 825	112 561
1980	4 100	..	..	10 171	5 336	15 507	118 633
1981	4 196	..	..	8 070	4 845	12 915	115 125
1982	3 589	..	..	6 695	4 325	11 020	110 230
1983	2 941	1 803	4 744	6 794	3 946	10 740	108 321
1984	3 060	1 211	4 271	6 497	3 822	10 319	107 824
1985	2 958	1 682	4 640	6 071	3 831	9 902	105 549
1986	2 565	2 049	4 614	5 652	3 603	9 255	102 405
1987	2 402	1 527	3 929	5 683	3 529	9 212	104 586
1988	2 304	1 345	3 649	5 566	3 407	8 973	105 371
1989	2 099	1 466	3 565	5 831	3 367	9 198	105 986
1990	1 810	1 248	3 058	5 267	3 091	8 358	102 664
1991	1 294	1 151	2 445	3 510	2 812	6 322	85 834
1992	983	1 369	2 352	2 671	2 390	5 061	69 225
1993	805	1 349	2 154	2 718	2 198	4 916	59 476
1994	661	1 144	1 805	2 989	2 118	5 107	60 965
1995	631	1 181	1 812	2 585	2 070	4 655	57 510
1996	451	824	1 275	2 407	1 816	4 223	55 863
1997	457	913	1 370	2 697	1 726	4 423	56 273
1998	430	739	1 169	2 774	1 534	4 308	58 381
1999	475	698	1 173	2 620	1 464	4 084	58 365
2000	432	675	1 107	2 506	1 463	3 969	58 056

Lähteet: Tilastokeskus; Maatalousyrittäjien eläkelaitos – Sources: Statistics Finland; the Farmers' Social Insurance Institution

7.14 Metsätalouden tutkinnon suorittaneet 1971–2001
Forestry education, number of students graduating annually, 1971–2001

Koulutusaste ja nimike <i>Education level category and title</i>	1971	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
KAIKKIAAN – TOTAL	639	823	1 343	1 495	1 207	1 210	3 361	2 568	1 553	1 132	1 185	1 181	1 376	1 333	1 184	1 179	1 050	993	1 057	1 039
Keskiaste – Upper secondary education	466	666	1 151	1 244	1 002	980	837	709	688	438	518	678	845	867	725	724	632	660	694	666
Metsuri, metsämekaanikko, metsätalouden perustutkinto <i>Forestry worker, forestry mechanic, basic degree in forestry</i>	91	91	443	623	537	516	405	327	341	209	237	305	539	545	446	471	382	353	324	296
Metsäkoneenkuljettaja – <i>Forestry machine operator</i>	57	74	165	223	252	230	182	168	203	179	189	197	147	263	227	189	193	209	255	239
Metsäkoneasentaja – <i>Forestry machine technician</i>	11	15	42	11	29	24	31	34	32	27	21	42	39	39	27	13	4	9	10	14
Metsätalouden ammatti- ja erikoisammattitutkinnot <i>Professional and specialist degree in forestry</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	32	40	51	42	49
Muu koulutus – <i>Other</i>	307	486	501	387	184	210	219	180	112	23	71	134	120	20	24	19	9	38	63	68
Alin korkea-aste – Lowest tertiary education																				
Metsäteknikko ¹ , metsätalousteknikko <i>Forest technician ¹, forestry technician</i>	107	95	107	148	70	32	750	786	469	365	326	206	178	176	131	108	75	2	0	1
Alempi korkeakouluaste – Lower-degree tertiary education																				
Metsätalousinsinööri, maatalous- ja metsätieteiden kandidaatti <i>Forestry engineer, Bachelor of Science</i>	-	-	-	20	44	91	1 651	989	293	226	228	194	240	164	225	200	234	229	224	251
Ylempi korkeakouluaste – Higher-degree tertiary education																				
Metsänhoitaja, maatalous- ja metsätieteiden maisteri <i>Graduate forester, Master of Science</i>	58	53	80	71	83	95	108	79	83	88	90	82	99	103	80	119	78	78	113	103
Tutkijakoulutusaste – Doctorate or equivalent tertiary education	8	9	5	12	8	12	15	5	20	15	23	21	14	23	23	28	31	24	26	18
Maatalous- ja metsätieteiden lisensiaatti – <i>Licentiate of Science</i>	3	4	3	5	5	8	10	4	12	10	12	11	9	12	9	9	10	10	5	3
Maatalous- ja metsätieteiden tohtori – <i>Doctor of Science</i>	5	5	2	7	3	4	5	1	8	5	11	10	5	11	14	19	21	14	21	15

¹ Vuoteen 1986 asti – *Down to year 1986*

Lähde: Tilastokeskus – *Source: Statistics Finland*

7.15 Metsäteollisuuden tutkinnon suorittaneet 1971–2001

Education for forest industries, number of students graduating annually, 1971–2001

Koulutusaste ja nimike – Education level category and title	1971	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
KAIKKIAAN – TOTAL	1 654	1 488	2 128	1 814	1 666	1 676	1 723	1 647	1 532	1 103	1 273	1 335	1 261	1 312	1 258	1 400	1 440	1 693	1 739	1 786
Keskiaste – Upper secondary education	1 413	1 185	1 848	1 553	1 416	1 432	1 345	1 251	1 207	820	957	997	961	982	1 013	1 173	1 208	1 469	1 516	1 604
Puutuoteteollisuus – Wood-products-industries	1 145	981	1 481	1 322	1 218	1 183	1 090	974	1 000	585	716	755	767	769	761	854	863	1 055	971	1 093
Puuseppä, mekaanikko, puualan perustutkinto	926	839	1 020	841	759	762	724	625	720	506	574	623	661	672	647	674	664	774	722	792
Joiner, wood-technology mechanic, basic degree in wood technology																				
Veneenrakennuksen perustutkinto	25	10	42	50	57	52	55	79	49	42	47	58	30	74	51	52	44	44	46	44
Basic degree in wooden boatbuilding																				
Terähuollon perustutkinto – Basic degree in saw blade services	21	19	43	23	60	50	48	44	46	12	38	42	45	-	1	6	25	7	48	34
Puutuoteteollisuuden ammatti- ja erikoisammattitutkinnot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	44	119	130	230	155	223
Professional and specialist degree in wood-products industry																				
Muu puutuoteteollisuuden koulutus	173	113	376	408	342	319	263	226	185	25	57	32	31	23	18	3	-	-	-	-
Other wood-products industry education																				
Massa- ja paperiteollisuus – Pulp and paper industries	268	204	367	231	198	249	255	277	207	235	241	242	194	213	252	319	345	414	545	511
Prosessinjohtaja, paperiteollisuuden perustutkinto	268	204	367	180	130	166	183	200	200	222	229	230	184	201	243	312	273	324	304	381
Paper- <i>industry process manager, basic degree in paper industries</i>																				
Paperiteollisuuden ammatti- ja erikoisammattitutkinnot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	61	78	241	130
Professional and specialist degree in paper industries																				
Muu massa- ja paperiteollisuuden koulutus	-	-	-	51	68	83	72	77	7	13	12	12	10	12	9	7	11	12	0	0
Other pulp and paper industry education																				
Alin korkea-aste – Lowest tertiary education	156	208	158	155	136	140	168	162	160	126	130	141	107	113	87	92	99	83	62	29
Teknikko, puuteknikka – Wood technology technician	67	101	96	117	113	112	126	115	126	108	111	101	90	85	61	70	66	57	45	29
Teknikko, paperiteknikka – Paper- <i>industry technician</i>	89	107	62	38	23	28	42	47	34	18	19	40	17	28	26	22	33	26	17	0
Alempi korkeakouluaste – Lower-degree tertiary education	32	36	56	52	51	48	151	176	105	78	111	108	95	112	54	28	64	50	72	73
Insinööri, puuteknikka – Woodworking- <i>industry engineer</i>	18	22	31	27	24	26	132	160	79	57	67	40	63	68	52	27	64	50	72	73
Insinööri, paperiteknikka – Paper- <i>industry engineer</i>	14	14	25	25	27	22	19	16	26	21	44	68	32	44	2	1	-	-	-	-
Ylempi korkeakouluaste¹ – Higher-degree tertiary education¹																				
Diplomi-insinööri, puunjalostustekniikka – Master of Science	48	53	57	49	54	48	54	55	54	72	68	80	87	94	97	93	57	80	81	73
Tutkijakoulutusaste¹ – Doctorate or equivalent tertiary education¹	5	6	9	5	9	8	5	3	6	7	7	9	11	11	7	14	12	11	8	7
Tekniikan lisensiaatti, puunjalostustekniikka – Licentiate of Science	5	5	5	3	8	7	3	2	4	1	6	4	10	9	6	9	9	7	4	3
Tekniikan tohtori, puunjalostustekniikka – Doctor of Science	-	1	4	2	1	1	2	1	2	6	1	5	1	2	1	5	3	4	4	4

¹ Koulutusnimike sisältää puutuote- ja massa- ja paperiteollisuuden lisäksi myös graafisen tekniikan koulutuksen.
Education for wood-products and pulp and paper industries as well as for printing and publishing is included.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland



8 PUUN KÄYTTÖ

Vuonna 2001 raakapuuta käytettiin 73 miljoonaa kuutiometriä. Määrä oli vain neljä prosenttia pienempi kuin edellisvuonna, jolloin saavutettiin viimeisin puunkäyttöennätys. Yli 90 prosenttia raakapuusta, yhteensä 67 miljoonaa kuutiometriä, käytettiin metsäteollisuudessa. Metsäteollisuuden puusta viidesosa eli lähes 14 miljoonaa kuutiometriä oli tuontipuuta. Metsäteollisuuden puun käyttö samoin kuin tuontipuun osuus kokonaiskäytöstä ovat lisääntyneet voimakkaasti viimeisen vuosikymmenen aikana.

Metsäteollisuus

Vuonna 2001 metsäteollisuuden suhdannenäkymät heikkenivät ja tuotantomäärät pienenevät. Tämä näkyi puun kokonaiskäytön alenemisena neljä vuotta kestäneen yhtäjaksoisen kasvun jälkeen. Vuonna 2001 raakapuuta käytettiin vienti mukaan lukien kaikkiaan 73,2 miljoonaa kuutiometriä (taulukko 8.0). Käyttö väheni edellisvuoden ennätyslukemista 4 prosenttia.

Metsäteollisuus käytti raakapuuta vuonna 2001 yhteensä 67,3 miljoonaa kuutiometriä eli 93 prosenttia kaikesta Suomessa käytetystä raakapuusta (taulukko 8.1). Tästä puutuoteteollisuus (saha-, levy- ja muu puutuoteteollisuus) käytti 31,7 miljoonaa kuutiometriä eli 47 prosenttia ja puumassateollisuus (mekaaninen, puolikemiallinen ja selluteollisuus) 35,7 miljoonaa kuutiometriä eli 53 prosenttia. Merkittävimmät toimialoitteiset puun käyttäjät olivat sahateollisuus ja selluteollisuus. Puutavaralajeista käytettiin eniten kuusitukkaa, yhteensä noin 16,1 miljoonaa kuutiometriä. Seuraavaksi eniten käytettiin mänty- ja kuusikuutiupuuta, kumpaakin puutavaralajia yli 12 miljoonaa kuutiometriä. Puunkäyttötalastossa raakapuuksi luetaan myös tuontihake, jonka käyttö oli 1,3 miljoonaa kuutiometriä.

Metsäteollisuuden käyttämästä puusta viidesosa eli 13,5 miljoonaa kuutiometriä tuotiin ulkomailta, lähinnä Venäjältä (taulukko 8.2, ks. tarkemmin luku 10). Tuontipuun määrä ja osuus kokonaiskäytöstä ovat lisääntyneet jatkuvasti. Kymmenen vuotta sitten metsäteollisuus käytti tuontipuuta keskimäärin 6–7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa eli noin 13 prosenttia kokonaiskäytöstä. 2000-luvulle tultaessa tuontipuun käyttö on kaksinkertaistunut. Vientiin puuta meni vuonna 2001 noin 0,7 miljoonaa kuutiometriä eli prosentti kokonaiskäytöstä.

Raakapuun ohella metsäteollisuus käytti vuonna 2001 tuotantoonsa saha- ja vaneriteollisuudessa sivutuotteina syntyvää sahaketta ja purua 11,6 miljoonaa kuutiometriä. Sahaketta kului pääasiassa selluteollisuudessa ja mekaanisessa puumassateollisuudessa, joista ensin mainitussa sahakkeen osuus kokonaisraaka-ainekäytöstä oli liki neljäsosa. Puun lisäksi paperi- ja kartonkiteollisuus käytti vuonna 2001 raaka-aineenaan kierrätyskuitua 712 000 tonnia (ks. luku 9).

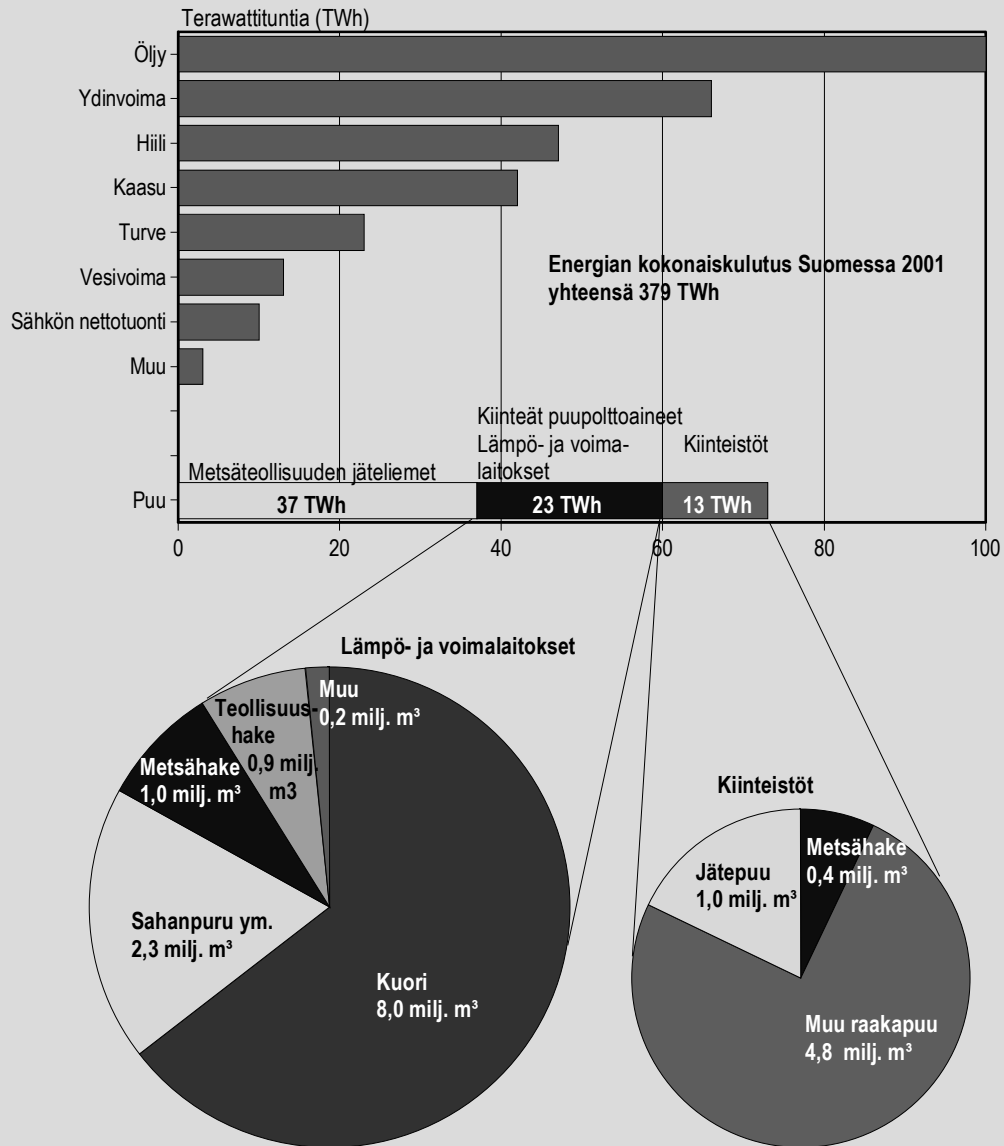
Metsäteollisuus on keskittynyt voimakkaasti Kaakkois-Suomen metsäkeskuksen alueelle, jossa käytettiin 17,9 milj. m³ eli neljäsosa kaikesta teollisuuden raakapuusta (taulukko 8.3). Myös metsäteollisuuden käyttämän sahakkeen ja puupolttoainien määrät olivat selvästi suurimmat Kaakkois-Suomessa (taulukko 8.13).

Metsäteollisuuden käyttämän puun (taulukko 8.4) ja metsäteollisuuden tuotantolukujen (taulukot 9.1 ja 9.2) perusteella saadaan keskimääräisiksi puunkäyttömääräksi tuotosyikköä kohden tärkeimmissä tuoteryhmissä:

Tuotanto	Puun käyttö
1 m ³ sahatavaraa	2,2 m ³
1 m ³ vaneria	3,0 m ³
1 tonni mekaanista massaa	3,0 m ³
1 tonni sellua	5,1 m ³

8 Wood consumption

Energian kulutus Suomessa energialähteittäin 2001



Lämpö- ja voimalaitosten käyttämä kiinteä puupolttoaine sisältää myös metsäteollisuuden sähkön ja lämmön tuotantoon käyttämän puun.

Lähteet: Tilastokeskus; Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu

Luvut ovat karkeita tuoteryhmittäisiä keskiarvoja ja vaihtelevat sen mukaan, mikä on tuote, tuotantoprosessi ja puulajisuhteet.

Puun energiakäyttö

Vuonna 2001 energiantuotantoon käytettiin kiinteitä puupolttoaineita 12,4 miljoonaa kuutiometriä eli 3 prosenttia enemmän kuin edellisvuonna (taulukko 8.12). Käytetyn puupolttoaineen energiasisältö oli hieman yli 23 terawattituntia (TWh), noin 6 prosenttia Suomen vuoden 2001 eri energialähteiden kokonaiskulutuksesta. Tiedot kattavat lämpö- ja voimalaitoksissa sekä metsäteollisuudessa energiantuotantoon käytetyn koti- ja ulkomaisen metsä- ja puutähdehakkeen, purun, kuoren, kierrätyspuun, puupolttoainelosteet sekä muun kiinteän puupolttoaineen. Kaikkien puuperäisten polttoaineiden, joihin kuuluvat kiinteiden puupolttoaineiden lisäksi myös metsäteollisuuden jäteliemet, osuus Suomen energian kokonaiskulutuksesta vuonna 2001 oli noin 20 prosenttia.

Merkittävin kiinteä puupolttoaine oli puun kuori, jota käytettiin yhteensä 8 miljoonaa kiintokuutiometriä eli 65 prosenttia kaikista kiinteistä puupolttoaineista. Erilaisten purujen (sahanpuru, kutterinlastu, hiontapöly) käyttö oli hieman yli 2 miljoonaa kuutiometriä. Metsähaketta käytettiin lämpö- ja voimalaitoksissa energian tuottamiseen lähes miljoona kiintokuutiometriä. Hallituksen vuonna 1998 asettaman Kansallisen metsäohjelman tavoitteena on lisätä metsähakkeen vuotuista käyttöä energiantuotantoon 5 miljoonaan kuutiometriin vuoteen 2010 mennessä. Tärkein metsähakkeen raaka-aine vuonna 2001 oli hakkuutähde eli hakkuualalta korjatut oksat ja latvukset, joiden osuus hakkeen raaka-aineesta oli liki 60 prosenttia.

Vuonna 2002 valmistuneen, lämmityskauteen 2000/2001 kohdistuneen kiinteistöjen polttopuututkimuksen mukaan pientalokiinteistöt (lähinnä omakotitalot, maatilat sekä vapaa-ajan asunnot) käyttivät lämmitykseensä raakapuuta 5,2 miljoonaa ja jättepuuta noin miljoona kuutiometriä. Edelliseen, lämmityskauteen 1992/93 kohdistuneeseen selvitykseen verrattuna raakapuun käyttö lisääntyi noin 0,5 miljoonaa kuutiometriä eli 11 prosenttia. Jättepuun käyttö pysyi lähes samana (taulukko 8.11).

Puun käytön tilastointi

Puun kokonaiskäyttö jaetaan Suomessa käytettävään ja ulkomaille vietävään puuhun. Viennin osuus puun kokonaiskäytöstä on nykyisin enää prosentin luokkaa. Suomessa käytettävä puu jakautuu edelleen metsäteollisuuden (aiemmin teollisuuden) tuotantotoimintaansa käyttämään puuhun, kiinteistöjen käyttämään polttopuuhun (aiemmin ei-teollinen puunkäyttö) sekä lämpö- ja voimalaitosten käyttämiin kiinteisiin puupolttoaineisiin. Metsäteollisuuden käyttämä puu koostuu alkuperältään kotimaisesta puusta sekä ulkomailta hankitusta tuontipuusta.

Metsäteollisuuden käyttämä puuraaka-aine jaetaan raakapuuhun sekä saha- ja vaneriteollisuudessa sivutuotteena syntyvään sahakkeeseen ja puruun. Raakapuun on työstämätöntä runkopuuta, joka ei ole ollut vielä missään käytössä. Raakapuiksi luetaan puunkäyttötilastoissa aines- ja polttopuun lisäksi metsäteollisuuden käyttämä ulkomainen tuontihake, joka sisältää myös jonkin verran sivutuotepuuta. Kiinteistöt polttavat raakapuun lisäksi myös jättepuuta, joka on pääasiassa rakennusjätettä ja metsästä kerättyä hakkuutähdettä.

Kotimaisen sahakkeen ja kiinteistöjen käyttämän jättepuun määriä ei Metsätilastollisen vuosikirjan taulukoissa lasketa yhteen raakapuun käyttöluokien kanssa (esim. taulukko 8.0). Näiden puutavaralajien käyttö on raakapuun ns. toiskertaista käyttöä, jonka määrät ovat jo aiemmin sisältyneet raakapuun (tukkipuu) käyttöluokiihin. Myös lämpö- ja voimalaitosten käyttämät, lähinnä jättepuuta sisältävät kiinteiden puupolttoaineiden käyttötiedot eivät sisälly puun kokonaiskäyttöluokiihin. Täten Metsätilastollisen vuosikirjan taulukoissa esitetty puun kokonaiskäyttö muodostuu yksinomaan raakapuun kokonaiskäytöstä. Puutavaralajeittaisen jaottelun lisäksi käyttötiedot esitetään metsäkeskuksittain, käyttötavoittain ja toimialoittain.

Puunkäyttötilastot perustuvat Metsäteollisuus ry:ltä vuosittain saatuihin aineistoihin sekä Metlan tekemiin omiin selvityksiin. Tiedot julkaistaan vuosittain Metsätilastotiedotteena ja Metinfo Tilastopalvelussa. Lisäksi Metla tekee määrävälein puun käyttöä koskevia erillisselvityksiä, joita ovat mm. alle 10 000 kuutiometriä vuodessa puuta käyttävien, ns. piensahojen puunkäyttötiedot (viimeisin selvitys vuodelta 1998), pienkiinteistöjen polttopuun käyttötiedot (viimeisin lämmityskaudelta 2000/2001) sekä

8 Wood consumption

vuosittain laadittava Puupolttoaineen energiakäyttö -tilasto.

Luvun taulukot on uudistettu edelliseen Metsätaloustilastolliseen vuosikirjaan verrattuna. Merkittävin uudistus on puulajeittaisten käyttölukujen muuttaminen puutavaralajeittaisiksi. Muutoksen johdosta puuraaka-aineen loppukäytön seuranta tarkentuu ja tarkastelutapa yhtenäistyy, sillä useimmat keskeiset Metsätaloustilastollisen vuosikirjan tilastot (mm. puukauppa, hakkuut ja ulkomaankauppa) esitetään myös puutavaralajeittain. Muutos on vaikuttanut taulukoiden sisältöön ja järjestykseen. Myös puunkäytön käsitteitä on jonkin verran tarkennettu.

Kirjallisuus – Literature

Energiaennakko 2001. SVT Energia 2002:1. Tilastokeskus. 18 s.
Pientalokiinteistöjen polttopuun käyttö lämmityskaudella 2000/2001. Metsätaloustilastotiedote 631. Metsäntutkimuslaitos, metsätaloustilastollinen tietopalvelu. 5 s.

Puupolttoaineen käyttö energiantuotannossa vuonna 2001. Metsätaloustilastotiedote 620. Metsäntutkimuslaitos, metsätaloustilastollinen tietopalvelu. 8 s.

Raakapuun käyttö Suomessa 2001. Metsätaloustilastotiedote 632. Metsäntutkimuslaitos, metsätaloustilastollinen tietopalvelu. 7 s.

Salakari, M. & Peltola, A. 1995. Pientalojen polttopuun käyttö lämmityskaudella 1992/93. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 566. 27 s. + liitteet.

Suomen piensahat 1998. Metsätaloustilastotiedote 523. Metsäntutkimuslaitos, metsätaloustilastollinen tietopalvelu. 7 s.

Muut tietolähteet – Other sources of information

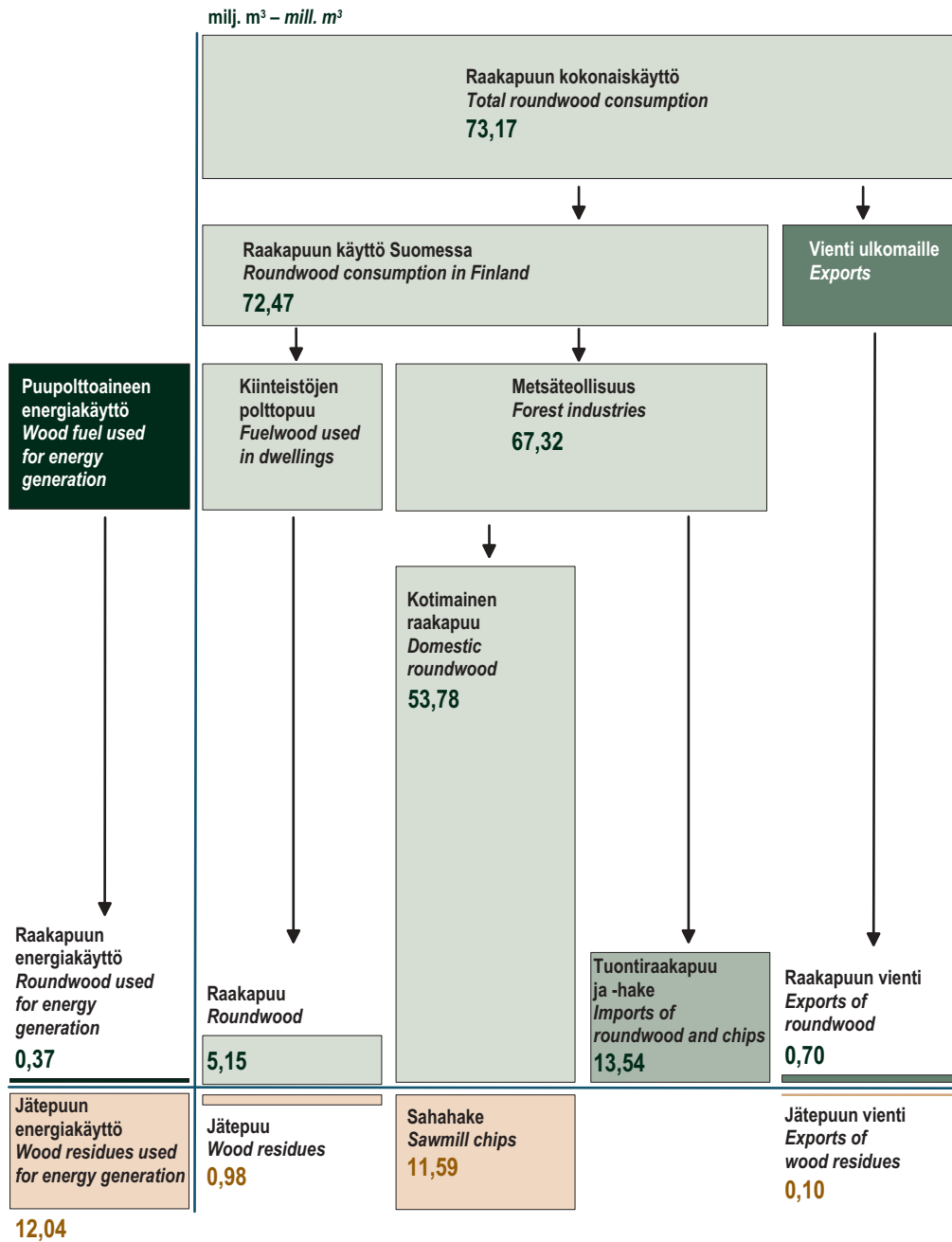
Maa- ja metsätalousministeriö, www.mmm.fi

Metsäteollisuus ry, www.forestindustries.fi

Metsäntutkimuslaitos, www.metla.fi

Tilastokeskus, www.stat.fi

8 Puun käyttö



Vihreä = puun ensikertainen käyttö
Green = Primary wood consumption

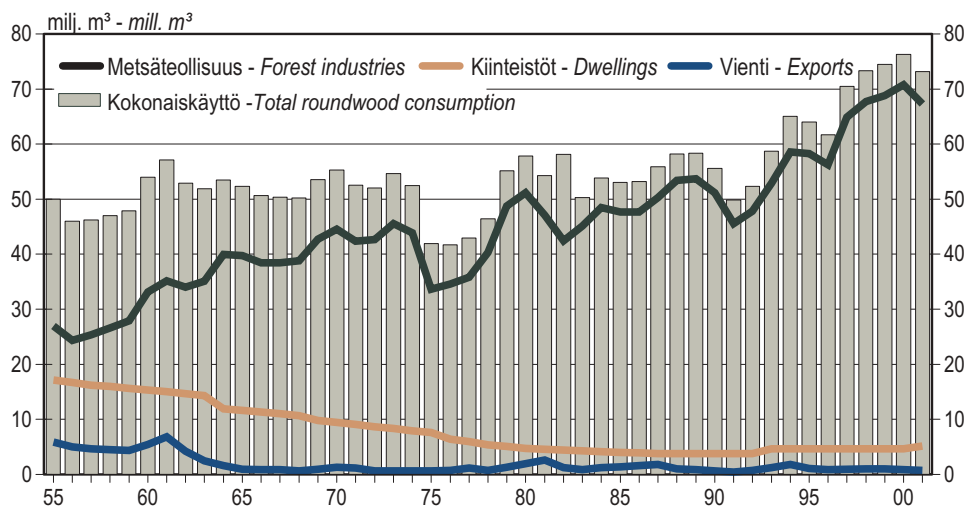
Ruskea = puun toiskertainen käyttö (metsäteollisuuden sivutuotteet kuten kuori, puru, sahanhake, jätöpuu ym.)

Brown = Secondary wood consumption (by-products of forest industries, e.g. bark, sawdust, sawmill chips, wood residues etc.)

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

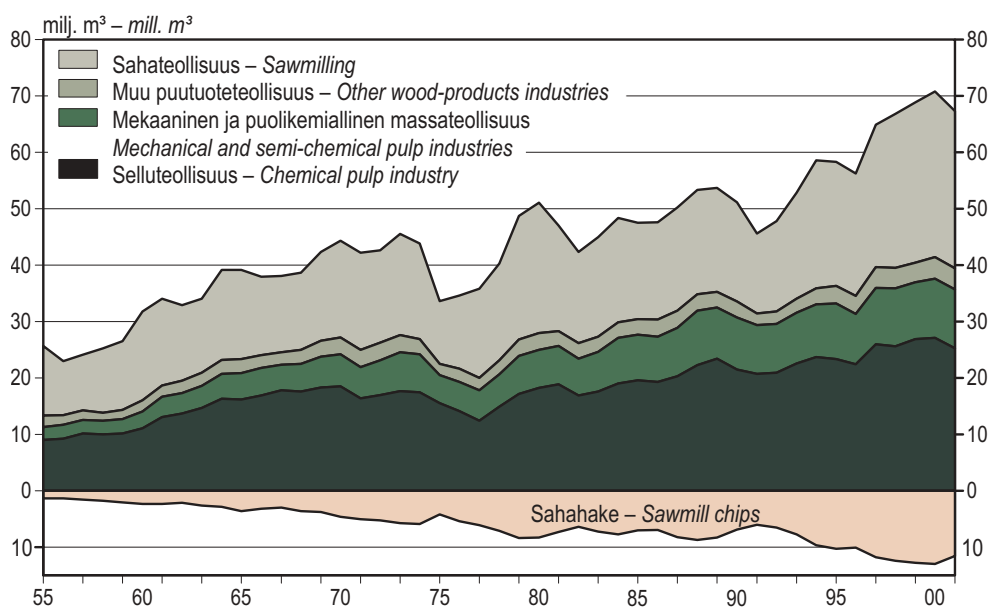
Kuva 8.1 Puun käyttö 2001
Figure 8.1 Wood consumption in 2001

8 Wood consumption



Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

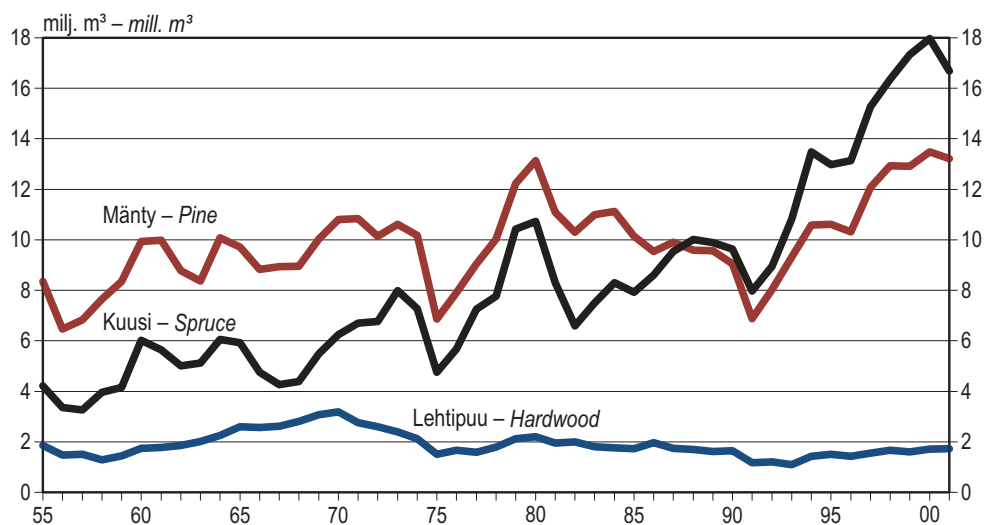
Kuva 8.2 Raakapuun käyttö käyttötarkoituksittain 1955–2001
 Figure 8.2 Roundwood consumption by category of use, 1955–2001



Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

Kuva 8.3 Metsäteollisuuden puun käyttö toimialoittain 1955–2001
 Figure 8.3 Wood consumption by forest industries by branch of industry, 1955–2001

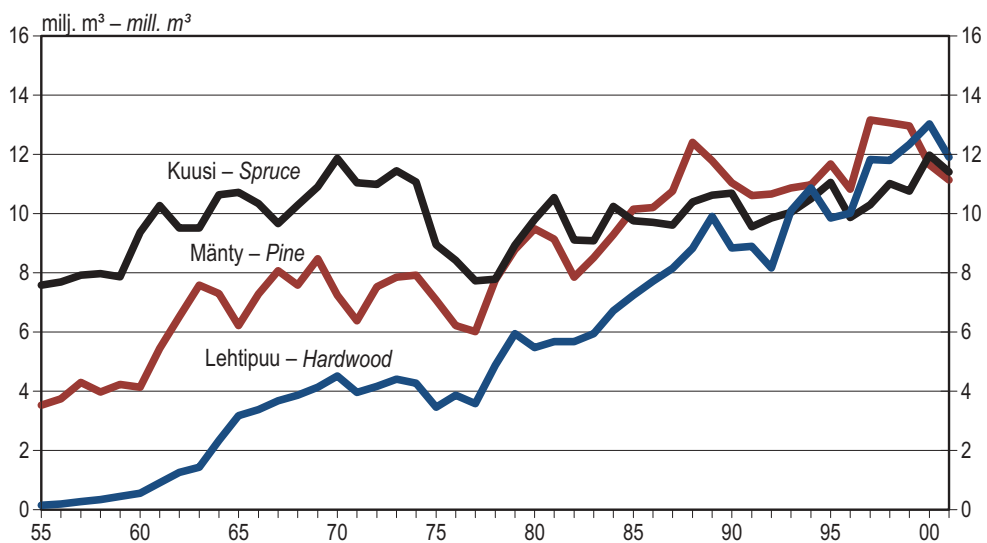
8 Puun käyttö



Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

Kuva 8.4 Puutuoteteollisuuden raakapuun (pl. tuontihake) käyttö 1955–2001

Figure 8.4 Roundwood consumption (excl. imported chips) by wood-products industries, 1955–2001

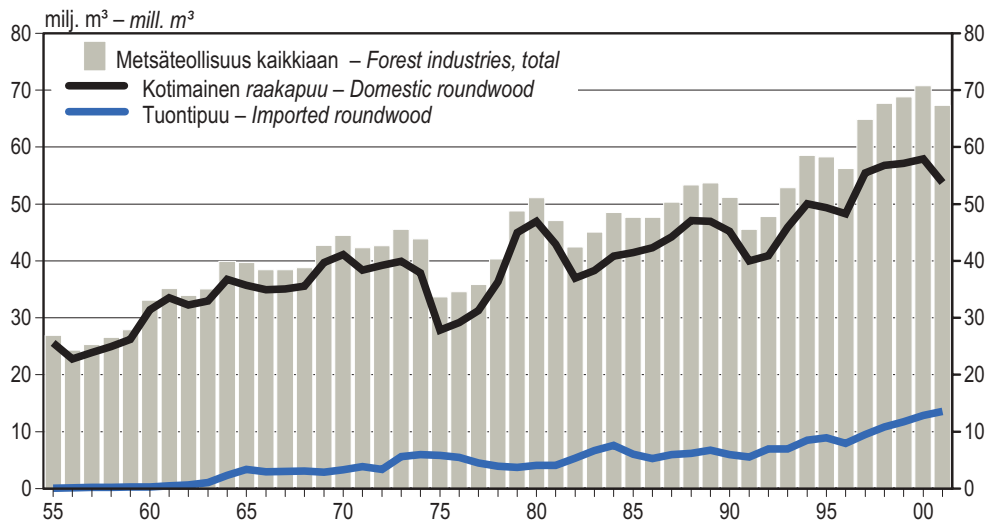


Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

Kuva 8.5 Puumassateollisuuden raakapuun (pl. tuontihake) käyttö 1955–2001

Figure 8.5 Roundwood consumption (excl. imported chips) by pulp industry, 1955–2001

8 Wood consumption



Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

Kuva 8.6 Metsäteollisuuden kotimaisen raakapuun ja tuontiraakapuun käyttö 1955–2001
 Figure 8.6 Consumption of domestic and imported roundwood by forest industries, 1955–2001

8.0 Puun käyttö 2001 lyhyesti

Wood consumption in brief, 2001

milj. m³ – mill. m³

Käyttötarkoitus ja toimiala	Category of use and branch of industry	Raakapuun – Roundwood										Sahahake ja jätepuu Sawmill chips and wood residues	Puupolttoaineet ¹ Wood fuels ¹	
		Tukkipuu – Logs				Kuitupuun – Pulpwood				Polttopuu Fuelwood	Tuontihake Imported chips			Kaikkiaan Total
		Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Yhteensä Total					
Kokonaiskäyttö	Total consumption	12,15	16,10	1,71	29,96	12,60	12,03	11,87	36,50	5,16	1,31	73,17	12,67	12,41
Metsäteollisuus ²	Forest industries ²	11,76	16,07	1,70	29,53	12,59	12,03	11,87	36,48	-	1,31	67,32	11,59	..
Puutuoteollisuus	Wood-products industries	11,75	15,72	1,70	29,16	1,47	0,97	0,02	2,46	-	0,03	31,66	1,13	..
Sahateollisuus	Sawmilling	11,44	13,83	0,20	25,47	1,46	0,96	0,02	2,44	-	-	27,91	-	..
Vaneriteollisuus	Plywood and veneer industry	0,02	1,89	1,50	3,40	-	-	-	-	-	-	3,40	-	..
Lastulevyteollisuus	Particle board industry	-	-	-	-	0,01	-	-	0,01	-	0,03	0,05	0,80	..
Kuitulevyteollisuus	Fibreboard industry	-	-	-	-	-	0,01	0,00	0,01	-	-	0,01	0,33	..
Muu puutuoteollisuus	Other wood-products industries	0,29	-	-	0,29	0,00	-	-	0,00	-	-	0,30	-	..
Puumassateollisuus	Pulp industry	0,01	0,35	0,00	0,36	11,12	11,06	11,85	34,02	-	1,28	35,67	10,46	..
Mekaaninen	Mechanical	-	0,33	-	0,33	-	8,67	0,40	9,07	-	0,08	9,48	2,24	..
Puolikemiallinen	Semi-chemical	-	-	-	-	-	0,05	0,87	0,92	-	-	0,92	0,37	..
Sellu	Chemical	0,01	0,02	0,00	0,03	11,12	2,34	10,58	24,04	-	1,20	25,27	7,86	..
Kiinteistöt	Dwellings	-	-	-	-	-	-	-	-	5,15	-	5,15	0,98	..
Vienti ³	Exports ³	0,39	0,03	0,02	0,44	0,01	-	0,00	0,02	0,01	-	0,70	0,10	..

¹ Lämpö- ja voimalaitosten käyttämä kuori, puru, puutähde- ja metsähake ym., katso tarkemmin taulukko 8.12.
Bark, sawdust, industrial and forest chips, etc. consumed by heating and power plants, see Table 8.12 for further breakdowns.

² Kattaa sekä kotimaisen että tuontiraakapuun.
Both domestic and imported roundwood are included.

³ Vientimäärän jako puutavaralajeihin on Metsäteollisuus ry:n arvio. Raakapuun vienti kaikkiaan sisältää esitettyjen puutavaralajien lisäksi raakapuuhakkeen (0,18 milj. m³) ja kyllästettyjen pylväiden (0,07 milj. m³) viennin.
The breakdown into assortments is an estimate compiled by the Finnish Forest Industries Federation. In addition to roundwood assortments presented, exports total includes the volumes of exported chips (0.18 mill. m³) and impregnated wood (0.07 mill. m³).

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.1 Puun käyttö käyttötarkoituksittain ja puutavaralajeittain 1970–2001
Wood consumption by category of use and assortment, 1970–2001

milj. m³ – mill. m³

Käyttötarkoitus	Category of use	1970	1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raakapuu kaikkiaan	Roundwood total	55,26	57,96	55,60	49,83	52,32	58,75	65,00	64,14	61,72	70,50	73,33	74,51	76,32	73,17
Käyttö Suomessa	Consumption in Finland	53,93	55,84	54,97	49,36	51,60	57,53	63,19	62,94	60,86	69,56	72,34	73,47	75,43	72,47
Metsäteollisuus ¹	Forest industries ¹	44,52	51,12	51,18	45,57	47,81	52,89	58,55	58,30	56,22	64,92	67,70	68,83	70,79	67,32
Tukkipuu	Logs	19,60	25,61	20,93	17,13	18,61	21,46	25,63	25,72	24,60	28,54	30,23	30,75	31,33	29,53
Mänty	Pine	10,85	12,66	8,94	6,81	7,87	9,08	10,16	10,16	9,82	11,57	12,08	11,98	12,23	11,76
Kuusi	Spruce	6,20	11,01	10,38	9,15	9,56	11,30	14,05	14,07	13,42	15,45	16,47	17,16	17,40	16,07
Lehtipuu	Hardwood	2,55	1,95	1,61	1,17	1,19	1,08	1,42	1,47	1,37	1,52	1,68	1,60	1,70	1,70
Kuitupuu	Pulpwood	24,29	25,21	29,94	27,95	28,23	30,77	32,18	31,94	30,96	35,63	36,63	37,15	38,50	36,48
Mänty	Pine	7,22	9,95	11,12	10,68	10,83	11,10	11,37	12,13	11,32	13,65	13,93	13,88	12,91	12,59
Kuusi	Spruce	11,91	9,51	9,94	8,37	9,23	9,56	9,93	9,94	9,59	10,13	10,90	10,93	12,55	12,03
Lehtipuu	Hardwood	5,17	5,75	8,87	8,90	8,17	10,11	10,88	9,86	10,06	11,85	11,81	12,34	13,04	11,87
Tuontihake	Imported chips	0,51	0,24	0,31	0,50	0,97	0,66	0,74	0,65	0,66	0,76	0,84	0,94	0,97	1,31
Kiinteistöt	Dwellings	9,41	4,72	3,79	3,79	3,79	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64	5,15
Mäntypolttopuu	Pine fuelwood	1,14	0,91	0,74	0,74	0,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	1,09
Kuusipolttopuu	Spruce fuelwood	1,16	0,95	0,76	0,76	0,76	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	1,20
Lehtipolttopuu	Hardwood fuelwood	7,10	2,86	2,29	2,29	2,29	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07	2,86
Vienti	Exports	1,33	2,12	0,63	0,47	0,72	1,22	1,81	1,20	0,85	0,93	0,99	1,04	0,88	0,70
Mänty	Pine	0,27	0,90	0,29	0,21	0,34	0,62	0,81	0,48	0,42	0,49	0,58	0,57	0,49	0,40
Kuusi	Spruce	0,41	0,76	0,09	0,01	0,08	0,29	0,70	0,34	0,16	0,13	0,16	0,20	0,08	0,03
Lehtipuu	Hardwood	0,50	0,06	0,01	0,01	0,03	0,03	0,04	0,06	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Muu raakapuu	Others	0,16	0,40	0,24	0,24	0,27	0,28	0,26	0,32	0,26	0,28	0,24	0,25	0,29	0,25
Sahahake	Sawmill chips	4,63	8,36	6,89	6,02	6,57	7,73	9,71	10,34	10,08	11,77	12,44	12,78	12,99	11,59
Jätepuu	Wood residues	..	..	..	..	..	0,97	0,98	0,97	0,98	0,98	0,99	0,98	1,00	1,08
Kiinteistöt	Dwellings	..	..	..	..	..	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,97	0,98
Vienti	Exports	0,05	0,22	0,01	0,02	0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,01	0,02	0,01	0,03	0,10

¹ Kattaa sekä kotimaisen että tuontiraakapuun. – Both domestic and imported roundwood are included.

Metsäteollisuuden puun käyttö sisälsi kotimaista polttopuuta 0,12 milj. m³ vuonna 1970 ja 0,06 milj. m³ vuonna 1980, vrt. taulukot 8.2 ja 8.4.
Roundwood consumption by forest industries included 0.12 mill. m³ of fuelwood in 1970 and 0.06 mill. m³ in 1980, see Tables 8.2 and 8.4.

Kiinteistöjen puun käyttö sisälsi vuosina 1970–1992 myös pieniä määriä tukki- ja kuitupuuta.
Roundwood consumption in dwellings included in 1970–1992 also marginal quantity of logs and pulpwood.

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.2 Metsäteollisuuden ainespuun käyttö 1970–2001
Industrial wood consumption by forest industries, 1970–2001

milj. m³ – mill. m³

Puutavaralaji	Assortment	1970	1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Raakapuu	Roundwood total	44,40	51,06	51,18	45,57	47,81	52,89	58,55	58,30	56,22	64,92	67,70	68,83	70,79	67,32
Kotimainen raakapuu	Domestic roundwood	41,12	46,97	45,17	39,99	40,88	45,92	50,01	49,34	48,27	55,43	56,85	57,11	57,96	53,78
Tukkipuu	Logs	18,94	24,95	20,60	16,87	18,39	21,29	25,27	25,18	23,86	27,41	28,77	28,44	28,72	26,02
Mänty	Pine	10,36	12,15	8,76	6,70	7,81	9,03	10,02	9,96	9,51	11,14	11,59	11,32	11,37	10,57
Kuusi	Spruce	6,04	10,86	10,27	9,06	9,50	11,26	13,95	13,89	13,13	14,95	15,86	15,96	16,01	14,23
Lehtipuu	Hardwood	2,55	1,94	1,57	1,11	1,08	1,00	1,30	1,32	1,22	1,32	1,32	1,17	1,33	1,22
Kuitupuu	Pulpwood	22,18	22,02	24,57	23,13	22,49	24,63	24,74	24,16	24,41	28,02	28,08	28,67	29,24	27,77
Mänty	Pine	6,49	8,72	9,53	9,19	9,36	10,09	9,88	10,31	9,74	12,04	12,31	12,20	11,67	11,33
Kuusi	Spruce	11,51	9,28	9,69	8,09	8,92	9,41	9,48	9,69	9,30	9,92	10,44	10,66	11,74	10,94
Lehtipuu	Hardwood	4,18	4,02	5,35	5,85	4,21	5,13	5,38	4,16	5,37	6,06	5,33	5,81	5,83	5,50
Tuontiraakapuu	Imported roundwood	3,27	4,09	6,01	5,58	6,93	6,97	8,54	8,96	7,96	9,49	10,86	11,72	12,84	13,54
Tukkipuu	Logs	0,66	0,66	0,34	0,26	0,22	0,17	0,36	0,54	0,74	1,13	1,46	2,30	2,61	3,51
Mänty	Pine	0,49	0,51	0,18	0,11	0,06	0,05	0,14	0,20	0,31	0,43	0,49	0,66	0,86	1,19
Kuusi	Spruce	0,16	0,15	0,11	0,09	0,06	0,04	0,10	0,18	0,29	0,50	0,61	1,20	1,38	1,84
Lehtipuu	Hardwood	-	0,01	0,04	0,06	0,11	0,08	0,12	0,15	0,14	0,20	0,36	0,43	0,37	0,48
Kuitupuu	Pulpwood	2,11	3,19	5,37	4,82	5,74	6,14	7,44	7,78	6,55	7,61	8,55	8,48	9,26	8,72
Mänty	Pine	0,73	1,23	1,59	1,49	1,47	1,01	1,49	1,82	1,58	1,61	1,62	1,69	1,23	1,26
Kuusi	Spruce	0,40	0,23	0,25	0,28	0,31	0,15	0,45	0,25	0,29	0,21	0,46	0,27	0,81	1,09
Lehtipuu	Hardwood	0,99	1,73	3,52	3,05	3,96	4,98	5,50	5,70	4,69	5,79	6,48	6,53	7,22	6,37
Tuontihake	Imported chips	0,51	0,24	0,31	0,50	0,97	0,66	0,74	0,65	0,66	0,76	0,84	0,94	0,97	1,31
Sahahake	Sawmill chips	4,63	8,36	6,89	6,02	6,57	7,73	9,71	10,34	10,08	11,77	12,44	12,78	12,99	11,59

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.3 Puun käyttö Suomessa metsäkeskuksittain 2001
Wood consumption in Finland by forestry centre, 2001

milj. m³ – mill. m³

Metsäkeskus Forestry centre	Alkuperä Source	Raakapuu – Roundwood											Sahahake Sawmill chips	Kiinteistöjen jätepuu Wood residues in dwellings		
		Metsäteollisuus – Forest industries									Kiinteistöt – Dwellings				Raakapuu kaikkiaan Roundwood, total	
		Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			Tuontihake Imported chips	Yhteensä Total	Polttopuu – Fuelwood						Yhteensä Total
		Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood			Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood				
Koko maa Whole country	Kotimainen Tuontipuu	10,57 1,19	14,23 1,84	1,22 0,48	11,33 1,26	10,94 1,09	5,50 6,37	.	53,78 13,54	1,09 -	1,20 -	2,86 -	5,15 -	58,94 13,54	11,59 .	0,98 .
0 Ahvenanmaa	Kotimainen Tuontipuu	0,01 -	0,01 -	- -	0,00 -	0,00 -	- -	.	0,01 -	0,01 -	0,00 -	0,01 -	0,02 -	0,04 -	- .	0,00 .
1 Rannikko	Kotimainen Tuontipuu	0,51 0,04	0,93 0,14	0,01 -	1,40 0,02	0,31 -	1,47 0,52	.	4,62 0,71	0,07 -	0,10 -	0,22 -	0,38 -	5,00 0,71	1,03 .	0,08 .
Etelärannikko	Kotimainen Tuontipuu	0,12 0,04	0,39 0,14	0,00 -	0,00 -	0,00 -	- -	.	0,52 0,18	0,04 -	0,05 -	0,11 -	0,20 -	0,72 0,18	- .	0,05 .
Pohjanmaa	Kotimainen Tuontipuu	0,39 -	0,53 -	0,00 -	1,40 0,02	0,30 -	1,47 0,52	.	4,09 0,54	0,03 -	0,05 -	0,11 -	0,19 -	4,28 0,54	1,03 .	0,04 .
2 Lounais-Suomi	Kotimainen Tuontipuu	1,22 0,02	1,36 0,01	0,01 -	1,37 -	1,36 0,06	0,07 -	.	5,39 0,20	0,16 -	0,19 -	0,24 -	0,58 -	5,97 0,20	1,06 .	0,12 .
3 Häme-Uusimaa	Kotimainen Tuontipuu	0,78 0,01	2,00 0,22	0,20 0,19	0,07 -	0,54 0,06	0,56 0,15	.	4,15 0,62	0,07 -	0,19 -	0,29 -	0,56 -	4,70 0,62	0,61 .	0,11 .
4 Kaakkois-Suomi	Kotimainen Tuontipuu	1,64 0,40	1,78 0,43	0,07 0,10	3,25 0,94	3,72 0,74	0,51 3,20	.	10,96 6,89	0,10 -	0,09 -	0,19 -	0,38 -	11,34 6,89	4,50 .	0,07 .
5 Pirkanmaa	Kotimainen Tuontipuu	1,01 0,02	1,96 0,14	0,16 0,02	0,06 -	0,55 0,00	0,00 -	.	3,74 0,19	0,07 -	0,14 -	0,18 -	0,39 -	4,13 0,19	1,19 .	0,09 .
6 Etelä-Savo	Kotimainen Tuontipuu	0,48 0,07	0,89 0,25	0,27 0,11	0,09 0,01	0,02 0,01	0,00 -	.	1,75 0,44	0,05 -	0,05 -	0,26 -	0,37 -	2,12 0,44	- .	0,05 .
7 Etelä-Pohjanmaa	Kotimainen Tuontipuu	0,50 -	0,44 -	0,00 -	0,44 -	0,18 -	0,00 -	.	1,57 -	0,15 -	0,10 -	0,26 -	0,50 -	2,07 -	- .	0,10 .
8 Keski-Suomi	Kotimainen Tuontipuu	0,68 0,08	1,20 0,00	0,28 0,01	0,71 -	1,60 0,01	0,82 0,11	.	5,29 0,19	0,07 -	0,07 -	0,25 -	0,40 -	5,68 0,19	0,74 .	0,08 .
9 Pohjois-Savo	Kotimainen Tuontipuu	0,12 0,00	1,95 0,02	0,11 0,01	0,33 -	0,63 0,01	0,47 0,39	.	3,60 0,43	0,05 -	0,08 -	0,28 -	0,41 -	4,01 0,43	0,49 .	0,05 .

JATKUU – CONT.

8.3 Jatkoa – Continuation

milj. m³ – mill. m³

Metsäkeskus Forestry centre	Alkuperä Source	Raakapuu – Roundwood													Sahahake Sawmill chips	Kiinteistöjen jätepuu Wood residues in dwellings	
		Metsäteollisuus – Forest industries									Kiinteistöt – Dwellings						Raakapuu kaikkiaan Roundwood, total
		Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			Tuontihake Imported chips	Yhteensä Total	Polttopuu – Fuelwood			Yhteensä Total				
		Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood			Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood					
10	Pohjois-Karjala	Kotimainen	0,90	0,87	0,10	0,29	0,27	0,20	.	2,63	0,06	0,04	0,19	0,29	2,92	0,92	0,07
		Tuontipuu	0,28	0,53	0,06	0,04	0,16	1,39	0,03	2,49	-	-	-	-	2,49	.	.
11	Kainuu	Kotimainen	0,67	0,19	0,00	0,06	0,93	-	.	1,85	0,03	0,02	0,09	0,14	1,99	0,28	0,02
		Tuontipuu	0,15	0,03	-	0,04	0,01	-	-	0,23	-	-	-	-	0,23	.	.
12	Pohjois-Pohjanmaa	Kotimainen	0,92	0,50	0,01	1,07	0,09	0,65	.	3,24	0,12	0,08	0,25	0,45	3,69	0,16	0,08
		Tuontipuu	0,11	0,05	-	0,01	-	-	-	0,17	-	-	-	-	0,17	.	.
13	Lappi	Kotimainen	1,14	0,17	0,00	2,19	0,74	0,75	.	4,99	0,08	0,04	0,15	0,27	5,26	0,63	0,05
		Tuontipuu	0,03	-	-	0,20	0,05	0,61	0,08	0,98	-	-	-	-	0,98	.	.

Taulukko ei sisällä vientin mennyttä puuta. – Imported roundwood is not included.

Kotimainen = Domestic

Tuontipuu = Imported

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.4 Metsäteollisuuden puun käyttö toimialoittain 1980–2001
Wood consumption by forest industries by branch of industry, 1980–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Puutuoteteollisuus – Wood-products industries										
	Sahateollisuus Sawmilling industry		Vaneriteollisuus Plywood and veneer industry		Lastulevyteollisuus Particle board industry		Kuitulevyteollisuus Fibreboard industry		Muu puutuoteteollisuus Other wood-products industries		Yhteensä Total
	Raakapuu Roundwood	Raakapuu Roundwood	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips
1980	23,13	2,23	0,21	0,96	0,19	0,28	0,34	0,00	26,10	1,25	
1981	18,73	2,05	0,09	0,99	0,17	0,25	0,34	0,00	21,38	1,25	
1982	16,17	2,14	0,17	0,86	0,13	0,23	0,36	0,00	18,97	1,09	
1983	17,69	2,06	0,14	0,88	0,11	0,27	0,37	-	20,37	1,15	
1984	18,54	2,07	0,13	0,77	0,12	0,22	0,43	0,00	21,29	0,99	
1985	17,15	2,07	0,13	0,76	0,12	0,19	0,45	0,00	19,92	0,95	
1986	17,21	2,17	0,16	0,83	0,10	0,13	0,62	-	20,26	0,96	
1987	18,26	2,09	0,14	0,82	0,12	0,16	0,73	-	21,34	0,98	
1988	18,50	2,13	0,13	0,98	0,02	0,28	0,63	-	21,41	1,26	
1989	18,46	2,25	0,13	1,04	0,05	0,27	0,35	-	21,24	1,31	
1990	17,63	2,13	0,15	0,72	0,01	0,24	0,54	-	20,46	0,96	
1991	14,15	1,54	0,14	0,48	0,02	0,15	0,34	-	16,19	0,63	
1992	16,04	1,56	0,07	0,50	0,01	0,17	0,58	-	18,26	0,67	
1993	18,83	1,93	0,12	0,60	-	0,21	0,47	-	21,35	0,81	
1994	22,66	2,26	0,04	0,75	0,05	0,17	0,51	0,39	25,52	1,31	
1995	22,03	2,54	0,05	0,80	0,02	0,20	0,49	0,20	25,13	1,20	
1996	21,72	2,64	0,12	0,76	0,02	0,21	0,42	-	24,92	0,97	
1997	25,31	3,01	0,04	0,81	0,03	0,26	0,54	-	28,92	1,07	
1998	27,38	3,00	0,09	0,74	0,01	0,25	0,59	-	31,06	0,98	
1999	28,41	3,16	0,07	0,75	-	0,29	0,28	-	31,91	1,03	
2000	29,40	3,41	0,05	0,77	0,01	0,32	0,34	-	33,21	1,09	
2001	27,91	3,40	0,05	0,80	0,01	0,33	0,30	-	31,66	1,13	

JATKUU – CONT.

8.4 Jatkoa – Continuation

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Puumassateollisuus – Pulp industry								Metsäteollisuus kaikkiaan Forest industries, total	
	Mekaaninen Mechanical		Puolikemiallinen Semi-chemical		Sellu Chemical		Yhteensä Total		Raakapuu ¹ Roundwood ¹	Sahahake Sawmill chips
	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips	Raakapuu Roundwood	Sahahake Sawmill chips		
1980	6,05	0,55	0,70	0,11	18,21	6,44	24,96	7,10	51,06	8,36
1981	6,25	0,60	0,57	0,25	18,85	5,33	25,67	6,18	47,05	7,42
1982	5,81	0,47	0,66	0,18	16,91	4,76	23,38	5,41	42,34	6,51
1983	6,37	0,41	0,69	0,20	17,56	5,54	24,62	6,15	44,98	7,30
1984	7,47	0,84	0,61	0,34	19,02	5,63	27,10	6,81	48,39	7,79
1985	7,36	0,84	0,69	0,32	19,58	4,96	27,63	6,12	47,56	7,07
1986	7,39	0,71	0,67	0,35	19,26	4,91	27,32	5,97	47,56	6,94
1987	7,88	0,67	0,70	0,35	20,28	6,27	28,86	7,29	50,21	8,28
1988	8,66	1,03	0,98	0,16	22,25	6,27	31,89	7,46	53,30	8,73
1989	8,37	1,06	0,71	0,37	23,40	5,61	32,48	7,04	53,71	8,35
1990	8,51	0,98	0,71	0,41	21,51	4,54	30,73	5,93	51,18	6,89
1991	7,86	1,00	0,81	0,32	20,71	4,07	29,38	5,39	45,57	6,02
1992	7,70	1,20	0,93	0,33	20,92	4,37	29,55	5,90	47,81	6,57
1993	8,11	1,43	0,85	0,38	22,57	5,11	31,53	6,92	52,89	7,73
1994	8,52	1,81	0,85	0,46	23,67	6,12	33,04	8,39	58,55	9,71
1995	9,05	1,76	0,81	0,47	23,33	6,92	33,19	9,15	58,30	10,34
1996	8,12	1,71	0,78	0,45	22,41	6,96	31,31	9,11	56,22	10,08
1997	9,13	2,19	0,88	0,40	25,99	8,11	36,00	10,70	64,92	11,77
1998	9,56	2,23	0,73	0,50	26,36	8,73	36,65	11,46	67,70	12,44
1999	9,21	2,33	0,85	0,42	26,86	8,99	36,92	11,74	68,83	12,78
2000	9,57	2,40	0,95	0,43	27,07	9,07	37,59	11,90	70,79	12,99
2001	9,48	2,24	0,92	0,37	25,27	7,86	35,67	10,46	67,32	11,59

¹ Raakapuun kokonaiskäyttöön 1980–1985 ei sisälly teollisuuden käyttämä polttopuu, jonka määrä po. vuosina vaihteli välillä 0,05–0,11 milj. m³.
Fuelwood consumption by forest industries, which amounted to approx. 0.05–0.11 mill. m³ during 1980–1985, is not included in total roundwood consumption.

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.5 Puun käyttö puutuoteteollisuudessa 1980–2001
Wood consumption by wood-products industries, 1980–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Raakapuu – Roundwood												Kaikkiaan Roundwood total	Sahahake Sawmill- chips	
	Kotimainen – Domestic						Tuontipuu – Imported								
	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood					Tuontihake
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood			Imported chips
1980	12,08	10,17	1,93	0,54	0,40	0,24	0,51	0,15	0,00	-	-	0,04	0,03	26,10	1,25
1981	10,15	7,76	1,76	0,55	0,46	0,15	0,38	0,08	0,00	-	-	0,04	0,05	21,38	1,25
1982	9,40	6,11	1,78	0,52	0,28	0,13	0,38	0,18	-	0,00	-	0,07	0,10	18,97	1,09
1983	10,23	6,92	1,60	0,44	0,43	0,16	0,34	0,14	0,00	-	-	0,05	0,07	20,37	1,15
1984	10,35	7,74	1,58	0,46	0,32	0,12	0,33	0,24	0,03	-	-	0,03	0,09	21,29	0,99
1985	9,36	7,49	1,55	0,43	0,30	0,10	0,35	0,14	0,03	-	-	0,03	0,12	19,92	0,95
1986	8,98	8,16	1,57	0,29	0,33	0,33	0,27	0,11	0,03	-	-	0,03	0,14	20,26	0,96
1987	9,34	9,00	1,39	0,30	0,41	0,32	0,25	0,12	0,04	-	-	-	0,17	21,34	0,98
1988	8,99	9,48	1,52	0,36	0,37	0,15	0,23	0,16	0,03	-	-	-	0,12	21,41	1,26
1989	9,06	9,51	1,52	0,35	0,29	0,05	0,16	0,09	0,05	-	-	-	0,16	21,24	1,31
1990	8,62	9,35	1,57	0,27	0,23	0,04	0,15	0,05	0,04	-	-	-	0,15	20,46	0,96
1991	6,58	7,79	1,11	0,18	0,13	0,01	0,11	0,05	0,06	-	0,01	-	0,16	16,19	0,63
1992	7,75	8,73	1,08	0,23	0,18	0,01	0,05	0,05	0,11	-	-	-	0,07	18,26	0,67
1993	9,00	10,58	0,99	0,27	0,20	0,02	0,05	0,04	0,08	-	-	-	0,12	21,35	0,81
1994	10,01	13,03	1,30	0,42	0,34	0,00	0,14	0,09	0,12	0,01	0,01	0,01	0,04	25,52	1,31
1995	9,92	12,49	1,33	0,49	0,32	0,02	0,20	0,17	0,15	0,01	-	-	0,05	25,13	1,20
1996	9,47	12,55	1,22	0,52	0,28	0,03	0,31	0,29	0,14	0,01	0,01	0,02	0,06	24,92	0,97
1997	11,12	14,40	1,32	0,50	0,37	0,03	0,43	0,50	0,20	0,02	0,01	-	0,04	28,92	1,07
1998	11,57	15,15	1,32	0,82	0,56	0,01	0,49	0,61	0,36	0,05	0,03	-	0,08	31,06	0,98
1999	11,27	15,69	1,17	0,94	0,41	0,00	0,66	1,20	0,43	0,04	0,03	-	0,06	31,91	1,03
2000	11,35	15,59	1,33	1,24	0,94	0,01	0,86	1,38	0,37	0,04	0,06	0,00	0,04	33,21	1,09
2001	10,56	13,90	1,22	1,40	0,82	0,01	1,19	1,82	0,48	0,08	0,14	0,01	0,03	31,66	1,13

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.6 Puun käyttö sahateollisuudessa 1980–2001
Wood consumption by sawmilling industry, 1980–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Kotimainen raakapuu – Domestic roundwood						Tuontipuu – Imported roundwood						Kaikkiaan Roundwood total
	Tukkipuu Logs			Kuitupuu Pulpwood			Tukkipuu Logs			Kuitupuu Pulpwood			
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	
1980	11,76	9,52	0,34	0,46	0,39	-	0,51	0,15	-	-	-	-	23,13
1981	9,82	7,22	0,24	0,55	0,45	-	0,38	0,08	-	-	-	-	18,73
1982	9,09	5,51	0,21	0,50	0,28	-	0,38	0,18	-	0,00	-	-	16,17
1983	9,89	6,26	0,19	0,42	0,43	0,03	0,34	0,14	-	-	-	-	17,69
1984	10,05	6,99	0,18	0,43	0,32	0,01	0,33	0,24	-	-	-	-	18,54
1985	9,06	6,67	0,20	0,40	0,30	0,02	0,35	0,14	-	-	-	-	17,15
1986	8,68	7,35	0,22	0,28	0,24	0,04	0,27	0,11	-	-	-	-	17,21
1987	8,93	8,14	0,19	0,28	0,31	0,03	0,25	0,12	-	-	-	-	18,26
1988	8,68	8,58	0,20	0,32	0,31	0,02	0,23	0,16	-	-	-	-	18,50
1989	8,80	8,61	0,14	0,35	0,28	0,03	0,16	0,09	-	-	-	-	18,46
1990	8,25	8,44	0,23	0,27	0,22	0,02	0,15	0,05	-	-	-	-	17,63
1991	6,34	7,16	0,17	0,18	0,13	0,01	0,11	0,05	-	-	0,01	-	14,15
1992	7,34	8,05	0,18	0,21	0,15	0,01	0,05	0,05	-	-	-	-	16,04
1993	8,62	9,44	0,19	0,27	0,20	0,01	0,05	0,04	-	-	-	-	18,83
1994	9,54	11,90	0,23	0,41	0,33	-	0,14	0,09	-	0,01	0,01	-	22,66
1995	9,48	11,20	0,23	0,49	0,31	-	0,20	0,13	-	0,01	-	-	22,03
1996	9,06	11,12	0,21	0,51	0,25	-	0,31	0,25	-	0,01	0,01	-	21,72
1997	10,59	12,79	0,20	0,50	0,35	-	0,43	0,42	0,00	0,02	0,01	-	25,31
1998	11,02	13,70	0,22	0,79	0,54	-	0,49	0,53	0,00	0,05	0,03	-	27,38
1999	10,98	14,07	0,20	0,93	0,40	0,00	0,66	1,07	0,02	0,04	0,03	-	28,41
2000	11,00	13,90	0,19	1,23	0,93	0,01	0,86	1,17	0,02	0,04	0,06	0,00	29,40
2001	10,25	12,31	0,18	1,38	0,81	0,01	1,19	1,52	0,02	0,08	0,14	0,01	27,91

Kuitupuu sisältää myös pikkutukit. – Pulpwood includes also small-sized logs.

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8 Wood consumption

8.7 Puun käyttö vaneriteollisuudessa 1980–2001 Wood consumption by plywood and veneer industry, 1980–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Kotimainen raakapuu – Domestic roundwood						Tuontipuu – Imported roundwood			Kaikkiaan Roundwood total
	Tukkipuu			Kuitupuu			Tukkipuu			
	Logs			Pulpwood			Logs			
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	
1980	0,09	0,58	1,55	-	-	-	-	-	0,00	2,23
1981	0,07	0,51	1,47	-	-	-	-	-	0,00	2,05
1982	0,06	0,57	1,51	-	-	-	-	-	-	2,14
1983	0,08	0,63	1,35	-	-	-	-	-	0,00	2,06
1984	0,06	0,66	1,32	-	0,00	0,00	-	-	0,03	2,07
1985	0,05	0,71	1,27	-	0,00	0,00	-	-	0,03	2,07
1986	0,06	0,64	1,16	-	0,08	0,20	-	-	0,03	2,17
1987	0,03	0,63	1,13	-	0,08	0,21	-	-	0,02	2,09
1988	0,01	0,72	1,24	-	0,03	0,10	-	-	0,03	2,13
1989	0,02	0,83	1,35	-	-	-	-	-	0,05	2,25
1990	0,01	0,77	1,31	-	-	-	-	-	0,04	2,13
1991	0,01	0,55	0,92	-	-	-	-	-	0,06	1,54
1992	0,01	0,58	0,88	-	-	-	-	-	0,10	1,56
1993	0,02	1,03	0,80	-	-	-	-	-	0,08	1,93
1994	0,02	1,08	1,02	0,01	-	0,01	-	-	0,12	2,26
1995	0,01	1,24	1,10	-	-	-	-	0,04	0,15	2,54
1996	0,02	1,42	1,02	-	-	-	-	0,04	0,14	2,64
1997	0,02	1,60	1,12	-	-	-	-	0,08	0,19	3,01
1998	0,01	1,44	1,10	-	-	-	-	0,08	0,35	3,00
1999	0,02	1,61	0,97	-	-	-	-	0,13	0,42	3,16
2000	0,02	1,69	1,14	-	-	-	-	0,21	0,35	3,41
2001	0,02	1,58	1,04	-	-	-	-	0,31	0,46	3,40

Vaneriteollisuus ei käytä tuontikuitupuuta. – Plywood and veneer industry does not consume any imported pulpwood.

Kuitupuu sisältää myös pikkutukit. – Pulpwood includes also small-sized logs.

Lähde: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.8 Puun käyttö puumassateollisuudessa 1980–2001
Wood consumption by pulp industry, 1980–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Raakapuu – Roundwood			Tuontipuu – Imported									Kaikkiaan Roundwood total	Sahahake Sawmill chips	
	Kotimainen – Domestic														
	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood					Tuontihake
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood			Imported chips
1980	0,07	0,69	-	8,19	8,87	3,79	-	-	0,00	1,23	0,23	1,69	0,20	24,96	7,10
1981	0,10	1,40	-	7,81	8,85	3,93	0,01	0,05	-	1,21	0,23	1,74	0,33	25,67	6,18
1982	0,09	1,58	-	5,96	6,93	4,17	0,00	0,05	0,01	1,80	0,55	1,50	0,76	23,38	5,41
1983	0,16	0,93	0,09	6,35	7,03	3,97	-	0,04	0,01	2,01	1,06	1,88	1,06	24,62	6,15
1984	0,14	0,93	0,01	7,00	7,86	4,31	-	0,08	0,01	2,16	1,36	2,39	0,85	27,10	6,81
1985	0,15	1,60	-	8,21	7,25	5,02	-	0,15	-	1,79	0,75	2,21	0,48	27,63	6,12
1986	0,18	1,17	0,15	8,40	7,47	5,28	0,05	0,08	0,00	1,59	0,30	2,28	0,38	27,32	5,97
1987	0,09	0,83	0,01	9,19	8,32	4,98	0,02	0,12	0,03	1,46	0,34	3,14	0,33	28,86	7,29
1988	0,05	0,44	-	11,01	9,67	5,04	-	0,03	0,03	1,34	0,25	3,75	0,28	31,89	7,46
1989	0,17	1,06	-	9,92	9,27	5,73	0,04	0,04	-	1,65	0,25	4,17	0,15	32,48	7,04
1990	0,14	0,92	-	9,26	9,46	5,31	0,04	0,06	-	1,59	0,25	3,53	0,16	30,73	5,93
1991	0,11	1,28	0,00	9,01	7,97	5,84	-	0,04	-	1,49	0,27	3,05	0,34	29,38	5,39
1992	0,05	0,78	0,00	9,13	8,75	4,20	0,01	0,01	-	1,47	0,31	3,96	0,89	29,55	5,90
1993	0,03	0,68	0,00	9,82	9,21	5,11	0,00	0,00	0,00	1,01	0,15	4,98	0,54	31,53	6,92
1994	0,03	0,91	0,00	9,47	9,14	5,37	-	0,01	-	1,48	0,44	5,49	0,70	33,04	8,39
1995	0,04	1,40	-	9,82	9,38	4,15	-	0,02	-	1,82	0,26	5,70	0,60	33,19	9,15
1996	0,04	0,58	-	9,22	9,02	5,34	-	0,00	-	1,56	0,28	4,67	0,61	31,31	9,11
1997	0,03	0,54	0,00	11,54	9,56	6,03	-	-	0,00	1,59	0,20	5,79	0,72	36,00	10,70
1998	0,02	0,71	-	11,49	9,88	5,32	-	-	-	1,57	0,43	6,48	0,76	36,65	11,46
1999	0,05	0,27	0,00	11,26	10,25	5,80	-	-	-	1,65	0,24	6,53	0,88	36,92	11,74
2000	0,02	0,43	0,00	10,43	10,80	5,82	-	-	-	1,19	0,75	7,21	0,93	37,59	11,90
2001	0,01	0,34	0,00	9,93	10,12	5,48	-	0,01	-	1,18	0,94	6,37	1,28	35,67	10,46

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.9 Puun käyttö selluteollisuudessa 1980–2001
Wood consumption by chemical pulp industry, 1980–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Raakapuu – Roundwood												Kaikkiaan Roundwood total	Sahahake Sawmill chips	
	Kotimainen – Domestic						Tuontipuu – Imported								
	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood					Tuontihake Imported chips
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood			
1980	0,07	0,06	-	8,14	3,71	3,27	-	-	0,00	1,23	0,02	1,50	0,20	18,21	6,44
1981	0,10	0,49	-	7,80	3,81	3,49	0,01	0,00	-	1,18	0,03	1,60	0,33	18,85	5,33
1982	0,09	0,70	-	5,92	2,40	3,59	0,00	0,01	-	1,80	0,30	1,42	0,70	16,91	4,76
1983	0,15	0,10	0,09	6,35	2,14	3,41	-	-	-	2,01	0,58	1,75	0,96	17,56	5,54
1984	0,13	0,11	0,01	6,97	2,19	3,87	-	-	-	2,16	0,58	2,22	0,78	19,02	5,63
1985	0,14	0,19	-	8,18	2,02	4,44	-	-	-	1,79	0,24	2,10	0,47	19,58	4,96
1986	0,15	0,13	0,10	8,38	1,58	4,75	0,05	0,00	0,00	1,58	0,03	2,14	0,38	19,26	4,91
1987	0,09	0,05	0,01	9,17	1,63	4,42	0,02	0,02	0,03	1,43	0,09	3,00	0,33	20,28	6,27
1988	0,05	0,03	-	10,99	1,65	4,31	-	-	0,03	1,34	0,09	3,48	0,28	22,25	6,27
1989	0,17	0,25	-	9,91	1,92	5,13	0,04	-	-	1,65	0,11	4,05	0,15	23,40	5,61
1990	0,14	0,05	-	9,25	2,02	4,78	0,04	-	-	1,59	0,14	3,34	0,15	21,51	4,54
1991	0,11	0,06	0,00	9,01	1,57	5,33	-	-	-	1,49	0,10	2,73	0,32	20,71	4,07
1992	0,05	0,05	0,00	9,13	1,97	3,82	0,01	0,01	-	1,47	0,17	3,42	0,83	20,92	4,37
1993	0,03	0,03	0,00	9,82	1,90	4,60	0,00	0,00	0,00	1,01	0,00	4,64	0,54	22,57	5,11
1994	0,03	0,02	0,00	9,47	1,64	4,82	-	0,01	-	1,48	0,28	5,22	0,70	23,67	6,12
1995	0,04	0,06	-	9,82	1,76	3,62	-	0,02	-	1,82	0,17	5,42	0,60	23,33	6,92
1996	0,04	0,02	-	9,22	1,66	4,74	-	0,00	-	1,56	0,13	4,45	0,60	22,41	6,96
1997	0,03	0,01	0,00	11,54	1,15	5,31	-	-	0,00	1,59	0,19	5,48	0,70	25,99	8,11
1998	0,02	0,01	-	11,49	1,31	4,73	-	-	-	1,57	0,40	6,12	0,73	26,36	8,73
1999	0,05	0,02	0,00	11,26	1,52	5,11	-	-	-	1,65	0,19	6,19	0,88	26,86	8,99
2000	0,02	0,01	0,00	10,43	2,35	5,10	-	-	-	1,19	0,33	6,75	0,88	27,07	9,07
2001	0,01	0,02	0,00	9,93	2,00	4,60	-	-	-	1,18	0,34	5,98	1,20	25,27	7,86

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8.10 Puun käyttö mekaanisessa puumassateollisuudessa 1980–2001
Wood consumption by mechanical pulp industry, 1980–2001

milj. m³ – mill. m³

Vuosi Year	Raakapuu – Roundwood												Kaikkiaan Roundwood total	Sahahake Sawmill chips	
	Kotimainen – Domestic						Tuontipuu – Imported								
	Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood			Tukkipuu – Logs			Kuitupuu – Pulpwood					Tuontihake Imported chips
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood			
1980	-	0,63	-	0,05	5,16	0,01	-	-	-	0,00	0,21	-	-	6,05	0,55
1981	0,00	0,91	-	0,01	5,04	0,01	-	0,05	-	0,03	0,20	-	0,00	6,25	0,60
1982	-	0,88	-	0,04	4,53	0,00	-	0,04	-	0,00	0,25	-	0,06	5,81	0,47
1983	0,01	0,83	-	0,00	4,89	0,01	-	0,04	-	-	0,48	-	0,10	6,37	0,41
1984	0,01	0,82	-	0,03	5,67	0,01	-	0,08	-	-	0,78	-	0,07	7,47	0,84
1985	0,01	1,41	-	0,03	5,23	0,00	-	0,15	-	0,00	0,51	-	0,01	7,36	0,84
1986	0,03	1,04	0,05	0,02	5,89	0,00	-	0,08	-	0,01	0,27	-	-	7,39	0,71
1987	-	0,78	-	0,02	6,69	0,00	-	0,10	-	0,03	0,25	-	-	7,88	0,67
1988	-	0,41	-	0,02	8,02	0,02	-	0,03	-	-	0,16	-	-	8,66	1,03
1989	-	0,81	-	0,01	7,35	0,01	-	0,04	-	-	0,14	-	-	8,37	1,06
1990	-	0,87	-	0,01	7,44	0,01	-	0,06	-	-	0,11	-	0,01	8,51	0,98
1991	-	1,22	-	-	6,39	0,03	-	0,04	-	-	0,17	-	0,02	7,86	1,00
1992	-	0,73	-	-	6,78	0,03	-	0,00	-	-	0,14	-	0,03	7,70	1,20
1993	-	0,65	-	-	7,31	0,00	-	-	-	-	0,15	-	-	8,11	1,43
1994	-	0,89	-	-	7,47	-	-	-	-	-	0,16	-	-	8,52	1,81
1995	-	1,34	-	-	7,62	-	-	0,00	-	-	0,09	-	-	9,05	1,76
1996	-	0,56	-	-	7,36	0,05	-	-	-	-	0,15	-	0,01	8,12	1,71
1997	-	0,54	-	-	8,37	0,10	-	-	-	-	0,01	0,10	0,02	9,13	2,19
1998	-	0,70	-	-	8,57	0,12	-	0,00	-	-	0,03	0,11	0,03	9,56	2,23
1999	-	0,26	-	-	8,69	0,12	-	-	-	-	0,05	0,10	-	9,21	2,33
2000	-	0,42	-	-	8,41	0,13	-	-	-	-	0,43	0,13	0,05	9,57	2,40
2001	-	0,32	-	-	8,07	0,23	-	0,01	-	-	0,60	0,16	0,08	9,48	2,24

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

8 Wood consumption

8.11 Kiinteistöjen polttopuun käyttö 2001 Fuelwood consumption in heating dwellings, 2001

milj. m³ – mill. m³

Metsäkeskus Forestry centre	Raakapuu – Roundwood				Yhteensä Total	Jätepuu Wood residues
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Lehtipuu Hardwood			
Koko maa Whole country	1,09	1,20	2,86	5,15	0,98	
0 Ahvenanmaa	0,01	0,00	0,01	0,02	0,01	
1 Rannikko	0,07	0,10	0,22	0,39	0,08	
Etelärannikko	0,04	0,05	0,11	0,20	0,05	
Pohjanmaa	0,03	0,05	0,11	0,19	0,04	
2 Lounais-Suomi	0,16	0,19	0,24	0,58	0,12	
3 Häme-Uusimaa	0,07	0,19	0,29	0,56	0,12	
4 Kaakkois-Suomi	0,10	0,09	0,19	0,38	0,07	
5 Pirkanmaa	0,07	0,14	0,18	0,39	0,09	
6 Etelä-Savo	0,05	0,05	0,26	0,37	0,05	
7 Etelä-Pohjanmaa	0,15	0,10	0,26	0,50	0,10	
8 Keski-Suomi	0,07	0,07	0,25	0,40	0,08	
9 Pohjois-Savo	0,05	0,08	0,28	0,41	0,05	
10 Pohjois-Karjala	0,06	0,04	0,19	0,29	0,07	
11 Kainuu	0,03	0,02	0,09	0,14	0,02	
12 Pohjois-Pohjanmaa	0,12	0,08	0,25	0,45	0,08	
13 Lappi	0,08	0,04	0,15	0,27	0,05	
Lämmityskausi 1992/93 Heating season 1992/93	0,80	0,77	3,07	4,64	0,97	
Muutos, % – Change, per cent	36	56	-7	11	1	

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – Source: Finnish Forest Research Institute

8 Puun käyttö

8.12 Kiinteän puupolttoaineen käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa ja markkinahinnat 2000–2001 Solid wood fuel consumption by power and heating plants and market prices, 2000–2001

Puupolttoainelaji <i>Wood fuel assortment</i>	Käyttö, milj. m ³ <i>Consumption, mill. m³</i>		Energiasisältö, TWh ¹ <i>Energy content, TWh¹</i>		Markkinahinta, €/m ³ ² <i>Market price, €/loose m³²</i>	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001
Kaikkiaan Total	12,02	12,41	22,82	23,12	4,30	4,70
Metsähake <i>Forest chips</i>	0,79	0,96	1,52	1,85	6,50	6,95
Teollisuuden puutähdhake <i>Industrial chips</i>	0,61	0,86	1,25	1,70	5,55	5,35
Sahanpuru ja vastaavat <i>Sawdust etc.</i>	2,38	2,26	4,98	4,54	4,05	4,20
Kuori <i>Bark</i>	6,96	8,04	12,75	14,37	3,70	4,15
Kierrätyspuu <i>Recycled wood</i>	0,17	0,22	0,30	0,47	..	..
Pelletit ja briquetit <i>Pellets and briquettes</i>	0,02	0,02	0,10	0,10	..	..
Muut puupolttoaineet ³ <i>Other wood fuels³</i>	0,01	0,05	0,03	0,10	..	..
Erittelemätön <i>Unspecified</i>	1,09	-	1,91	-	..	..

¹ Terawattitunti – *Terawatt hour*

² Hinta käyttöpaikalla ilman arvonlisäveroa. – *Price at place of consumption, excluding VAT.*

³ Kierrätyspuu, pelletit ja briquetit ja muut puupolttoaineet. – *Recycled wood, pellets and briquettes and other wood fuels.*

Ei sisällä kiinteistöjen käyttämää polttopuuta. – *Fuelwood consumption in heating dwellings is not included.*

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*

8.13 Kiinteiden puupolttoaineiden käyttö lämpö- ja voimalaitoksissa metsäkeskuksittain 2001
Solid wood fuel consumption by power and heating plants by forestry centre, 2001

Metsäkeskus <i>Forestry centre</i>	Käyttö – <i>Consumption</i>						Energiasisältö – <i>Energy content</i>					
	Metsä- hake <i>Forest chips</i>	Teollisuuden puutähdehake <i>Industrial chips</i>	Sahanpuru ja vastaavat <i>Sawdust, etc.</i>	Kuori <i>Bark</i>	Muut kiinteät puupolttoaineet ¹ <i>Other solid wood fuels¹</i>	Kaikkiaan Total	Metsä- hake <i>Forest chips</i>	Teollisuuden puutähdehake <i>Industrial chips</i>	Sahanpuru ja vastaavat <i>Sawdust, etc.</i>	Kuori <i>Bark</i>	Muut kiinteät puupolttoaineet ¹ <i>Other solid wood fuels¹</i>	Kaikkiaan Total
	1 000 m ³						Gigawattituntia, GWh – <i>Gigawatt hour, GWh</i>					
Koko maa Whole country	960	855	2 259	8 040	294	12 409	1 853	1 696	4 537	14 367	671	23 124
0 Ahvenanmaa	3	6	4	12	-	25	6	10	8	25	-	48
1 Rannikko	51	137	65	571	16	840	102	256	127	1 203	30	1 718
Etelärannikko	25	33	1	40	13	112	51	49	2	69	24	196
Pohjanmaa	26	104	64	531	3	728	50	207	125	1 134	6	1 522
2 Lounais-Suomi	115	45	217	564	157	1 097	211	93	460	914	367	2 045
3 Häme-Uusimaa	44	96	152	508	56	856	86	204	300	954	118	1 663
4 Kaakkois-Suomi	55	59	222	2 289	12	2 636	111	115	432	3 988	24	4 670
5 Pirkanmaa	106	50	124	297	5	581	203	101	248	489	12	1 054
6 Etelä-Savo	97	156	135	173	11	571	184	305	301	330	29	1 149
7 Etelä-Pohjanmaa	59	18	120	142	4	342	107	36	246	247	16	652
8 Keski-Suomi	138	123	167	696	24	1 148	273	238	339	1 194	43	2 087
9 Pohjois-Savo	22	29	207	427	0	685	42	62	386	667	0	1 158
10 Pohjois-Karjala	80	59	278	905	8	1 330	158	124	562	1 671	15	2 530
11 Kainuu	55	2	186	238	1	482	109	4	383	412	5	913
12 Pohjois-Pohjanmaa	80	43	309	478	2	911	152	81	593	799	11	1 636
13 Lappi	57	34	73	742	0	905	107	66	152	1 474	0	1 799

¹ Kierrätyspuu, pelletit ja briquetit ja muut puupolttoaineet. – *Recycled wood, pellets and briquettes and other wood fuels.*

Ei sisällä kiinteistöjen käyttämää polttopuuta. – *Fuelwood consumption in dwellings is not included.*

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätalastollinen tietopalvelu – *Source: Finnish Forest Research Institute*



Suomen metsäteollisuus supisti tuotantoaan vuonna 2001 metsäteollisuustuotteiden heikentyneen kysynnän vuoksi. Paperin ja kartongin tuotanto päättyi 13 miljoonaan tonniin jääden 7 prosenttia edellisvuoden ennätyslukemista. Vähennys heijastui puumassan tuotantoon, joka supistui 6 prosentilla. Sahatavaran tuotanto aleni 5 prosenttia 13 miljoonaan kuutiometriin. Kehitys oli samansuuntainen lähes kaikissa muissakin metsäteollisuuden tuoteryhmissä.

Metsäteollisuuden kotimainen liikevaihto oli 19 miljardia euroa. Investointeihinsa metsäteollisuus käytti 9,5 prosenttia liikevaihdostaan. Puutuoteteollisuuden nettotulos oli hieman tappiollinen, mutta massa- ja paperiteollisuus oli edelleen hyvin kannattavaa. Metsäteollisuustuotteiden valmistus on Suomessa voimakkaasti keskittynyttä, vientiin suuntautuvaa suurteollisuutta.

Metsäteollisuusyritykset

Metsäteollisuustuotteiden tuotanto on voimakkaasti keskittynyttä. Kolme suurinta Suomessa toimivaa metsäteollisuuskonsernia (Stora Enso, UPM-Kymmene ja Metsäliitto-yhtymä) ovat myös kansainvälisesti erittäin suuria. Valtaosa niiden ulkomaisista tuotantolaitoksista sijoittuu Euroopan unionin alueelle. Kokonaisliikevaihdolla mitaten Stora Enso sijoittui vuonna 2001 maailman metsäteollisuusyhtiöiden joukossa viidenneksi ja UPM-Kymmene kahdeksanneksi. Euroopassa samat yhtiöt olivat kaksi suurinta, ja Metsäliitto ylsi neljänneksi. Tämän luvun tilastot käsittelevät kuitenkin vain metsäteollisuusyritysten toimintaa Suomessa.

Metsäteollisuusyritykset ovat kasvattaneet kokoaan sekä yritysfuusioiden kautta että investoimalla tuotantolaitoksiin. Vuonna 2001 metsäteollisuuden kotimaan investoinnit kohosivat 1,5 miljardiin euroon, ja investointiaste oli 9,5 prosenttia liikevaihdosta (taulukko 9.7).

Metsäteollisuusyritysten kotimaan liikevaihdon ennakoarvio oli 19 miljardia euroa vuonna 2001 (kotimaan liikevaihto on noin puolet yritysten kokonaisliikevaihdosta). Tähän sisältyy kaikkien toimialtaan metsäteollisuuteen luokiteltujen yritysten liikevaihto, joten luku on suurempi kuin taulukossa 9.7 esitetty Metsäteollisuus ry:n jäsenyritysten liikevaihto. Liikevaihto supistui 4 prosenttia edellisvuodesta. Metsäteollisuustoimialan kannattavuus on kuitenkin pysynyt hyvänä. Massan, paperin ja paperituotteiden valmistuksen nettotulosprosentti (+25 % liikevaihdosta) oli erinomainen. Puutavaran ja puutuotteiden valmistuksen nettotulosprosentti (-1 %) jäi kuitenkin hieman negatiiviseksi (kuva 9.4).

Tuotanto

Suomen metsäteollisuus sopeutti tuotantoaan metsäteollisuustuotteiden kysynnän alenemiseen vuonna 2001. Edeltävä vuosi oli ollut useimmissa metsäteollisuuden tuoteryhmissä ennätyksellinen.

Sahatavaran tuotanto on 1990-luvun alun jälkeen lisääntynyt nopeasti pysyttyään tätä ennen keskimäärin hieman yli 7 miljoonan kuutiometrin tasolla aina 1960-luvulta saakka. Vuoden 2001 tuotanto – 12,8 miljoonaa kuutiometriä – jäi edellisvuoden ennätyslukemista 5 prosenttia (kuva 9.1). Mäntysahatavaran tuotanto säilyi ennallaan, mutta kuusisahatavaran tuotanto väheni 9 prosenttia. Sahatavaran tuotannosta hieman yli kolmannes kulutettiin kotimaassa (5,1 milj. m³). Sahatavaran kotimaan kuluksista 75 prosenttia ohjautuu rakentamiseen.

Levyteollisuudessa vanerin tuotanto supistui 1,1 miljoonaan kuutiometriin johtuen havuvanerin valmistuksen vähenemisestä (kuva 9.1). Lastulevyn tuotanto aleni 0,4 miljoonaan kuutiometriin. Lastulevystä puolet kulutetaan kotimaassa, mutta vanerista vain noin 10 prosenttia.

Metsäteollisuuden tärkeimmät uudet investointihankkeet (kustannukset yli 17 milj. €)

Yhtiö	Paikkakunta	Tuote	Kustannukset, milj. €	Kapasiteetin- lisäys	Rakennus- aika
UPM-Kymmene Oyj	Pietarsaari	Valkaistu sellu	250	180 000 t	2002–04
Stora Enso Oy	Kemi	Hienopaperi	125	175 000 t	2002–03
M-real Oyj	Äänekoski/Hämeenkyrö	Taivekartonki/Tapettipaperi	100	20 000 t	2001–02
UPM-Kymmene Oyj	Rauma	Aikakauslehtipaperi	60	50 000 t	2002–03
UPM-Kymmene Oyj	Jämsänkoski	Tarrapaperi	44	30 000 t	2001–03
UPM-Kymmene Oyj	Pietarsaari	Sellu, paperi	26	..	2001–02
Store Enso Oyj	Hamina	Sanomalehtipaperi/kuumahierre	20	15 000/25 000 t	2001–02
Finnforest Oyj	Suolahti	Koivuvaneri	19	40 000 m ³	2000–02

Lähde: Metsäteollisuus ry

Taantuma taittoi myös massa- ja paperiteollisuuden tuotannon kasvun. Paperin tuotanto pieneni 9,9 miljoonaan tonniin vuonna 2001 (–8 %). Tuotannosta puolet oli aikakauslehtipaperia, neljännes hienopaperia, hieman yli kymmenesosa sanomalehtipaperia ja loput voimapaperia ja muuta paperia. Hienopaperin tuotanto supistui eniten. Sen määrä väheni 16 prosentilla 2,5 miljoonaan tonniin. Aikakauslehtipaperia tuotettiin 5,1 miljoonaa tonnia, ja määrä aleni 5 prosenttia edellisvuodesta. Sanomalehtipaperin, voimapaperin ja kartongin tuotannot supistuivat 5–7 prosenttia. Tuotantomäärä kasvoi vain muut paperiryhmässä (+8 %), joiksi luetaan mm. pehmopaperit ja erilaiset erikoispaperit (taulukot 9.0 ja 9.3). Paperin tuotanto on lisääntynyt maassamme 50-luvulta lähtien lähes jatkuvasti, ja määrä onkin kymmenkertaistunut tänä aikana. Kehitys on johtunut miltei yksinomaan aikakauslehti- ja hienopapereiden tuotannon voimakkaasta kasvusta (kuva 9.2). Kartonkia tuotettiin 2,6 miljoonaa tonnia vuonna 2001. Paperin ja kartongin tuotanto suuntautuu voimakkaasti vientiin.

Paperin ja kartongin heikentynyt kysyntä heijastui niiden raaka-aineena käytetyn puumassan tuotantoon. Suomen massateollisuuden tuotannosta 85 prosenttia käytetään kotimaassa paperin ja kartongin valmistukseen. Puumassan tuotanto – 11,2 miljoonaa tonnia – väheni 6 prosenttia edellisvuodesta. Puumassasta noin 60 prosenttia oli sellua, ja loput mekaanisia massoja. Puumassan lisäksi tuotettiin 0,5 miljoonaa tonnia muita massoja, joita valmistettiin lähinnä keräyspaperista (kuva 9.2, taulukot 9.0 ja 9.2).

Energian kokonaiskulutus Suomessa oli 379 terawattituntia vuonna 2001. Metsäteollisuuden prosessit tarvitsevat runsaasti energiaa etenkin massan ja paperin valmistuksessa. Metsäteollisuus tuottaa osan käyttämästään energiasta itse polttamalla valmistus-

prosessiansa sivutuotteina syntyvää mustalipeää ja puujätettä muiden tehdaspolttoaineidensa ohella. Vuonna 2001 metsäteollisuuden käyttämien tehdaspolttoaineiden energiasisältö oli 256 000 terajoulea (71 TWh). Mustalipeän osuus tästä oli 134 000 terajoulea (37 TWh) ja muun puujätteen 47 000 terajoulea (13 TWh). Tehdaspolttoaineilla tuotettavan energian lisäksi metsäteollisuus kuluttaa sekä omalla vesivoimalla tuotettua että ostosähköä yhteensä 14 terawattituntia. Metsäteollisuuden energialähteet esitetään taulukossa 9.6.

Tilastointimenetelmät

Tiedot metsäteollisuuden tuotannosta ja tuotantolaitoksista perustuvat pääosin Metsäteollisuus ry:n jäsenyritysten tietoihin. Lukumääräisesti eniten yrityksiä jää Metsäteollisuus ry:n tilastoinnin ulkopuolelle sahateollisuudessa, mutta kaikki massa-, paperi- ja kartonkiteollisuuden yritykset kuuluvat sen jäsenistöön. Metla selvitti piensahojen lukumäärän viimeksi vuonna 1998, jolloin niitä oli 2088 kappaletta. Taulukossa 9.0 sahojen lukumääräksi ilmoitetaan ns. teollisuussahojen määrä (170 kpl). Teollisuussahojen puunkäyttö ylittää 10 000 kuutiometriä vuodessa.

Havusahatavaran sekä paperin ja kartongin kotimainen kulutus perustuu Metsäteollisuus ry:n arviointiin. Paperilla ja kartongilla suora näennäiskulutus (tuotanto + tuonti – vienti) johtaisi kotimaan kulutuksen yliarvioon, sillä siinä ei huomioida riittävästi painotuotteiden nettovientiä, vientituotteiden pakkauksia ym. Tiedot paperinkeräysmääristä tuottaa Paperinkeräys Oy (taulukko 9.5). Muiden kuin em. tuotteiden kotimainen kulutus on laskettu näennäiskulutuksena (taulukko 9.0).

Metsäteollisuuden käyttämän energian tilastot ovat peräisin Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitosta ja Tilastokeskuksesta. Metsäteollisuuden liikevaihto, kapasiteetin käyttöaste ja investoinnit ovat Metsäteollisuus ry:n ilmoittamia tietoja (taulukko 9.7).

Metsäteollisuuteen läheisesti liittyvät ulkomaankauppatilastot esitetään luvussa 10. Metsäteollisuuden työvoimaa käsitellään luvussa 7 ja puunkäyttöä luvussa 8. Metsäteollisuuden merkitys kansantaloudellemme raportoidaan luvussa 11.

Metsäteollisuuden tuotteet

Puutuoteteollisuuden tuotannosta tässä luvussa käsitellään sahatavaraa, vaneria, lastulevyä ja kuitulevyä. *Sahatavaran* tuotanto koostuu Suomessa lähes yksinomaan havusahatavarasta. Myös vanerissa havuvanereiden osuus on lisääntynyt, ja tuotantoon käytetään yhä enemmän kuusta. *Vanerilevy* valmistetaan liimaamalla ja puristamalla päällekkäin useita viiluja. Vanereita ovat myös viilulla pinnoitetut riima- ja sälelevyt. Vaneri luokitellaan lehtivaneriksi, jos ainakin yksi sen pintaviiluista on lehtipuuta. *Lastulevy* on ohuista puulastuista hartsiliimaamalla ja puristamalla tehty levy. *Kuitulevyt* valmistetaan puukuiduista, jotka liitetään toisiinsa lämmön ja paineen avulla. Tämän luvun tuotantotilastoihin ei sisälly insinööripuutuotteita (liimapuu, viilupuu) eikä puusepänteollisuuden, huonekaluteollisuuden tai taloteollisuuden tuotteita.

Massateollisuuden tuotteita ovat hioke, hierre, puolikemiallinen puumassa ja selluloosa. Niistä muut paitsi selluloosa luetaan *mekaanisiin massoihin*. Lisäksi massateollisuus tuottaa kierrätyskuidusta valmistettua massaa. *Mekaaniset massat* valmistetaan pääosin kuusesta ja osittain myös lehtipuusta. *Hioke* tehdään kuorituista kuitupuupölkkyistä ja *hierre* hakkeesta. *Puolikemiallista puumassaa* hierrettäessä hake on esikäsitelty kemikaaleilla. *Sellu* on kemiallisesti lähinnä männystä ja koivusta valmistettua puumassaa. Suomessa tuotetaan vain sulfaattisellua, ja sulfiittisellun valmistus loppui vuonna 1991. Kierrätyskuidusta valmistetusta massasta kolme neljäsosaa käytetään sanomalehtipaperin ja kartongin (lähinnä hylsykartongin) raaka-aineeksi.

Paperiteollisuuden tuotteet jaotellaan sanomalehtipaperiin, aikakauslehtipaperiin, hienopaperiin, voimapaperiin ja muuhun paperiin. *Sanomalehtipaperi* on ohutta, mekaanista massaa sisältävää paperia.

Muun paino- ja kirjoituspapereiden luokan muodostavat *aikakauslehti- ja hienopaperit*. Niistä edellinen sisältää pääosin mekaanista massaa ja sitä käytetään aikakauslehtien lisäksi mainostuotteissa. *Hienopaperi* tehdään sellusta, ja siinä on yleensä alle 10 prosenttia mekaanista massaa. *Voimapaperi* on lujaa paperia, joka on valmistettu lähes valkaisuamattomasta sulfaattisellusta. *Muuhun paperiin* sisältyvät esimerkiksi pehmapaperit, pakkauspaperit, tapetit ym. erilaiset muut erikoispaperit.

Kartonki on paksua, kankeaa ja yleensä monikerroksista paperia, jota käytetään lähinnä pakkauksissa. Kartongin neliömassa on tavallisesti noin 170–600 grammaa, ja se on yleensä paperia painavampaa. Paperin ja kartongin jalosteet ja painotuotteet eivät sisälly tämän luvun tilastoihin.

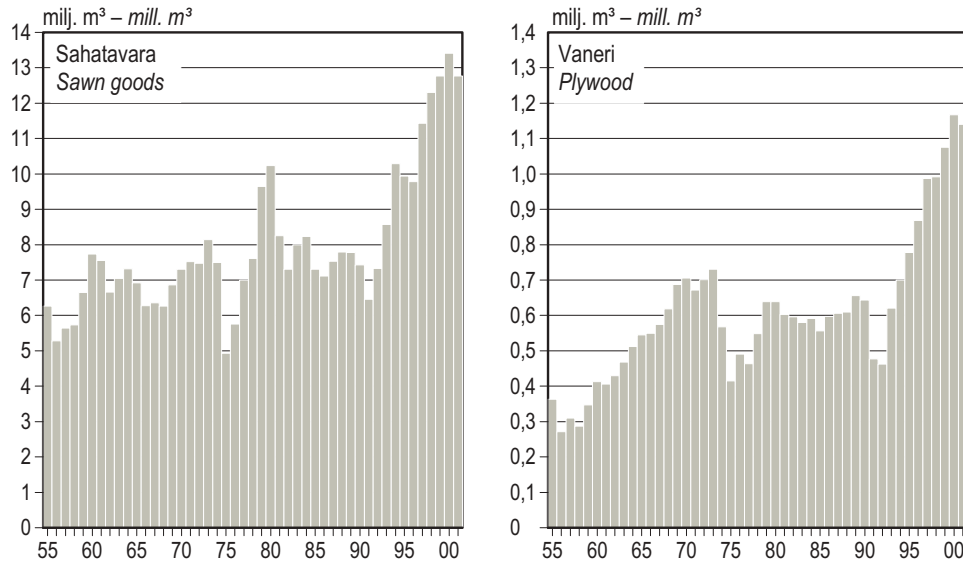
Kirjallisuus – Literature

- Avain Suomen metsäteollisuuteen. 2000. Metsäteollisuus ry. 124 s.
 Environmental report. Statistics for 2001. 2002. Finnish Forest Industries Federation. 49 p.
 The Finnish Timber and Paper Directory 2000. 1999. Suomen Paperi- ja Puutavarehti Oy. 301 s.
 Kansantalouden tilinpito 1984–1989, taulukot. SVT Kansantalous 1990:16. Tilastokeskus. 146 s.
 Key to the Finnish forest industry. 2000. Finnish Forest Industries Federation. 108 p.
 Metsäsektorin suhdannekatsaus 2002–2003. 2002. Metsäntutkimuslaitos. 65 s.
 Metsäteollisuuden tuotanto. Tuotanto Suomessa tammi–syyskuussa 2002. Metsäteollisuus ry, tiedote. 5 s.
 Metsäteollisuuden vuosikirja 2002. Metsäteollisuus ry. 47 s.
 Suomen metsäteollisuus, kesäkuu 2002. Metsäteollisuus ry. 47 s.
 Suomen piensahat 1998. Metsätilastotiedote 523. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 7 s.
 Teollisuusyritysten tilinpäätöstilasto. Tietoja teollisuuden ja rakentamisen suurista yrityksistä 2001. SVT Yritykset 2002:4. Tilastokeskus. 62 s.
 Tilinpäätöstilasto 2000. SVT Yritykset 2002:2. Tilastokeskus. 105 s.
 Ympäristönsuojelun vuosikirja. Massa- ja paperiteollisuus. Vuoden 2001 tilastot. 2002. Metsäteollisuus ry. 122 s.
 Ympäristönsuojelun vuosikirja. Puutuoteteollisuus. Vuoden 2001 tilastot. 2002. Metsäteollisuus ry. 52 s.

Muut tietolähteet – Other sources of information

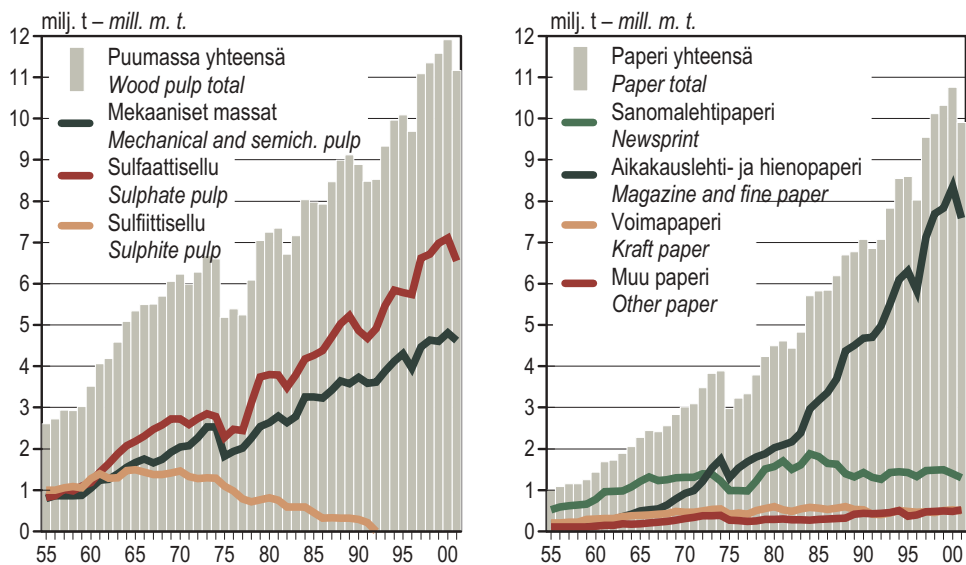
- Metsäteollisuus ry, www.forestindustries.fi
 Paperinkeräys Oy, www.paperinkerays.fi
 Teollisuuden ja Työnantajain keskusliitto, www.tt.fi
 Tilastokeskus, yritystilastot, www.tilastokeskus.fi

9 Forest industries



Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

Kuva 9.1 Sahatavaran ja vanerin tuotanto 1955–2001
 Figure 9.1 Production of sawn goods and plywood, 1955–2001

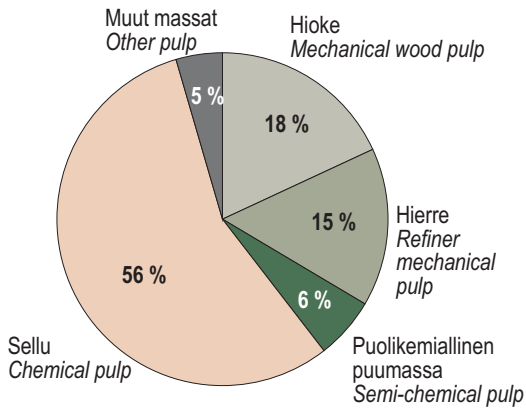


Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

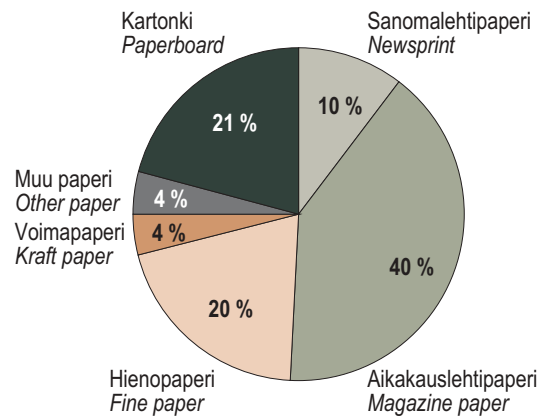
Kuva 9.2 Puumassan ja paperin tuotanto 1955–2001
 Figure 9.2 Production of pulp and paper, 1955–2001

9 Metsäteollisuus

Massa – Pulp



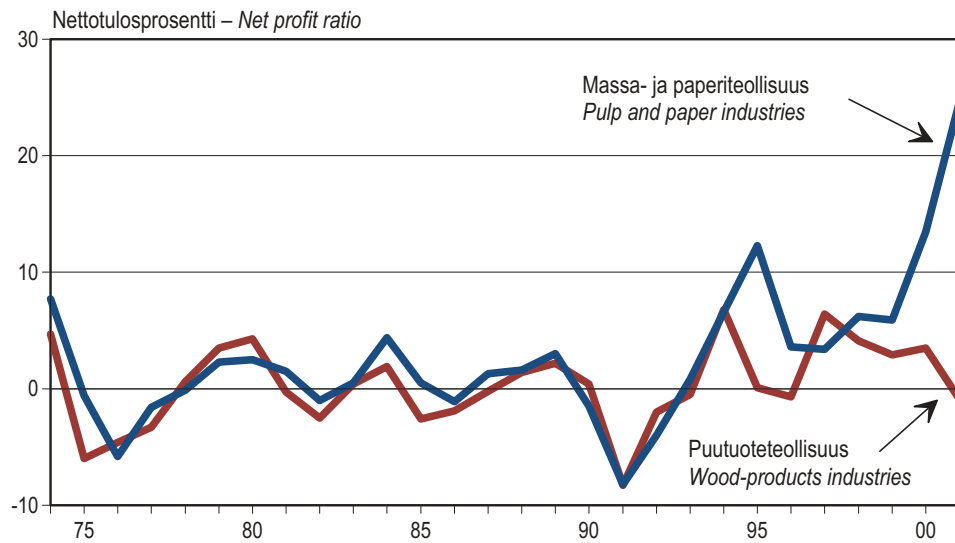
Paperi ja kartonki – Paper and paperboard



Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

Kuva 9.3 Massojen sekä paperin ja kartongin tuotannon jakautuminen tuoteryhmittäin 2001

Figure 9.3 Distribution of production in pulp and paper and paperboard, 2001



Nettotosuorprosentti = (liikevaihto – toimintakulut – nettorahoituskulut – poistot)/liikevaihto x 100
 Net profit ratio = (turnover – operational costs – net financing costs – depreciations)/turnover x 100

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

Kuva 9.4 Metsäteollisuuden kannattavuus kotimaassa 1974–2001

Figure 9.4 Profitability of the forest industries in Finland, 1974–2001

9.0 Metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa 2001 lyhyesti
Production of and foreign trade in forest industry products in brief, 2001

Tuote	Product	Yksikkö	Tuotanto	Tuonti	Vienti	Kotimainen kulutus ³	Tehtaat, kpl
		Unit	Production	Imports	Exports	Domestic consumption ³	No. of mills
			1 000 yksikköä – 1 000 units				
Puutuoteollisuus	Wood-products industries						
Sahatavara	Sawn goods	m ³	12 770	283	8 135	5 106	170 ¹
Havusahatavara	Sawn softwood	m ³	12 670	208	8 114	4 953	..
Mäntysahatavara	Pine sawnwood	m ³	6 220	..	..	..	..
Kuusisahatavara	Spruce sawnwood	m ³	6 450	..	..	..	..
Lehtisahatavara	Sawn hardwood	m ³	100	75	22	153	..
Vaneri	Plywood	m ³	1 140	60	1 009	190	16
Lastulevy	Particle board	m ³	430	56	218	268	3
Kuitulevy	Fibreboard	t - m.t.	109	61	72	97	2
Massa- ja paperiteollisuus	Pulp and paper industries						
Massa ²	Pulp ²	t - m.t.	11 695	171	1 800	10 066	43
Mekaaninen puumassa	Mechanical pulp	t - m.t.	4 621	37	92	4 566	..
Hioke	Mechanical wood pulp	t - m.t.	2 117	..	..	..	..
Hierre	Refiner mechanical pulp	t - m.t.	1 801	6	1	..	..
Puolikemiallinen	Semi-chemical pulp	t - m.t.	703	31	91	643	..
Sellu	Chemical pulp	t - m.t.	6 548	95	1 606	5 037	..
Valkaisematon sulfaatti	Unbleached sulphate pulp	t - m.t.	644	7	14	637	..
Valkaistu sulfaatti	Bleached sulphate pulp	t - m.t.	5 903	83	1 593	4 394	..
havusulfaatti	softwood sulphate pulp	t - m.t.	3 283	45	897	2 431	..
lehtisulfaatti	hardwood sulphate pulp	t - m.t.	2 620	38	696	1 962	..
Sulfiittisellu	Sulphite pulp	t - m.t.	-	5	-	5	..
Muut massat	Other pulp	t - m.t.	526	38	102	..	..
Paperi ja kartonki	Paper and paperboard	t - m.t.	12 503	325	11 102	1 004	..
Paperi	Paper	t - m.t.	9 902	205	8 894	..	28
Sanomalehtipaperi	Newsprint	t - m.t.	1 296	51	1 041	..	..
Aikakauslehtipaperi	Magazine paper	t - m.t.	5 062	9	4 711	..	..
päälystämätön	uncoated	t - m.t.	2 039	4	1 814	..	..
päälystetty	coated	t - m.t.	3 022	5	2 897	..	..
Hienopaperi	Fine paper	t - m.t.	2 530	69	2 316	..	..
päälystämätön	uncoated	t - m.t.	1 231	38	1 158	..	..
päälystetty	coated	t - m.t.	1 300	31	1 158	..	..
Voimapaperi	Kraft paper	t - m.t.	494	11	460	..	..
Muu paperi	Other paper	t - m.t.	520	65	366	..	..
Kartonki	Paperboard	t - m.t.	2 601	120	2 209	..	14

¹ Sisältää vain teollisuussahat (puunkäyttö yli 10 000 m³ vuodessa). – Includes only sawmills consuming more than 10 000 m³ of roundwood annually.

² Tuonti ei sisällä liuosellua. – Dissolving pulp is not included in imports.

³ Näennäiskulutus (tuotanto + tuonti - vienti) sahatavaraa ja paperia lukuunottamatta – Apparent consumption (production + imports - exports) except sawn goods and paper products

Lähde: Metsäteollisuus ry, Tullihallitus – Source: Finnish Forest Industries Federation, Board of Customs

9 Metsäteollisuus

9.1 Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto 1955–2002 Production of sawn goods and wood-based panels, 1955–2002

Vuosi Year	Sahatavara – Sawn goods			Vaneri Plywood	Lastulevy Particle board	Kuitulevy Fibreboard
	Havusahatavara Sawn softwood 1000 m ³	Lehtisahatavara Sawn hardwood	Yhteensä Total			
1955	..	..	6 265	363	-	136
1956	..	..	5 284	271	1	131
1957	..	..	5 644	310	10	132
1958	..	..	5 737	287	28	138
1959	..	..	6 644	347	66	163
1960	..	..	7 737	413	86	191
1961	7 400	151	7 551	406	98	210
1962	6 540	120	6 660	430	118	218
1963	6 929	111	7 040	468	119	228
1964	7 196	124	7 320	512	142	239
1965	6 635	284	6 919	545	214	231
1966	6 043	236	6 279	550	196	206
1967	6 111	243	6 354	575	231	205
1968	6 052	213	6 265	619	292	228
1969	6 663	205	6 868	687	318	227
1970	7 115	195	7 310	706	380	241
1971	7 338	177	7 515	672	496	248
1972	7 340	135	7 475	701	705	260
1973	8 027	113	8 140	730	887	264
1974	7 400	103	7 503	568	844	240
1975	4 853	78	4 931	415	667	148
1976	5 683	74	5 757	491	657	140
1977	6 903	97	7 000	464	572	125
1978	7 539	69	7 608	549	673	136
1979	9 559	91	9 650	639	800	160
1980	10 138	92	10 230	639	809	176
1981	8 175	85	8 260	603	707	150
1982	7 219	81	7 300	596	636	136
1983	7 911	84	7 995	580	605	137
1984	8 130	102	8 232	592	541	128
1985	7 224	76	7 300	556	571	109
1986	7 019	91	7 110	597	581	86
1987	7 444	86	7 530	606	610	102
1988	7 704	86	7 790	610	657	104
1989	7 694	86	7 780	656	671	108
1990	7 344	86	7 430	643	526	96
1991	6 430	30	6 460	477	385	69
1992	7 280	50	7 330	462	354	73
1993	8 500	70	8 570	621	439	85
1994	10 220	70	10 290	700	477	86
1995	9 860	80	9 940	778	485	79
1996	9 710	70	9 780	869	498	77
1997	11 360	70	11 430	987	475	88
1998	12 240	60	12 300	992	455	100
1999	12 710	60	12 770	1 076	439	96
2000	13 310	100	13 410	1 167	462	100
2001	12 670	100	12 770	1 140	430	109
2002 Vuosineljännes – Quarter						
I	3 370	..	..	290	109	36
II	3 515	..	..	325	105	35
III	2 830	..	..	280	104	30

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

9 Forest industries

9.2 Puumassan tuotanto 1955–2002 Production of wood pulp, 1955–2002

1 000 t– m.t.

Vuosi Year	Mekaaniset massat – Mechanical and semichemical pulp			Sellu – Chemical pulp			Kaikkiaan Total
	Mekaaninen Mechanical	Puolikemiallinen Semichemical	Yhteensä Total	Sulfaattisellu Sulphate pulp	Sulfittisellu Sulphite pulp	Yhteensä Total	
	1955	780	14	794	822	995	
1956	846	14	860	865	994	1 859	2 719
1957	843	20	863	1 016	1 060	2 076	2 939
1958	838	21	859	980	1 085	2 065	2 924
1959	845	27	872	1 094	1 054	2 148	3 020
1960	1 003	47	1 050	1 181	1 284	2 465	3 515
1961	1 138	102	1 240	1 434	1 392	2 826	4 066
1962	1 117	143	1 260	1 640	1 291	2 931	4 191
1963	1 231	164	1 395	1 885	1 301	3 186	4 581
1964	1 357	190	1 547	2 076	1 469	3 545	5 092
1965	1 467	202	1 669	2 179	1 496	3 675	5 344
1966	1 534	223	1 757	2 305	1 436	3 741	5 498
1967	1 454	204	1 658	2 473	1 378	3 851	5 509
1968	1 502	242	1 744	2 582	1 378	3 960	5 704
1969	1 599	325	1 924	2 725	1 413	4 138	6 062
1970	1 711	335	2 046	2 726	1 461	4 187	6 233
1971	1 753	325	2 078	2 589	1 324	3 913	5 991
1972	1 940	331	2 271	2 737	1 276	4 013	6 284
1973	2 159	367	2 526	2 852	1 300	4 152	6 678
1974	2 140	391	2 531	2 785	1 286	4 071	6 602
1975	1 613	207	1 820	2 277	1 091	3 368	5 188
1976	1 689	250	1 939	2 469	978	3 447	5 386
1977	1 774	246	2 020	2 446	781	3 227	5 247
1978	1 984	275	2 259	3 109	720	3 829	6 088
1979	2 238	303	2 541	3 740	769	4 509	7 050
1980	2 349	291	2 640	3 796	810	4 606	7 246
1981	2 485	308	2 793	3 792	759	4 551	7 344
1982	2 326	309	2 635	3 488	591	4 079	6 714
1983	2 483	301	2 784	3 792	587	4 379	7 163
1984	2 958	301	3 259	4 180	592	4 772	8 031
1985	2 931	326	3 257	4 265	454	4 719	7 976
1986	2 891	335	3 226	4 384	318	4 702	7 928
1987	3 062	360	3 422	4 713	332	5 045	8 467
1988	3 239	405	3 644	5 030	320	5 350	8 994
1989	3 203	373	3 576	5 224	318	5 542	9 119
1990	3 293	434	3 727	4 870	289	5 159	8 886
1991	3 157	432	3 589	4 682	215	4 897	8 486
1992	3 156	458	3 614	4 914	-	4 914	8 528
1993	3 401	472	3 873	5 465	-	5 465	9 338
1994	3 631	487	4 118	5 844	-	5 844	9 962
1995	..	..	4 306	5 782	-	5 782	10 088
1996	..	..	3 957	5 736	-	5 736	9 693
1997	..	..	4 469	6 620	-	6 620	11 089
1998	..	..	4 637	6 718	-	6 718	11 355
1999	..	..	4 602	6 977	-	6 977	11 579
2000	..	..	4 810	7 101	-	7 101	11 910
2001	3 918	703	4 621	6 548	-	6 548	11 169
2002	Vuosineljännes – Quarter						
	I	..	1 146	1 812	-	1 812	2 959
	II	..	1 087	1 712	-	1 712	2 799
	III	..	1 221	1 876	-	1 876	3 098

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

9 Metsäteollisuus

9.3 Paperin ja kartongin tuotanto 1955–2002 Production of paper and paperboard, 1955–2002

1 000 t – m.t.

Vuosi Year	Paperi – Paper				Voimapaperi Kraft paper	Muu paperi Other paper	Yhteensä Total	Kartonki Paper-board	Yhteensä Total	
	Sanoma- lehtipaperi Newsprint	Muu paino- ja kirjoituspaperi Other printing and writing paper	Aikakauslehtipaperi Magazine paper	Hienopaperi Fine paper						
1955	526	..	..	172	202	105	1 004	286	1 290
1956	592	..	..	187	204	106	1 089	293	1 382
1957	617	..	..	194	227	111	1 149	386	1 535
1958	639	..	..	189	223	106	1 157	416	1 573
1959	658	..	..	192	286	111	1 247	451	1 698
1960	774	..	..	235	300	124	1 433	537	1 970
1961	955	..	..	282	310	141	1 688	692	2 380
1962	966	..	..	293	314	149	1 722	793	2 515
1963	977	..	..	359	361	189	1 886	852	2 738
1964	1 079	..	..	420	379	175	2 053	926	2 979
1965	1 213	..	..	493	389	180	2 275	930	3 205
1966	1 317	..	..	520	402	206	2 445	1 016	3 461
1967	1 233	..	..	547	416	222	2 418	971	3 389
1968	1 246	..	..	640	430	244	2 560	1 069	3 629
1969	1 296	..	..	782	480	276	2 834	1 226	4 060
1970	1 305	..	..	924	468	314	3 011	1 247	4 258
1971	1 306	..	..	986	466	337	3 095	1 329	4 424
1972	1 397	..	..	1 208	496	374	3 475	1 490	4 965
1973	1 386	..	..	1 534	530	376	3 826	1 620	5 446
1974	1 219	..	..	1 745	538	387	3 889	1 626	5 515
1975	992	..	..	1 296	414	275	2 977	1 017	3 994
1976	991	..	..	1 529	442	261	3 223	1 327	4 550
1977	979	..	..	1 686	420	247	3 332	1 288	4 620
1978	1 226	..	..	1 806	505	256	3 793	1 347	5 140
1979	1 513	..	..	1 877	555	294	4 239	1 499	5 738
1980	1 569	..	..	2 027	602	295	4 493	1 426	5 919
1981	1 703	..	..	2 093	523	299	4 618	1 517	6 135
1982	1 501	..	..	2 171	489	283	4 444	1 451	5 895
1983	1 613	..	..	2 382	546	284	4 825	1 563	6 388
1984	1 878	..	..	2 970	584	275	5 707	1 611	7 318
1985	1 811	..	..	3 166	558	292	5 827	1 620	7 447
1986	1 646	..	..	3 366	537	299	5 848	1 701	7 549
1987	1 628	..	..	3 689	563	313	6 193	1 819	8 012
1988	1 400	3 192	1 181	4 373	599	322	6 694	1 959	8 653	
1989	1 321	3 200	1 310	4 509	531	419	6 780	1 973	8 753	
1990	1 429	3 333	1 349	4 682	528	439	7 078	1 889	8 967	
1991	1 305	3 269	1 436	4 705	419	422	6 851	1 926	8 777	
1992	1 257	3 354	1 625	4 979	407	432	7 075	2 078	9 153	
1993	1 425	3 632	1 871	5 502	448	459	7 834	2 156	9 990	
1994	1 446	4 073	2 024	6 096	504	500	8 546	2 363	10 909	
1995	1 425	4 385	1 929	6 315	484	372	8 595	2 346	10 941	
1996	1 327	3 822	2 014	5 837	462	397	8 023	2 419	10 442	
1997	1 470	4 649	2 472	7 121	474	478	9 543	2 606	12 149	
1998	1 483	5 032	2 668	7 700	451	482	10 116	2 586	12 703	
1999	1 490	4 902	2 929	7 832	504	498	10 324	2 623	12 947	
2000	1 394	5 348	3 005	8 354	528	483	10 758	2 751	13 509	
2001	1 296	5 062	2 530	7 592	494	520	9 902	2 601	12 503	
2002	Vuosineljännes – Quarter									
	I	247	1 321	665	1 985	132	134	2 498	679	3 177
	II	255	1 226	651	1 877	133	134	2 398	667	3 065
	III	264	1 436	656	2 092	141	147	2 644	710	3 353

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

9 Forest industries

9.4 Sahatavaran kotimainen kulutus 1955–2001 Domestic consumption of sawn goods, 1955–2001

1 000 m³

Vuosi Year	Havusahatavara Sawn softwood	Lehtisahatavara Sawn hardwood	Yhteensä Total
1955	2 094	120	2 214
1956	2 579	97	2 676
1957	2 350	106	2 456
1958	1 617	111	1 728
1959	2 316	131	2 447
1960	1 938	143	2 081
1961	2 048	130	2 178
1962	1 916	116	2 032
1963	2 512	124	2 636
1964	2 381	109	2 490
1965	2 374	157	2 531
1966	2 464	147	2 611
1967	2 768	157	2 925
1968	2 311	132	2 443
1969	2 352	116	2 468
1970	2 417	95	2 512
1971	2 503	73	2 576
1972	2 724	43	2 767
1973	2 948	39	2 987
1974	2 489	65	2 554
1975	2 247	28	2 275
1976	2 273	26	2 299
1977	2 296	37	2 333
1978	2 590	14	2 604
1979	2 953	28	2 981
1980	2 922	47	2 969
1981	2 850	43	2 893
1982	2 834	66	2 900
1983	2 825	48	2 873
1984	2 826	71	2 897
1985	2 714	66	2 780
1986	2 690	63	2 753
1987	2 750	55	2 805
1988	3 100	55	3 155
1989	3 450	50	3 500
1990	2 800	50	2 850
1991	2 820	40	2 860
1992	2 590	40	2 630
1993	2 490	80	2 570
1994	3 010	80	3 090
1995	2 880	100	2 980
1996	3 030	100	3 130
1997	3 620	110	3 730
1998	3 980	110	4 090
1999	4 250	110	4 360
2000	4 848	130	4 978
2001	4 953	153	5 106

Lähde: Metsäteollisuus ry – Source: Finnish Forest Industries Federation

9.5 Paperin ja kartongin kotimainen kulutus ja paperin keräys 1994–2001
Domestic consumption and collecting of paper and paperboard, 1994–2001

Selite	Item	Yksikkö Unit	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1 Kotimaan toimitukset	1 Domestic deliveries	1 000 t – m.t.	1 143	1 142	1 112	1 192	1 211	1 163	1 148	1 092
paperi	paper		818	829	798	900	933	909	..	..
kartonki	paperboard		325	313	314	292	278	255	..	..
2 Vientiin valmistetut jalosteet	2 Converted products for exports	1 000 t – m.t.	300	239	252	249	248	213	207	231
3 Tuonti	3 Imports	1 000 t – m.t.	261	270	326	387	370	373	417	403
paperi	paper		87	119	143	175	170	175	..	..
kartonki	paperboard		113	85	108	131	122	118	..	..
jalosteet	converted products		61	66	75	81	78	80	..	..
4 Kotimainen bruttokulutus (1-2+3)	4 Domestic gross consumption (1-2+3)	1 000 t – m.t.	1 104	1 173	1186	1330	1 333	1 323	1 358	1 264
5 Painotuotteiden nettovienti ym. ¹	5 Indirect exports of conv. products ¹	1 000 t – m.t.	263	277	270	285	280	244	267	260
6 Kotimainen kulutus (4-5)	6 Domestic consumption (4-5)	1 000 t – m.t.	841	896	916	1 045	1 053	1 079	1 091	1 004
asukasta kohti	per capita	kg	165	175	179	203	204	209	211	194
7 Paperin ja kartongin keräys	7 Collecting of paper and paperboard	1 000 t – m.t.	472	512	563	635	665	697	734	740
asukasta kohti	per capita	kg	93	100	110	124	129	135	142	143
kotimaisesta kulutuksesta	of domestic consumption	%	56	57	61	61	63	65	67	74
käyttö paperiteollisuudessa	usage in paper production	1 000 t – m.t.	566	525	584	609	633	696	684	712
prosenttia tuotannosta	% of paper production	%	5.2	4.8	5.6	5.0	5.0	5.4	5.1	5.7

Painotuotteiden nettovienti, vientituotteiden kääreet, pakkaukset yms.
Net exports of printed products, wrappings of exported products, etc.

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Paperinkeräys Oy – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Paperinkeräys Oy

9.6 Metsäteollisuuden energian lähteet 1992–2001

Energy sources in forest industries, 1992–2001

Vuosi Year	Tehdaspoltoaineet, TJ <i>Primary fuels used by industry, TJ</i>							Lisäsähkön hankinta, GWh <i>Acquisition of additional electricity, GWh</i>		
	Musta lipeä <i>Black liquor</i>	Muu puujäte <i>Other wood waste</i>	Turve <i>Peat</i>	Maakaasu <i>Natural gas</i>	Raskas polttoöljy <i>Heavy fuel oil</i>	Kivihiili <i>Coal</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Oma vesi-voimasähkö <i>Own hydro electricity</i>	Ostosähkö <i>Purchased electricity</i>	Yhteensä <i>Total</i>
1992	87 420	28 763	11 011	32 406	10 341	13 649	183 590	1 827	9 846	11 673
1993	98 055	36 006	11 556	30 899	10 676	11 430	198 622	1 836	10 303	12 139
1994	107 726	38 016	12 184	32 866	12 058	11 137	213 987	1 722	11 090	12 812
1995	108 959	39 204	11 375	36 042	18 218	10 030	223 827	1 603	11 798	13 401
1996	109 644	39 249	14 536	35 673	21 012	8 390	228 503	1 302	11 278	12 580
1997	128 548	42 871	17 346	38 898	16 757	5 707	250 126	1 554	12 280	13 834
1998	134 892	45 301	19 366	44 339	15 558	4 092	263 548	1 917	12 330	14 247
1999	142 620	46 323	17 801	40 660	15 720	3 846	266 970	1 547	13 077	14 624
2000	143 538	45 923	15 608	40 870	14 320	3 097	263 356	1 256	14 174	15 430
2001	133 693	47 146	15 760	44 398	13 635	1 325	255 957	1 315	12 985	14 300

Polttoaineita käytetään sekä sähkön että lämmön tuotantoon ja teollisiin prosesseihin suoraan. Lisäsähköllä tarkoitetaan muuta sähkön hankintaa. Omalla vesivoimasähköllä tarkoitetaan vain tehtaiden yhteydessä olevien voimaloiden tuotantoa. Lisäksi metsäteollisuusyrityksillä on osakkuuksia voimayhtiöissä.

Fuels are used for generation of electricity and heat and directly in industrial processes. Own hydro electricity means powerplants integrated to mills. Forest industry companies have also interests in energy producing companies.

TJ (terajoule) = 0,2778 GWh = 23,88 toe.

Lähteet: Teollisuuden ja Työnantajain Keskusliitto; Tilastokeskus – Sources: Confederation of Finnish Industry and Employers; Statistics Finland

9 Metsäteollisuus

9.7 Metsäteollisuuden liikevaihto, kapasiteetin käyttöaste ja investoinnit Suomessa 1975–2001 Forest industries' turnover, capacity utilisation rates, and investments in Finland, 1975–2001

Vuosi Year	Liikevaihto milj. € Turnover € mill.	Kapasiteetin käyttöasteet, % Capacity utilisation rates, %		Investoinnit, milj. € Investments, € mill.			Investointiaste, % Investment rate, %
		Teollisuus- sahat Industrial sawmills	Paperi- ja kartonkiteollisuus Paper and paperboard	Puutuote- teollisuus Wood-products industries	Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries	Yhteensä Total	
1975	2 018	..	..	73	272	345	17,1
1976	2 355	..	..	79	330	409	17,4
1977	2 556	..	..	50	390	440	17,2
1978	2 960	..	..	73	145	218	7,4
1979	3 818	..	..	87	206	292	7,7
1980	4 676	89	94	126	335	460	9,8
1981	4 962	70	94	129	426	555	11,2
1982	4 877	58	83	94	476	570	11,7
1983	5 567	70	85	99	378	478	8,6
1984	6 795	71	93	89	470	560	8,2
1985	6 845	65	92	107	606	713	10,4
1986	6 913	75	90	112	593	705	10,2
1987	7 535	83	93	115	782	896	11,9
1988	8 510	84	95	130	912	1 042	12,2
1989	9 133	85	94	231	1 201	1 433	15,7
1990	8 544	80	92	224	1 151	1 375	16,1
1991	7 686	67	87	173	887	1 059	13,8
1992	8 275	81	84	90	937	1 026	12,4
1993	9 721	92	88	80	474	554	5,7
1994	10 142	93	94	125	742	867	8,5
1995	12 429	85	93	185	1 245	1 430	11,5
1996	11 992	82	86	101	1 615	1 716	14,3
1997	13 152	92	95	109	917	1 026	7,8
1998	14 346	94	94	177	799	975	6,8
1999	15 137	96	93	118	639	757	5,0
2000	17 054	98	95	151	1 043	1 194	7,0
2001	15 900	94	88	230	1 250	1 480	9,5

Investoinnit 1975–91 perustuvat kansantalouden tilinpitokselmiin (Tilastokeskus), muut luvut ovat Metsäteollisuus ry:n kokoamia.

Kuvassa 9.4 esitetty liikevaihto on kaikkien päätoimialaltaan metsäteollisuudeksi luokiteltujen yritysten liikevaihto. Se on yleensä suurempi kuin tässä taulukossa esitetty Metsäteollisuus ry:n jäsenyritysten kotimaisten tuotantolaitosten liikevaihto.

It should be noted that the turnover related to Figure 9.4, which sums up the turnovers of all the enterprises whose main branch of industry is classified as forest industry, is different and generally greater than the turnover in this table (= turnovers by domestic plants reported by the member enterprises of the Finnish Forest Industries Federation).

Lähteet: Metsäteollisuus ry; Tilastokeskus – Sources: Finnish Forest Industries Federation; Statistics Finland

9 Forest industries



10 METSÄTEOLLISUUDEN ULKOMAANKAUPPA

Metsäteollisuustuotteiden viennin kasvu taittui vuonna 2001, ja vienti supistui edellisvuodesta viisi prosenttia 12,5 miljardiin euroon. Tärkeimpiä kauppakumppaneita olivat Saksa ja Britannia. Metsäteollisuuden tuotteet muodostivat neljänneksen Suomen tavaraviennin arvosta.

Puun tuonti Suomeen lisääntyi voimakkaasti vuonna 2001. Tuontimäärä – 15,6 miljoonaa kuutiometriä – ylitti entisen kahden vuoden takaisen ennätysten peräti viidenneksellä. Lähinnä Venäjältä peräisin oleva tuontipuu kattoi viidenneksen Suomen metsäteollisuuden puunkäytöstä.

Raaka- ja jätepuu

Puun tuonti on kasvanut ripeästi viime vuosina. Ennen 1990-luvun puoliväliä tuonti oli yhtä vuotta lukuunottamatta jäänyt aina alle 8 miljoonaa kuutiometriin. Tämän jälkeen määrät kasvoivat voimakkaasti, ja vuonna 2001 yllettiin jo 15,6 miljoonaa kuutiometriin (taulukko 10.6). Myös vuoden 2002 alkupuoliskolla puun tuonti on jatkunut yhtä vilkkaana. Tuontipuun merkitys metsäteollisuutemme raaka-ainehuollolle onkin suuri, sillä sen osuus teollisuuden puunkäytöstä nousee nykyisin viidennekseen (ks luku 8).

Vuonna 2001 tuodusta puusta oli raakapuuta 15,2 ja jätapuuta 0,3 miljoonaa kuutiometriä. Raakapuusta 83 prosenttia hankittiin Venäjältä ja loput pääosin Baltian maista: Virossa (10 %) Latviasta (4 %) ja Liettuaista (1 %). Jätepuu oli peräisin Venäjältä (taulukko 10.4).

Koivua tuotiin maahamme 7,3 miljoonaa kuutiometriä, mikä oli lähinnä koivukuitupuuta. Tuontikoivusta noin 90 prosenttia päätyikin sellun raaka-aineeksi. Teollisuutemme käyttämästä koivusta yli puolet hankittiin ulkomailta, ja koivu olikin edelleen selvästi tärkein tuotava puulaji. Kuusen tuonti on

kuitenkin kasvanut viime vuosina suhteellisesti nopeimmin, ja sen määrä on kolminkertaistunut viimeisen viiden vuoden aikana yltäen jo 3,5 miljoonaa kuutiometriin vuonna 2001 (taulukot 10.2, 10.6–10.7). Kaikesta tuodusta havupuusta noin puolet hankittiin sahatavaran raaka-aineeksi.

Puun vieni maastamme on ollut vähäistä. Vuoden 2001 vientimäärä – 0,8 miljoonaa kuutiometriä – jäi pienimmäksi viimeiseen kymmeneen vuoteen. Tästä lähes kaksi kolmasosaa kuljetettiin Ruotsiin. Egyptin osuus oli 15 prosenttia, mutta muihin maihin vietyt erät olivat vähäisiä. Puulajeista eniten vietiin mäntyä (taulukot 10.1, 10.3).

Metsäteollisuustuotteet

Metsäteollisuustuotteiden samoin kuin Suomen koko tavaraviennin arvon kasvu taittui vuonna 2001. Metsäteollisuustuotteita vietiin 12,5 miljardin euron arvosta, ja laskua edellisvuodesta oli viisi prosenttia. Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo on kasvanut edeltävän kymmenen vuoden ajan yhtä vuotta lukuunottamatta jatkuvasti (kuva 10.1).

Suomen koko tavaraviennin arvo oli 48 miljardia euroa vuonna 2001, mistä 98 prosenttia oli teollisuustuotteita. Toimialoista merkittävin viejä oli elektroniikkateollisuus 27 prosentin osuudellaan. Metsäteollisuustuotteiden osuus ylsi 26 prosenttiin, mutta niiden osuus Suomen tavaraviennistä on hitaasti pienentynyt (taulukko 10.0). Suomen kauppataase (= vientitulot - tuontimenot) on vuodesta 1991 lähtien ollut jatkuvasti ylijäämäinen.

Kaksi kolmannesta metsäteollisuuden tuotteista vietiin Euroopan unionin jäsenmaihiin. Tärkein kauppakumppani oli Saksa 19 prosentin osuudella. Seuraavina tulivat Britannia (15 %) ja Ranska (7 %). Aasian maiden osuus metsäteollisuuden viennistä oli 9 ja Pohjois-Amerikan 7 prosenttia (taulukko 10.8).

Massa- ja paperiteollisuuden tuotteet kattoivat neljä viidesosaa (9,8 mrd. €) metsäteollisuutemme viennistä. Tärkein kauppakumppani oli Saksa sanomalehtipaperia (Britannia) ja mekaanisia massoja (Alankomaat) lukuunottamatta. Suomessa tuotettu massa jalostetaan pääosin kotimaassa, mutta paperista 90 ja kartongista 85 prosenttia viedään ulkomaille. Suomi on koko maailman mittakaavassakin suurimpia paperin ja kartongin viejiä.

Puutuoteteollisuus vei tuotteitaan 2,7 miljardin euron arvosta. Puutuoteteollisuuden viennin arvosta puolet muodostui sahatavarasta ja viidennes vanerista. Tärkein kauppakumppani oli Britannia, jonne vietiin eniten sahatavaraa, lastulevyä ja kuitulevyä. Vaneriteollisuutemme tuotteiden suurin ostaja oli Saksa (taulukot 10.9–10.11).

Suomen metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa painottuu vahvasti vientiin, sillä metsäteollisuustuotteiden tuonnin arvo jäi vain 1,0 miljardiin euroon. Tuonti poikkeaa rakenteeltaan selvästi viennistä painottuen usein pienissä erissä tuotaviin erikoistuotteisiin. Metsäteollisuustuotteiden tuonnin merkittävin tuoteryhmä oli paperin ja kartongin jalosteet 22 prosentin osuudellaan. Kolmannes metsäteollisuustuotteista tuotiin Ruotsista (taulukot 10.17–10.19).

Ulkomaankaupan tilastointi

Tilasto kuvaa Suomen ja muiden maiden välistä tavarakauppaa. Pääsääntöisesti kaikki Suomesta vietävät ja tuotavat tavarat sisältyvät tilastoon, mutta palvelujen kauppa jää tilaston ulkopuolelle. Tilastoinnin edellytyksenä on, että tavara saapuu fyysisesti maahan tai lähtee maasta. Tavara pitää asettaa maan sisällä vapaaseen liikenteeseen, joten kauttakuljetuksia (transito) ei kirjata ulkomaankauppatilastoon.

Tavaroiden ulkomaankaupan määrä- ja arvotiedot tilastoidaan tavaranimikkeittäin ja maittain. Ulkomaankauppatilastossa tavaroiden tilastoarvoina käytetään viennissä verottomia myyntihintoja, joihin sisällytetään vakuutus- ja rahtikustannukset Suomen rajalle saakka (FOB). Tuonnin tilastoarvo on arvonlisäveron laskemisen pohjana oleva verotusarvo, josta vähennetään kaikki Suomeen tuonnin yhteydessä kannetut verot. Tuonnin tilastoarvoon sisältyvät tavararaha- ja vakuutuskustannukset Suomen rajalle ensimmäiseen rajanylityspaikkaan saakka (CIF). Tilastoarvon määritelmä on yhteinen kaikille EU:n

jäsenvaltioille, ja se on myös YK:n kansainvälisen tavarakaupan suositusten mukainen.

Metla kokoaa puun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppatilastonsa tullihallituksen ULTIKA-tietokannasta. Tullihallitus tilastoi Suomen ulkomaankauppaa Euroopan unionin jäsenmaissa sovellettavan CN-tavaranimikkeistön (yhdistetty nimikkeistö) mukaan. Metlan julkaisemien ulkomaankauppatilastojen yksityiskohtaiset laatuselosteet ovat luettavissa Metinfo-tilastopalvelusta (www.metla.fi/metinfo/tilasto/). Niissä esitetään mm. CN-tavaranimikkeistön muuntaminen metsätilastojen tuoteryhmiksi.

Raakapuuta on metsästä hakattu, teollisesti käsittelemätön puu. Tähän sisältyy myös haketettu tai kyllästetty raakapuu. Jätepuuta on sahanpuru ja muu puujäte. Raakapuuta koskevat luvut esitetään vielä vuoden 2001 virallisissa tilastoissa puulajeittain ilman tukki- ja kuitupuujakoa. Raakapuun tuontitietoja on kuitenkin muunnettu puutavaralajeittaisiksi vuosina 1995–2001 Metsäteollisuus ry:n jäsenyritysten ulkomaankauppatietojen avulla. Vuoden 2002 alussa raakapuun ulkomaankaupan tilastoluokituksessa tapahtui merkittävä parannus, kun puutavaralajijako otettiin jälleen käyttöön seitsemän vuoden tauon jälkeen. Nykyisin raakapuu eritellään jälleen puulajeittain tukki- ja kuitupuuhun. Ensimmäiset tukki/kuitupuujakon sisältäneet tilastot ilmestyivät maaliskuussa 2002.

Metsäteollisuustuotteiksi luetaan puutuoteteollisuuden tuotteet (sahatavara, vaneri, viilu, lastulevy, kuitulevy, puiset huonekalut, puutalot ja muut puuteokset) sekä massa- ja paperiteollisuuden tuotteet (massa, paperi, kartonki sekä paperin ja kartongin jalosteet). Metsäteollisuustuotteiden vientitilastojen peittävyys on pienentynyt hieman lokakuun 1999 jälkeen johtuen eräiden paperinimikkeiden viennin määrätietojen salauksesta (ks. taulukko 10.0, alaviite 1, s. 284). Tuonnissa liukosellun määrätieto on salattu jo pitkään, mutta senkin arvotieto sisältyy tilastoon.

Ulkomaankauppa jakaantuu tilastoinnissa Euroopan unionin jäsenvaltioiden väliseen sisäkauppaan ja unionin ulkopuolisten maiden kanssa käytävään ulkokauppaan. Tullihallitus kerää ulkokaupan tilastot suoraan tulliselvitystiedoista. Ulkokaupassa tilastoituvat kynnyсарvon (505 €) ylittävät tullausilmoitukset, ja kynnyсарvon alapuolelle ulkokaupasta jää 0,2 prosenttia.

I0 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa

Jäsenmaiden välisen sisäkaupan tilastointi perustuu puolestaan kauppaa harjoittavien yritysten tekemiin tilastoilmoituksiin (INTRASTAT-järjestelmä). Ilmoitukset kerätään yrityksiltä, joiden tuonnin ja/tai viennin arvo ylittää 100 913 euroa vuodessa. Sisäkaupassa kynnyksarvon alittaneen kaupan osuudeksi jää viennissä 0,9 ja tuonnissa 3,5 prosenttia. Kynnyksarvorajan alittanut kauppa arvioidaan, ja arvio lisätään ulkomaankauppatilastoihin ilman maittaista ja tuotteita erittelyä. Metsäteollisuuden ulkomaankauppaa harjoittavat yritykset ovat yleensä suuria, joten niiden kauppa tilastoituneen kattavasti ulkomaankauppatilastoihin. EU-sisäkaupan osuus Suomen metsäsektorin ulkomaankaupasta on noin kaksi kolmannesta.

Kirjallisuus – Literature

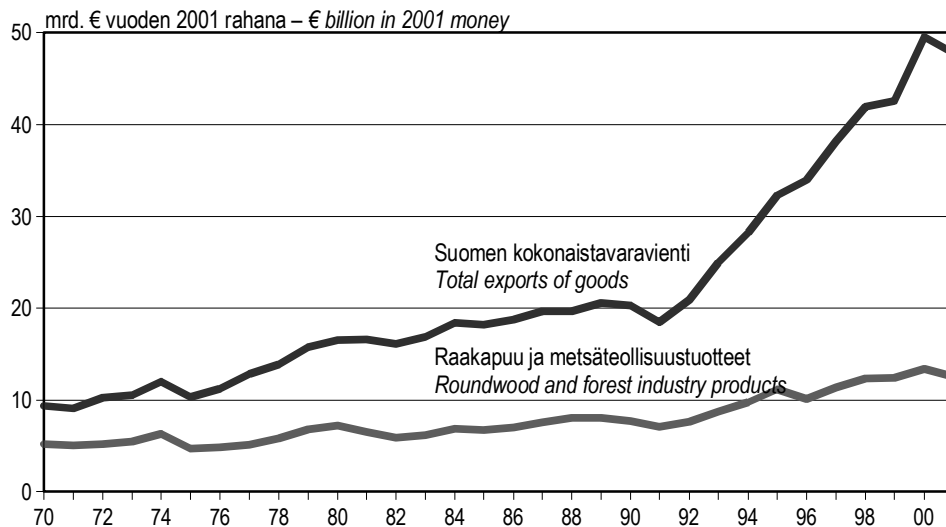
EU-jäsenyys muuttaa ulkomaankauppatilaston tiedonkeruuta. 1995. Tullihallitus, tilastotuotanto ja -palvelu. Moniste. 2 s.

INTRASTAT Combined Nomenclature 2001.
INTRASTAT Suomessa vuonna 2001. 2000. Tullihallitus, tilastoyksikkö. 40 s.
Metsäsektorin suhdannekatsaus 2002–2003. 2002. Metsäntutkimuslaitos. 77 s.
Metsäteollisuuden ulkomaankauppa, kuukausitilasto. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.
Metsäteollisuuden ulkomaankauppa maittain. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.
Metsäteollisuuden vuosikirja 2002. Metsäteollisuus ry. 47 s.
NC 1999, Update of codes of the CN. 1998. Eurostat. Luxemburg.
Pulp & Paper International. Vol. 7. Vuosilta 1986–2002.
Ulkomaankauppa, kuukausikatsaukset. Foreign Trade, Monthly Survey. Tullihallitus, tilasto.

Muut tietolähteet – Other sources of information

Metsäteollisuus ry
Tullihallitus, tilasto ja tietopalvelu, www.tulli.fi
Tullihallitus, ULTIKA-tietokanta

10 Foreign trade by forest industries

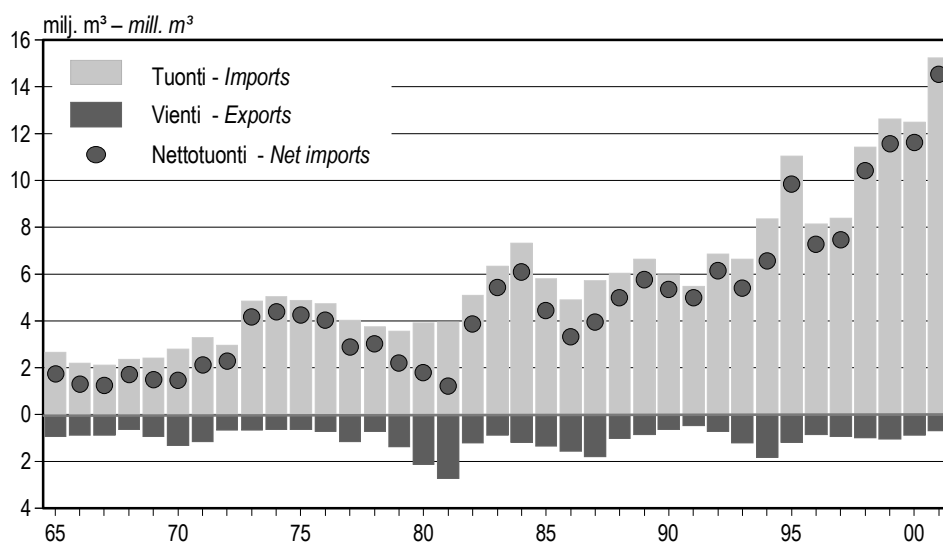


Rahanarvot muunnettu tukkuhintaindeksillä – Monetary values deflated using wholesale price index

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

Kuva 10.1 Suomen tavaraviennin arvo 1970–2001

Figure 10.1 Total exports of Finland, 1970–2001



Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

Kuva 10.2 Raakapuun ulkomaankauppa 1965–2001

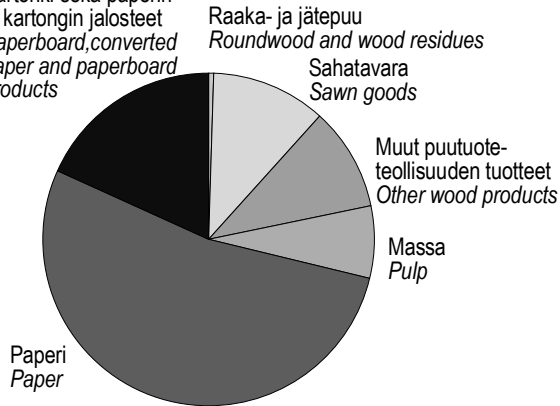
Figure 10.2 Foreign trade in roundwood, 1965–2001

10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa

Vienti – Exports

12,6 mrd. € – € billion

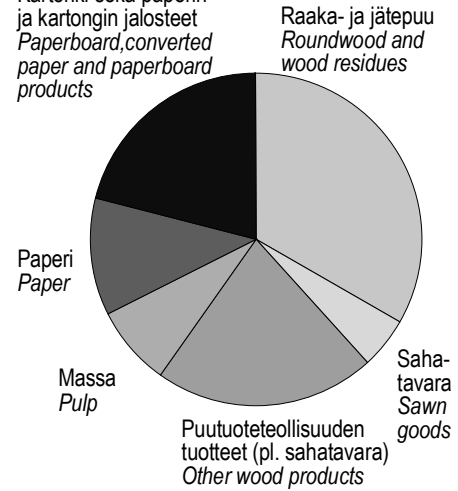
Kartonki sekä paperin ja kartongin jalosteet
Paperboard, converted paper and paperboard products



Tuonti – Imports

1,5 mrd. € – € billion

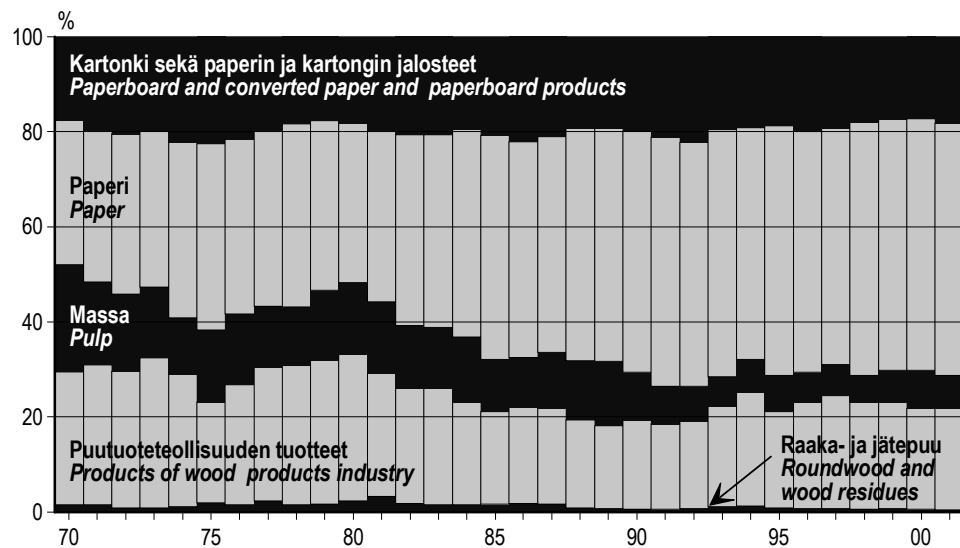
Kartonki sekä paperin ja kartongin jalosteet
Paperboard, converted paper and paperboard products



Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

Kuva 10.3 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa tuoteryhmittäin 2001

Figure 10.3 Foreign trade in roundwood and forest industry products by product group, 2001

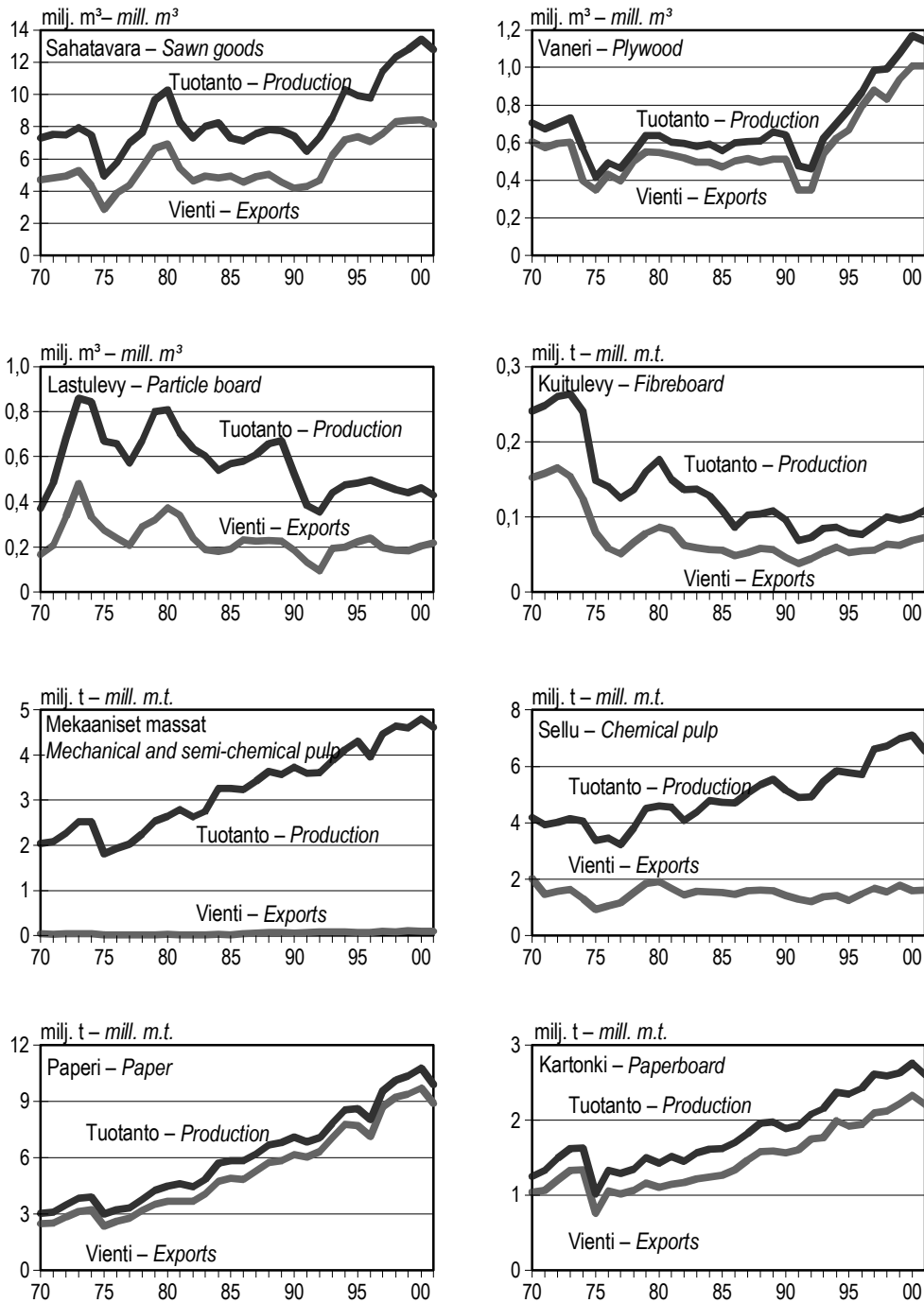


Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

Kuva 10.4 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden osuudet metsäteollisuuden viennin arvosta 1970–2001

Figure 10.4 Proportions of roundwood and forest industry products in forest industry exports, 1970–2001

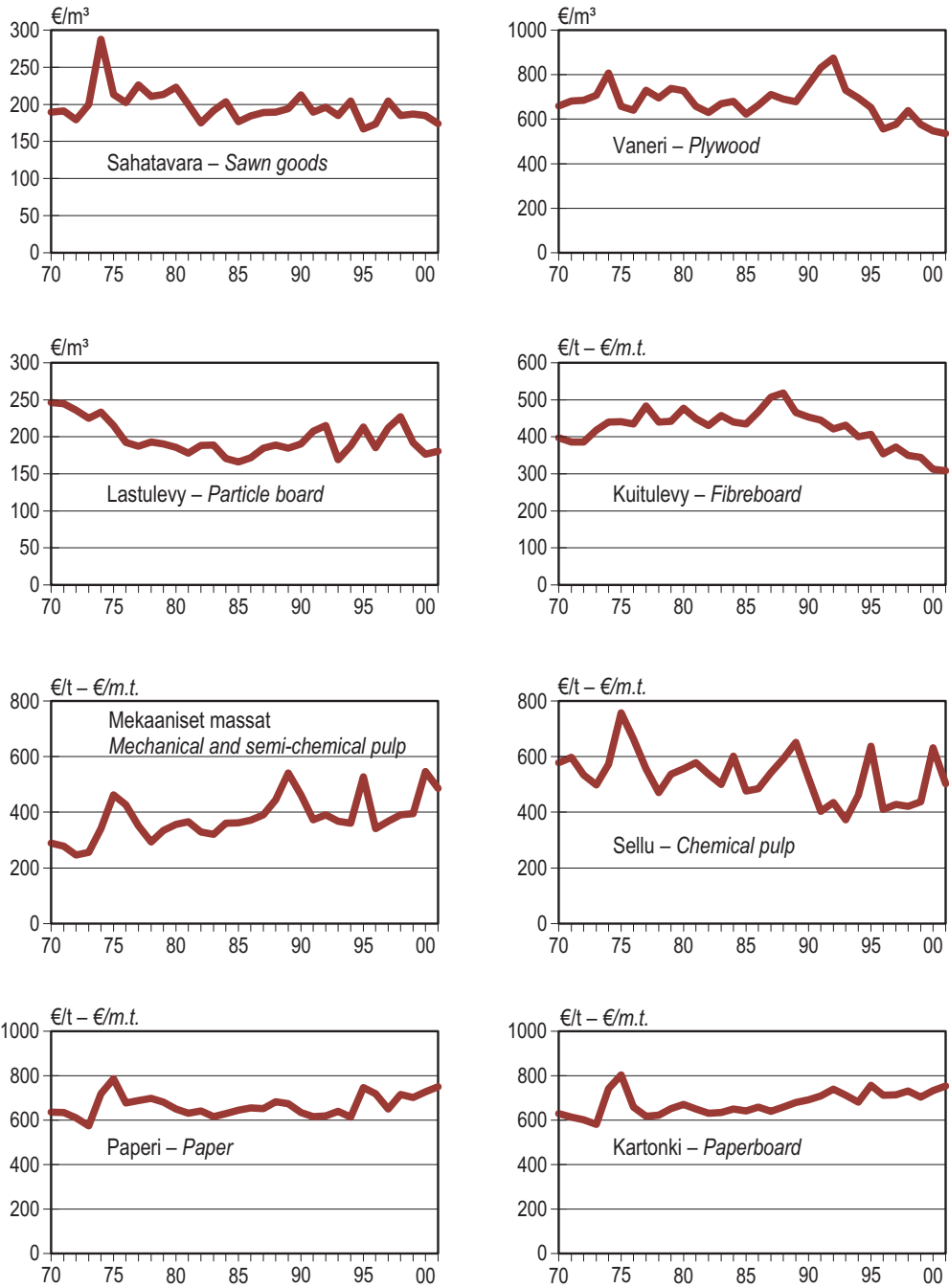
10 Foreign trade by forest industries



Lähteet: Tullihallitus; Metsäteollisuus ry – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Industries Federation

Kuva 10.5 Metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja vienti 1970–2001
Figure 10.5 Production and exports of forest industry products, 1970–2001

10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa



Rahanarvot muunnettu tukkuhintaindeksillä (Huom! indeksi vaihtunut) – Monetary values deflated using wholesale price index (Note! Index has changed)

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

Kuva 10.6 Metsäteollisuustuotteiden viennin yksikköarvot 1970–2001 vuoden 2001 rahanarvossa

Figure 10.6 Export unit values of forest industry products, 1970–2001, expressed in 2001 money

10 Foreign trade by forest industries

10.0 Suomen ulkomaankauppa 2001 lyhyesti Foreign trade in Finland in brief, 2001

Tuote	Product	2001			
		Yks.	Määrä	Arvo	Osuus
		Unit	Quantity	Value	Share
		1000 yks.	milj. €		
		1000 units	€ mill.	%	
SUOMEN TAVARAVIENTI	TOTAL EXPORTS OF GOODS	.	.	47 800	100
Teollisuustuotteet	Manufactured goods	.	.	46 846	98
Metsäteollisuus	Forest industries	.	.	12 581	26
Raakapuu	Industrial roundwood	m ³	702	63	0
Havupuu	Softwood	m ³	434	32	0
Lehtipuu	Hardwood	m ³	20	5	0
Muu	Other	m ³	248	26	0
Jätepuu	Wood residues	m ³	104	5	0
Metsäteollisuustuotteet	Forest industry products	.	.	12 514	26
Sahatavara	Sawn goods	m ³	8 135	1 417	3
Vaneri ja viilu	Plywood and veneers	m ³	1 106	586	1
Lastulevy	Particle board	m ³	218	39	0
Kuitulevy	Fibreboard	t - m.t.	72	22	0
Muut puutuotteet	Other wood-based products	.	.	612	1
Massa	Pulp	t - m.t.	1 800	874	2
Paperi ¹	Paper ¹	t - m.t.	8 894	6 672	14
Kartonki	Paperboard	t - m.t.	2 209	1 665	3
Jalosteet	Converted paper and paperboard products	t - m.t.	417	627	1
Muu teollisuus	Other industries	.	.	34 264	72
Sähkötekniset tuotteet ja optiset laitteet	Electrical and optical equipment	.	.	13 127	27
Perusmetallit, koneet ja laitteet, kulkuneuvot	Basic metals, machine and transport equipment	.	.	13 359	28
Muut teollisuustuotteet	Other	.	.	7 778	16
Alkutuotanto ja kaivannaiset	Primary production and mining	.	.	570	1
Muu	Other	.	.	385	1
SUOMEN TAVARATUONTI	TOTAL IMPORTS OF GOODS	.	.	35 891	100
Teollisuustuotteet	Manufactured goods	.	.	29 555	82
Metsäteollisuus	Forest industries	.	.	1 540	4
Raakapuu	Industrial roundwood	m ³	15 246	508	1
Havupuu	Softwood	m ³	5 956	214	1
Lehtipuu	Hardwood	m ³	7 698	249	1
Muu	Other	m ³	1 592	44	0
Jätepuu	Wood residues	m ³	334	5	0
Metsäteollisuustuotteet	Forest industry products	.	.	1 027	3
Sahatavara	Sawn goods	m ³	283	77	0
Vaneri ja viilu	Plywood and veneers	m ³	74	34	0
Lastulevy	Particle board	m ³	56	16	0
Kuitulevy	Fibreboard	t - m.t.	61	30	0
Muut puutuotteet	Other wood-based products	.	.	251	1
Massa ²	Pulp ²	t - m.t.	171	121	0
Paperi	Paper	t - m.t.	205	175	0
Kartonki	Paperboard	t - m.t.	120	100	0
Jalosteet	Converted paper and paperboard products	t - m.t.	84	223	1
Muu teollisuus	Other industries	.	.	28 015	78
Sähkötekniset tuotteet ja optiset laitteet	Electrical and optical equipment	.	.	8 628	24
Perusmetallit, koneet ja laitteet, kulkuneuvot	Basic metals, machine and transport equipment	.	.	9 682	27
Muut teollisuustuotteet	Other	.	.	9 705	27
Alkutuotanto ja kaivannaiset	Primary production and mining	.	.	5 201	14
Muu	Other	.	.	1 135	3

¹ Paperin viennistä puuttuvat salauksen vuoksi tullinimikkeiden 48102911, 48024010 ja 48024090 määrätiedot, arvot sisältyvät tilastoon.
The quantities of goods under customs codes (CN) 48102911, 48024010 and 48024090 are missing in exports of paper due to confidentiality reasons, but their values are included.

² Liukosellun tuontimäärä puuttuu salauksen vuoksi, arvo sisältyy tilastoon.
The quantity of dissolving pulp is missing in imports due to confidentiality reasons, but their value is included.

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa

10.1 Raaka- ja jätteen vienti 2001 Exports of roundwood and wood residues, 2001

Puutavaralaji	Roundwood assortment	2001			Muutos – Change 2001/2000	
		Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo
		Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value
		1000 m ³	milj. €	€/m ³	%	%
		1000 m ³	€ mill.	€/m ³		
YHTEENSÄ	TOTAL	807	67,8	.	-11	-16
Raakapuu	Industrial roundwood	702	63,3	.	-20	-20
Havupuu	Softwood	434	32,3	74,3	-24	-22
mänty	pine	402	30,9	76,7	-18	-17
kuusi	spruce	32	1,4	43,8	-61	-66
muut havupuut	other	0	0,0	85,5	.	.
Lehtipuu	Hardwood	20	5,4	270,1	-7	1
koivu	birch	20	5,4	269,9	-7	1
muut lehtipuut	other	0	0,0	.	.	.
Polttopuu	Fuelwood	5	0,3	48,6	-66	-27
Hake	Chips	176	8,0	45,5	0	4
Kyllästetty puu ¹	Impregnated wood ¹	66	17,3	262,0	-30	-30
Jätepuu	Wood residues	104	4,5	43,3	205	235

¹ Kyllästetty puu sisältää raakapuun, joka on käsitelty maalilla, petsillä, kreosotilla tai muilla suoja-aineilla.
Impregnated wood includes roundwood treated with paints, stains, creosote or other preservatives.

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.2 Raaka- ja jätteen tuonti 2001 Imports of roundwood and wood residues, 2001

Puutavaralaji	Roundwood assortment	2001			Muutos – Change 2001/2000	
		Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo
		Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value
		1000 m ³	milj. €	€/m ³	%	%
		1000 m ³	€ mill.	€/m ³		
YHTEENSÄ	TOTAL	15 580	512,2	.	20	23
Raakapuu	Industrial roundwood	15 246	507,5	.	22	23
Havupuu	Softwood	5 956	214,5	36,0	26	30
mänty	pine	2 463	84,4	34,3	20	24
mäntytukki	pine logs	1 099	..	..	..	..
mäntykuitupuu	pine pulpwood	1 364	..	..	..	..
kuusi	spruce	3 490	129,8	37,2	31	34
kuusitukki	spruce logs	1 981	..	..	..	..
kuusikuitupuu	spruce pulpwood	1 509	..	..	..	..
muut havupuut	other	3	0,3	91,2	667	941
Lehtipuu	Hardwood	7 698	248,8	32,3	16	15
koivu	birch	7 265	235,6	32,4	13	13
koivutukki	birch logs	410	..	..	..	..
koivukuitupuu	birch pulpwood	6 855	..	..	..	..
eukalyptus	eucalyptus	35	1,8	51,2	.	.
muut lehtipuut	other	399	11,5	28,7	71	57
Polttopuu	Fuelwood	143	0,8	5,7	-4	-2
Hake	Chips	1 449	43,4	30,0	48	43
Kyllästetty puu	Impregnated wood	0	0,0	150,4	-78	-38
Jätepuu	Wood residues	334	4,7	14,1	-24	-14

Männyn, kuusen ja koivun jako tukki- ja kuitupuuksi on arvioitu Metsäteollisuus ry:n jäsenyritysten ulkomaankauppätietojen perusteella.
The distribution into logs and pulpwood of pine, spruce and birch is estimated by using the foreign trade data of the member companies of Finnish Forest Industries Federation.

Lähteet: Tullihallitus; Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

10 Foreign trade by forest industries

10.3 Raaka- ja jätteen vienti maittain 2001 Exports of roundwood and wood residues by country, 2001

Puutavaralaji	Roundwood assortment	Ruotsi		Egypti		Tanska		Irlanti		Saksa	
		Sweden		Egypt		Denmark		Ireland		Germany	
		Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo
		Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
		1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €
		1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.
YHTEENSÄ	TOTAL	465	21,4	124	11,1	47	2,1	29	6,5	22	4,2
Raakapuu	Industrial roundwood	419	19,6	124	11,1	0	0,0	29	6,5	22	4,2
Havupuu	Softwood	238	10,7	124	11,1	-	-	14	2,2	13	1,4
mänty	pine	214	9,8	124	11,1	-	-	14	2,2	6	0,9
kuusi	spruce	24	0,9	-	-	-	-	-	-	8	0,4
muut havupuut	other	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lehtipuu	Hardwood	4	0,9	0	0,0	0	0,0	-	-	9	2,8
koivu	birch	4	0,9	0	0,0	0	0,0	-	-	9	2,8
muut lehtipuut	other	0	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Polttopuu	Fuelwood	1	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-
Hake	Chips	176	7,9	-	-	0	0,0	-	-	0	0,0
Kyllästetty puu	Impregnated wood	1	0,2	-	-	-	-	14	4,3	0	0,0
Jätepuu	Wood residues	46	1,8	-	-	47	2,0	-	-	-	-

Puutavaralaji	Roundwood assortment	Saudi-Arabia		Britannia		Norja		Muut		Yhteensä	
		Saudi-Arabia		United Kingdom		Norway		Others		Total	
		Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo
		Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
		1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €
		1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.
YHTEENSÄ	TOTAL	21	5,1	21	3,4	14	1,7	65	12,3	807	67,8
Raakapuu	Industrial roundwood	21	5,1	21	3,4	13	1,7	53	11,7	702	63,3
Havupuu	Softwood	1	0,1	20	3,4	7	0,8	17	2,7	434	32,3
mänty	pine	1	0,1	20	3,4	7	0,8	16	2,7	402	30,9
kuusi	spruce	-	-	-	-	0	0,0	0	0,1	32	1,4
muut havupuut	other	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Lehtipuu	Hardwood	-	-	0	0,0	0	0,0	7	1,7	20	5,4
koivu	birch	-	-	0	0,0	0	0,0	7	1,7	20	5,4
muut lehtipuut	other	-	-	-	-	-	-	0	0,0	0	0,0
Polttopuu	Fuelwood	-	-	-	-	5	0,2	0	0,0	5	0,3
Hake	Chips	-	-	0	0,0	0	0,0	0	0,0	176	8,0
Kyllästetty puu	Impregnated wood	20	5,1	-	-	2	0,6	29	7,2	66	17,3
Jätepuu	Wood residues	-	-	-	-	0	0,1	11	0,6	104	4,5

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa

10.4 Raaka- ja jätteen tuonti maittäin 2001 Imports of roundwood and wood residues by country, 2001

Puutavaralaji	Roundwood assortment	Venäjä		Viro		Latvia		Liettua		Ruotsi	
		Russia		Estonia		Latvia		Lithuania		Sweden	
		Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo
		Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
		1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €
		1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.
YHTEENSÄ	TOTAL	12 955	416,2	1 486	54,5	634	22,7	152	5,7	150	4,8
Raakapuu	Industrial roundwood	12 634	412,1	1 476	54,2	634	22,7	152	5,7	149	4,7
Havupuu, josta	Softwood	5 354	192,7	297	10,7	123	4,7	56	2,2	73	2,3
männi	pine	2 240	77,1	121	4,1	22	0,8	3	0,1	60	1,8
kuusi	spruce	3 112	115,4	176	6,6	99	3,9	53	2,0	13	0,4
muut havupuut	other	1	0,2	0	0,0	1	0,0	-	-	-	-
Lehtipuu, josta	Hardwood	6 488	202,1	669	26,1	350	12,6	94	3,5	33	1,1
koivu	birch	6 290	197,6	528	21,7	321	11,7	68	2,7	33	1,1
muut lehtipuut	other	198	4,5	141	4,4	30	0,9	25	0,8	0	0,0
Polttopuu	Fuelwood	143	0,8	0	0,0	-	-	-	-	-	-
Hake	Chips	649	16,5	510	17,5	161	5,4	2	0,1	43	1,2
Kyllästetty puu	Impregnated wood	-	-	0	0,0	-	-	-	-	0	0,0
Jätepuu	Wood residues	321	4,1	10	0,3	-	-	-	-	2	0,1

Puutavaralaji	Roundwood assortment	Saksa		Uruguay		Valko-Venäjä		Muut		Yhteensä	
		Germany		Uruguay		Belarus		Others		Total	
		Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo	Määrä	Arvo
		Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value	Quantity	Value
		1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €	1000 m ³	milj. €
		1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.	1000 m ³	€ mill.
YHTEENSÄ	TOTAL	100	3,9	35	1,8	32	0,9	35	1,7	15 580	512,2
Raakapuu	Industrial roundwood	100	3,8	35	1,8	32	0,9	35	1,5	15 246	507,5
Havupuu, josta	Softwood	18	0,6	-	-	4	0,1	31	1,2	5 956	214,5
männi	pine	12	0,4	-	-	4	0,1	-	-	2 463	84,4
kuusi	spruce	6	0,2	-	-	-	-	31	1,2	3 490	129,8
muut havupuut	other	0	0,0	-	-	-	-	0	0,0	3	0,3
Lehtipuu, josta	Hardwood	1	0,6	35	1,8	28	0,8	1	0,2	7 698	248,8
koivu	birch	-	-	-	-	25	0,7	0	0,0	7 265	235,6
muut lehtipuut	other	1	0,6	35	1,8	3	0,1	1	0,2	434	13,2
Polttopuu	Fuelwood	-	-	-	-	-	-	0	0,0	143	0,8
Hake	Chips	81	2,7	-	-	-	-	3	0,1	1 449	43,4
Kyllästetty puu	Impregnated wood	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0,0
Jätepuu	Wood residues	1	0,1	-	-	-	-	0	0,1	334	4,7

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10 Foreign trade by forest industries

10.5 Raaka- ja jätetuun vienti 1965–2002 Exports of roundwood and wood residues, 1965–2002

1 000 m³

Vuosi Year	Raakapuu – Roundwood						Jätetuu Wood residues	Yhteensä Total
	Havupuu Softwood	Lehtipuu Hardwood	Polttopuu Fuelwood	Hake Chips	Kyllästetty puu Impregnated wood	Yhteensä Total		
1965	615	179	7	-	136	937	148	1 085
1966	520	245	4	42	67	878	70	948
1967	315	413	4	87	48	867	58	925
1968	276	213	6	85	68	648	64	712
1969	466	311	2	85	78	942	87	1 029
1970	673	495	1	82	75	1 326	49	1 375
1971	650	345	0	92	68	1 155	36	1 191
1972	245	276	2	92	47	662	0	662
1973	240	246	1	93	82	662	18	680
1974	287	178	0	85	85	635	21	656
1975	269	128	0	95	149	641	16	657
1976	435	75	0	114	88	712	54	766
1977	831	61	0	129	127	1 149	40	1 189
1978	438	15	0	117	137	707	23	730
1979	1 130	17	1	112	103	1 362	47	1 409
1980	1 655	60	4	240	159	2 119	221	2 340
1981	1 986	276	1	237	219	2 719	200	2 919
1982	836	188	1	102	91	1 217	10	1 227
1983	603	57	1	102	125	888	17	905
1984	907	53	0	139	89	1 188	15	1 203
1985	1 057	33	1	135	120	1 346	13	1 359
1986	1 185	72	1	172	144	1 574	7	1 581
1987	1 416	98	0	198	75	1 786	9	1 795
1988	734	27	24	203	33	1 020	3	1 023
1989	598	6	1	224	24	852	6	858
1990	382	5	0	202	40	629	10	639
1991	224	5	0	195	48	472	15	487
1992	417	27	1	213	58	716	5	721
1993	907	27	1	213	68	1 217	4	1 221
1994	1 516	35	1	179	78	1 809	5	1 814
1995	822	59	1	163	152	1 197	0	1 197
1996	580	13	3	169	87	852	6	858
1997	626	22	4	175	100	928	11	938
1998	734	22	6	179	52	993	22	1 015
1999	768	18	11	164	76	1 037	11	1 048
2000	569	22	16	176	95	877	34	911
2001	434	20	5	176	66	702	104	807

2002

Kuukausi – Month

1	51	2	0	12	3	67	4	71
2	21	1	1	8	1	31	11	42
3	42	2	0	12	1	57	9	66
4	25	3	1	18	10	56	13	68
5	36	0	0	15	2	54	4	58
6	58	0	0	16	6	81	20	101
7	35	0	0	18	17	71	10	81

Vuoden 2002 kuukausittaiset luvut ovat ennakoarvioita.
The figures for 1–7/2002 are preliminary estimates.

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa

10.6 Raaka- ja jätteen tuonti 1965–2002 Imports of roundwood and wood residues, 1965–2002

1 000 m³

Vuosi Year	Raakapuu – Roundwood						Jätepuu Wood residues	Yhteensä Total
	Havupuu Softwood	Lehtipuu Hardwood	Polttopuu Fuelwood	Hake Chips	Kyllästetty puu Impregnated wood	Yhteensä Total		
1965	2 055	505	105	-	0	2 665	691	3 356
1966	1 822	266	102	-	0	2 191	775	2 966
1967	1 551	359	193	11	0	2 114	898	3 012
1968	1 759	351	224	19	0	2 353	746	3 099
1969	1 433	667	309	11	0	2 419	441	2 860
1970	1 638	973	147	27	0	2 785	480	3 265
1971	2 218	838	198	19	0	3 273	579	3 852
1972	2 322	389	217	22	0	2 951	432	3 383
1973	3 192	1 277	320	50	0	4 839	775	5 614
1974	2 498	2 128	356	51	0	5 033	965	5 998
1975	2 485	1 985	332	90	0	4 893	941	5 834
1976	2 249	2 046	307	155	0	4 757	798	5 555
1977	2 136	1 554	212	130	0	4 032	449	4 481
1978	2 217	1 332	95	92	0	3 735	211	3 946
1979	1 790	1 620	67	98	0	3 575	173	3 748
1980	2 033	1 722	96	58	0	3 909	184	4 093
1981	1 894	1 767	78	206	0	3 946	161	4 107
1982	2 876	1 559	73	579	0	5 088	283	5 371
1983	3 542	1 941	61	776	0	6 319	351	6 670
1984	4 132	2 449	41	674	0	7 297	272	7 569
1985	3 151	2 263	45	334	0	5 793	260	6 053
1986	2 350	2 332	48	176	0	4 906	522	5 428
1987	2 255	3 196	52	222	0	5 725	275	6 000
1988	1 991	3 804	30	196	0	6 021	204	6 225
1989	2 208	4 214	36	155	0	6 613	159	6 772
1990	2 140	3 563	28	249	0	5 981	64	6 045
1991	2 059	2 965	58	392	0	5 473	107	5 580
1992	1 929	4 011	21	898	0	6 858	71	6 929
1993	1 263	5 019	34	293	0	6 608	364	6 972
1994	2 211	5 612	30	518	0	8 371	227	8 598
1995	2 604	7 769	42	426	187	11 028	255	11 283
1996	3 143	4 466	44	451	14	8 117	403	8 520
1997	3 122	4 634	47	583	0	8 386	506	8 892
1998	3 523	7 136	130	633	0	11 421	612	12 033
1999	4 418	7 294	162	746	0	12 621	543	13 164
2000	4 722	6 648	149	979	0	12 498	439	12 937
2001	5 956	7 698	143	1 449	0	15 246	334	15 580

2 002

Kuukausi – Month

1	672	442	7	89	-	1 210	14	1 224
2	622	522	9	112	-	1 265	16	1 281
3	761	575	10	112	-	1 459	17	1 476
4	756	506	7	132	-	1 400	18	1 418
5	557	522	6	135	0	1 220	10	1 231
6	479	625	12	117	-	1 233	27	1 260
7	491	677	11	118	0	1 299	22	1 320

Vuoden 2002 kuukausittaiset luvut ovat ennakoarvioita.
The figures for 1–7/2002 are preliminary estimates.

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10 Foreign trade by forest industries

10.7 Raakapuun tuonti puutavaralajeittain 1965–2002 Imports of roundwood by roundwood assortment, 1965–2002

1 000 m³

Vuosi Year	Mäntytukki Pine logs	Kuusitukki Spruce logs	Koivutukki Birch logs	Mäntykuitupuu Pine pulpwood	Kuusikuitupuu Spruce pulpwood	Koivukuitupuu Birch pulpwood	Muu Other	Raakapuu yhteensä Roundwood total
1965	585	134	-	1 014	324	496	113	2 665
1966	644	186	-	699	285	255	122	2 191
1967	564	146	-	530	311	350	213	2 114
1968	552	137	-	772	292	342	259	2 353
1969	349	116	-	646	323	660	326	2 419
1970	494	157	-	632	355	967	180	2 785
1971	490	126	2	1 031	571	832	221	3 273
1972	597	188	9	1 171	336	376	273	2 951
1973	485	211	20	1 561	934	1 253	375	4 839
1974	778	258	16	1 133	289	2 097	461	5 033
1975	569	227	13	1 204	485	1 944	451	4 893
1976	458	137	21	1 124	529	2 002	485	4 757
1977	560	193	6	1 072	311	1 546	343	4 032
1978	509	239	6	1 191	275	1 317	198	3 735
1979	450	145	3	968	227	1 616	166	3 575
1980	507	145	3	1 169	209	1 717	158	3 909
1981	386	134	2	1 162	212	1 763	287	3 946
1982	378	225	3	1 740	527	1 555	660	5 088
1983	335	187	12	1 968	1 046	1 928	843	6 319
1984	331	315	39	2 131	1 354	2 408	718	7 297
1985	350	295	27	1 764	740	2 236	381	5 793
1986	320	186	29	1 558	287	2 303	224	4 906
1987	273	235	46	1 416	325	3 133	296	5 725
1988	231	189	40	1 204	251	3 357	749	6 021
1989	194	132	41	1 498	241	3 734	774	6 613
1990	183	112	40	1 458	251	3 217	720	5 981
1991	114	87	61	1 493	276	2 627	816	5 473
1992	58	57	96	1 473	224	3 378	1 573	6 858
1993	47	45	75	996	149	4 651	646	6 608
1994	147	91	120	1 494	439	5 035	1 045	8 371
1995	218	157	195	1 790	423	7 028	1 218	11 028
1996	281	502	151	1 709	600	3 852	1 023	8 117
1997	420	559	240	1 454	678	4 083	952	8 386
1998	514	637	357	1 470	899	6 439	1 106	11 421
1999	586	1 250	486	1 551	1 030	6 604	1 114	12 621
2000	805	1 594	323	1 253	1 069	6 092	1 362	12 498
2001	1 099	1 981	410	1 364	1 509	6 855	2 029	15 246

2002

Kuukausi – Month

1	122	211	70	90	247	343	127	1 210
2	152	222	73	99	146	416	156	1 265
3	172	300	71	125	161	481	149	1 459
4	176	282	81	130	164	389	177	1 400
5	122	185	103	111	139	361	201	1 220
6	106	169	76	103	99	483	197	1 233
7	104	148	54	133	104	543	212	1 299

Vuosina 1995–2001 männyn, kuusen ja koivun jako tukki- ja kuitupuuksi on arvioitu Metsäteollisuus ry:n jäsenyritysten ulkomaankauppätietojen perusteella.
In 1995–2001 the distribution into logs and pulpwood of pine, spruce and birch was estimated by using the foreign trade data of the member companies of Finnish Forest Industries Federation.

Vuoden 2002 kuukausittaiset luvut ovat ennakkoarvioita. – The figures for 1–7/2002 are preliminary estimates.

Lähteet: Tullihallitus; Metsäteollisuus ry; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Industries Federation; Finnish Forest Research Institute

10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa

10.8 Suomen ulkomaankauppa maittain 2001 Finnish foreign trade by country, 2001

Maa	Country	Koko tavaravienti		Metsäteollisuus- tuotteiden vienti		Muu tavaravienti		Koko tavaratuonti		Metsäteollisuus- tuotteiden tuonti	
		Total exports		Exports of forest industry products		Other exports		Total imports		Imports of forest industry products	
		milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%	milj. €	%
		€ mill.		€ mill.		€ mill.		€ mill.		€ mill.	
YHTEENSÄ	TOTAL	47 800	100,0	12 514	100,0	35 287	100,0	35 891	100,0	1 027	100,0
Eurooppa	Europe	33 947	71,0	9 794	78,3	24 153	68,4	26 821	74,7	902	87,8
Euroopan unioni	The European Union	25 437	53,2	8 418	67,3	17 020	48,2	19 237	53,6	659	64,1
Alankomaat	The Netherlands	1 870	3,9	577	4,6	1 293	3,7	1 314	3,7	30	2,9
Belgia	Belgium	1 178	2,5	463	3,7	716	2,0	826	2,3	17	1,6
Espanja	Spain	1 196	2,5	628	5,0	568	1,6	665	1,9	11	1,0
Irlanti	Ireland	376	0,8	73	0,6	303	0,9	391	1,1	2	0,2
Britannia	United Kingdom	4 597	9,6	1 818	14,5	2 779	7,9	2 302	6,4	31	3,0
Italia	Italy	1 741	3,6	444	3,5	1 297	3,7	1 270	3,5	31	3,0
Itävalta	Austria	504	1,1	164	1,3	340	1,0	407	1,1	10	1,0
Kreikka	Greece	364	0,8	113	0,9	251	0,7	81	0,2	0	0,0
Luxemburg	Luxembourg	38	0,1	31	0,2	7	0,0	41	0,1	1	0,1
Portugali	Portugal	267	0,6	93	0,7	174	0,5	169	0,5	10	1,0
Ranska	France	2 202	4,6	881	7,0	1 322	3,7	1 608	4,5	37	3,6
Ruotsi	Sweden	4 033	8,4	392	3,1	3 642	10,3	3 671	10,2	326	31,8
Saksa	Germany	5 903	12,3	2 423	19,4	3 480	9,9	5 188	14,5	122	11,9
Tanska	Denmark	1 167	2,4	319	2,6	848	2,4	1 302	3,6	31	3,0
Muu Eurooppa	Other Europe	8 510	17,8	1 376	11,0	7 134	20,2	7 584	21,1	243	23,7
Bulgaria	Bulgaria	44	0,1	12	0,1	32	0,1	11	0,0	0	0,0
Islanti	Iceland	36	0,1	14	0,1	23	0,1	18	0,0	0	0,0
Latvia	Latvia	300	0,6	28	0,2	272	0,8	63	0,2	11	1,1
Liettua	Lithuania	223	0,5	23	0,2	200	0,6	57	0,2	2	0,2
Norja	Norway	1 212	2,5	201	1,6	1 011	2,9	1 178	3,3	23	2,3
Puola	Poland	892	1,9	211	1,7	680	1,9	361	1,0	25	2,4
Slovakia	Slovakia	77	0,2	46	0,4	31	0,1	73	0,2	3	0,2
Slovenia	Slovenia	32	0,1	10	0,1	23	0,1	38	0,1	3	0,2
Sveitsi	Switzerland	637	1,3	166	1,3	470	1,3	512	1,4	6	0,6
Tšekki	Czech Republic	235	0,5	49	0,4	186	0,5	283	0,8	4	0,4
Turkki	Turkey	258	0,5	59	0,5	199	0,6	106	0,3	0	0,0
Ukraina	Ukraine	154	0,3	46	0,4	108	0,3	18	0,1	1	0,1
Unkari	Hungary	319	0,7	78	0,6	241	0,7	184	0,5	5	0,5
Valko-Venäjä	Belarus	25	0,1	2	0,0	23	0,1	6	0,0	0	0,0
Venäjä	Russian Federation	2 806	5,9	338	2,7	2 468	7,0	3 427	9,5	72	7,0
Viro	Estonia	1 058	2,2	66	0,5	992	2,8	1 178	3,3	87	8,4
Muut	Others	202	0,4	27	0,2	176	0,5	72	0,2	2	0,2
Aasia	Asia	6 129	12,8	1 126	9,0	5 002	14,2	4 518	12,6	46	4,5
Afrikka	Africa	773	1,6	283	2,3	491	1,4	261	0,7	23	2,2
Pohjois-Amerikka	North America	5 028	10,5	825	6,6	4 203	11,9	2 643	7,4	51	5,0
Latinalainen Amerikka	Latin America	1 167	2,4	250	2,0	917	2,6	571	1,6	5	0,5
Oseania	Oceania	477	1,0	171	1,4	306	0,9	289	0,8	0	0,0
Maittain eritteleämätön	Unspecified by country	280	0,6	65	0,5	214	0,6	787	2,2	-	-

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10 Foreign trade by forest industries

10.9 Metsäteollisuustuotteiden vienti 2001 Exports by forest industries, 2001

Tuote	Product	Yks. Unit	Määrä,		Arvo		Muutos, 2001/2000	
			Quantity		Value		Change 2001/2000	
			1 000 yks. 1 000 units		milj. € € mill.		Yksikköarvo Unit value		Määrä,% Quantity,%	Arvo,% Value,%
SUOMEN TAVARAVENTI	TOTAL EXPORTS OF GOODS	.	.		47 800	.	.	-3
RAAKA- JA JÄTEPUU	ROUNDWOOD AND WOOD RESIDUES	m ³	807		68	.	-11	-16
METSÄTEOLLISUUSTUOTTEET	FOREST INDUSTRY PRODUCTS	.	.		12 514	.	.	-5
Puutuoteollisuus	Wood-products industries	.	.		2 676	.	.	-5
Sahatavara	Sawn goods	m ³	8 135		1 417	174	-4	-9
Mäntysahatavara	Pine sawn goods	m ³	3 554		607	171	1	-5
Kuusisahatavara	Spruce sawn goods	m ³	3 642		597	164	-10	-16
Muu havusahatavara	Other sawn softwood	m ³	0		0	249	.	.
Höyläsahatavara	Planed sawn softwood	m ³	918		203	221	12	6
Lehtisahatavara	Sawn hardwood	m ³	22		9	405	-15	-19
Vaneri	Plywood	m ³	1009		541	536	0	-2
Viilu	Veneers	m ³	97		45	460	8	5
Lastulevy	Particle board	m ³	218		39	181	7	10
Kuitulevy	Fibreboard	t – m.t.	72		22	308	5	4
Puiset huonekalut	Wooden furniture	.	.		164	.	.	-11
Muut puuteokset	Other wood products	.	.		305	.	.	1
Puutalot	Prefabricated wooden houses	.	.		142	.	.	6
Massa- ja paperiteollisuus	Pulp and paper industries	t – m.t.	13 319		9 838	.	-6	-5
Massa	Pulp	t – m.t.	1 800		874	485	0	-18
Mekaaninen puumassa	Mechanical pulp	t – m.t.	1		0	279	.	.
Puolikemiallinen puumassa	Semi-chemical pulp	t – m.t.	91		44	489	-5	-15
Valkaisematon sulfaattisellu	Unbleached sulphate pulp	t – m.t.	14		8	564	-34	-40
Valkaistu sulfaattisellu, josta	Bleached sulphate pulp	t – m.t.	1593		800	502	2	-19
havusulfaatti	softwood sulphate pulp	t – m.t.	897		473	527	3	-16
lehtisulfaatti	hardwood sulphate pulp	t – m.t.	696		327	470	1	-22
Liukosellu	Dissolving pulp	t – m.t.	.		-	.	..	..
Valkaisematon sulfittisellu	Unbleached sulphite pulp	t – m.t.	-		-	-	-100	-100
Valkaistu sulfittisellu	Bleached sulphite pulp	t – m.t.	0		0	.	.	.
Keräyspaperi ja -kartonki	Recycled paper and pulp	t – m.t.	100		21	211	-11	-1
Muu kuin puumassa	Pulp other than woodpulp	t – m.t.	1		0	288	.	.
Paperi	Paper	t – m.t.	8 894		6 672	750	-8	-5
Sanomalehtipaperi	Newsprint	t – m.t.	1 041		597	573	-9	3
Aikakauslehtipaperi, josta	Magazine paper	t – m.t.	4 711		3 485	740	-8	-3
päällystämätön	uncoated	t – m.t.	1 814		1 206	665	-6	0
päällystetty	coated	t – m.t.	2 897		2 279	787	-9	-5
Hienopaperi, josta	Fine paper	t – m.t.	2 316		1 880	812	-17	-17
päällystämätön	uncoated	t – m.t.	1 158		898	775	-20	-18
päällystetty	coated	t – m.t.	1 158		982	849	-15	-15
Säkipaperi	Sack paper	t – m.t.	65		49	765	-34	-25
Muu voimapaperi	Other kraft paper	t – m.t.	396		268	677	42	40
Muu paperi	Other paper	t – m.t.	366		393	1 074	27	10
Kartonki	Paperboard	t – m.t.	2 209		1 665	754	-5	-2
Krafttaineri	Kraftliner	t – m.t.	132		78	591	-19	-18
Muu sulfaattikartonki	Other sulphate paperboard	t – m.t.	295		276	937	-17	-8
Fluting	Fluting	t – m.t.	429		154	359	-3	-2
Muu kartonki	Other paperboard	t – m.t.	1 353		1 157	855	-1	1
Paperin ja kartongin jalosteet	Converted paper and paperboard products	t – m.t.	417		627	1 505	6	6
MUUT TUOTTEET	OTHER PRODUCTS	.	.		35 219	.	.	-3

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.10 Metsäteollisuustuotteiden vientimäärät maittain 2001
Exports of forest industry products by country, 2001

Maa	Country	Saha- tavara Sawn goods	Vaneri ja viilu Plywood and veneers	Lastu- levy Particle board	Kuitu- levy Fibre- board	Massa Pulp	Sanoma- lehtipaperi News- print	Muu paino- ja kirjoituspaperi Other printing and writing paper	Voima- paperi Kraft paper	Muu paperi Other paper	Paperi yhteensä Paper, total	Kartonki Paper- board	Paperin ja kartongin jalosteet Converted products
		1 000 m ³	1 000 tonnia – 1 000 m.t.										
YHTEENSÄ	TOTAL	8 135,2	1 106,2	218,0	72,2	1 800,2	1 040,8	7 026,6	460,5	365,9	8 893,8	2 208,7	416,6
Eurooppa	Europe	5 384,5	1 014,1	218,0	70,6	1 592,5	911,9	5 623,9	386,9	291,3	7 214,1	1 578,2	335,3
Euroopan unioni	The European Union	5 185,0	925,6	171,4	66,4	1 417,0	840,9	4 913,1	350,3	271,5	6 375,8	1 329,0	244,5
Alankomaat	The Netherlands	599,7	164,6	0,0	11,0	61,8	75,0	308,4	18,2	7,8	409,3	90,3	5,4
Belgia	Belgium	140,7	17,7	-	2,4	81,3	22,8	402,3	9,5	19,7	454,3	88,2	7,6
Espanja	Spain	225,6	44,3	-	0,0	21,3	97,9	394,6	31,8	10,7	534,9	247,7	9,5
Irlanti	Ireland	162,2	10,2	1,0	1,6	1,4	7,5	18,0	0,2	3,1	28,8	8,6	2,9
Britannia	United Kingdom	1 428,3	95,8	137,4	29,8	157,5	243,6	1 082,7	47,5	71,6	1 445,4	197,7	44,9
Italia	Italy	233,4	58,1	-	1,1	99,4	18,7	260,8	56,5	13,6	349,5	53,7	8,9
Itävalta	Austria	88,2	29,3	-	-	21,3	13,8	78,4	19,8	0,6	112,6	18,1	5,7
Kreikka	Greece	111,2	6,7	-	0,9	2,5	28,8	59,2	2,8	0,7	91,6	40,3	1,0
Luxemburg	Luxembourg	0,0	0,0	-	-	0,0	0,8	15,2	0,2	12,4	28,7	-	1,5
Portugali	Portugal	2,8	13,6	-	-	42,0	20,2	52,9	3,8	0,7	77,6	8,5	0,7
Ranska	France	833,2	117,8	0,1	1,4	98,6	52,2	559,9	29,8	41,4	683,3	51,9	30,4
Ruotsi	Sweden	43,3	107,8	15,3	5,2	84,5	13,3	129,6	8,7	7,3	159,0	66,4	54,5
Saksa	Germany	790,2	217,6	0,0	8,6	745,4	188,7	1 430,5	118,0	79,2	1 816,4	427,5	59,8
Tanska	Denmark	526,2	42,2	17,6	4,4	0,0	57,6	120,8	3,6	2,7	184,6	30,0	11,7
Muu Eurooppa	Other Europe	199,5	88,5	46,6	4,2	175,5	71,1	710,8	36,6	19,8	838,2	249,1	90,8
Islanti	Iceland	8,8	4,3	5,9	0,1	0,0	-	3,4	-	0,2	3,6	0,1	0,6
Latvia	Latvia	0,0	0,1	0,4	0,3	0,0	4,2	11,8	1,3	0,2	17,4	5,1	3,9
Liettua	Lithuania	0,8	0,1	0,2	0,0	0,6	4,5	13,5	0,3	0,1	18,4	1,5	2,4
Norja	Norway	62,7	40,1	4,8	1,1	4,0	3,7	88,2	1,7	0,8	94,4	10,9	18,5
Puola	Poland	8,4	9,8	0,4	0,0	39,9	13,3	168,1	6,7	0,7	188,9	34,7	6,3
Slovakia	Slovakia	0,4	3,1	-	-	2,1	2,2	41,2	0,6	3,5	47,5	5,1	1,7
Sveitsi	Switzerland	67,1	14,0	0,4	0,0	66,4	9,5	90,3	2,2	0,4	102,4	16,9	2,9
Tšekki	Czech Republic	2,6	4,4	0,0	-	20,6	0,5	23,7	3,6	0,0	27,8	5,7	6,0
Turkki	Turkey	0,4	4,4	-	-	4,8	20,3	19,6	3,1	0,5	43,5	30,8	1,4
Unkari	Hungary	23,5	1,8	0,2	-	4,1	3,2	55,9	5,8	0,7	65,6	24,7	3,6
Venäjä	Russian Federation	3,7	1,2	26,8	1,5	26,6	1,2	132,1	1,6	4,1	139,0	73,8	29,7
Viro	Estonia	6,3	1,6	7,5	0,8	2,5	5,0	16,4	0,1	0,8	22,3	4,6	9,3
Muut	Others	14,9	3,5	0,0	0,5	3,8	3,5	46,6	9,6	7,7	67,3	35,2	4,4
Aasia	Asia	1 353,9	45,0	0,0	0,6	106,4	90,0	391,2	31,2	24,6	537,0	333,9	41,9
Afrikka	Africa	1 306,5	0,8	-	0,4	7,5	9,9	55,6	10,9	5,1	81,6	72,3	6,1
Pohjois-Amerikka	North America	85,1	44,5	0,0	0,5	91,8	4,5	587,4	17,1	38,5	647,5	117,7	19,4
Latinalainen Amerikka	Latin America	0,1	0,4	-	-	1,7	5,1	223,4	12,2	1,0	241,6	70,0	6,7
Oseania	Oceania	5,2	1,4	-	0,1	0,3	19,3	145,1	2,1	5,4	172,0	36,7	7,1

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.11 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo maittain 2001
Value of exports of forest industry products by country, 2001

milj. € – € mill.

Maa	Country	Saha- tavara Sawn goods	Vaneri ja viilu Plywood and veneers	Lastu- levy Particle board	Kuitu- levy Fibre- board	Massa Pulp	Sanoma- lehtipaperi News- print	Muu paino- ja kirjoituspaperi Other printing and writing paper	Voima- paperi Kraft paper	Muu paperi Other paper	Paperi yhteensä Paper, total	Kartonki Paper- board	Paperin ja kartongin jalosteet Converted products
YHTEENSÄ	TOTAL	1 416,6	585,7	39,4	22,2	874,0	596,7	5 364,9	317,6	392,9	6 672,0	1 665,1	626,7
Eurooppa	Europe	961,1	526,0	39,4	21,7	783,2	516,6	4 242,4	261,3	260,7	5 281,0	1 179,3	513,2
Euroopan unioni	The European Union	911,0	470,2	26,6	19,7	703,5	475,8	3 679,4	233,1	247,9	4 636,2	971,8	346,5
Alankomaat	The Netherlands	95,3	67,8	0,0	2,8	29,7	41,5	225,5	12,0	9,2	288,1	73,9	7,7
Belgia	Belgium	18,7	10,4	-	0,5	40,8	13,3	281,5	7,4	13,1	315,3	63,0	11,3
Espanja	Spain	35,9	27,0	-	0,0	10,3	56,5	295,5	19,6	8,6	380,2	153,0	11,8
Irlanti	Ireland	29,1	3,8	0,2	0,4	1,0	4,3	14,1	0,2	2,9	21,5	6,8	4,4
Britannia	United Kingdom	270,0	49,9	20,1	10,1	87,4	138,6	851,2	33,3	72,9	1 096,0	166,3	50,7
Italia	Italy	50,5	33,4	-	0,4	48,3	11,0	183,5	35,6	17,6	247,7	42,5	13,8
Itävalta	Austria	16,2	18,5	-	-	10,3	8,4	59,0	10,9	0,9	79,1	15,4	9,0
Kreikka	Greece	17,1	2,9	-	0,3	1,1	16,8	44,9	1,9	0,7	64,2	19,8	1,8
Luxemburg	Luxembourg	0,0	0,0	-	-	-	0,5	12,9	0,2	15,0	28,6	-	2,4
Portugali	Portugal	0,6	6,8	-	-	20,5	12,0	40,1	2,3	0,8	55,3	7,3	0,8
Ranska	France	140,1	52,0	0,0	0,3	50,2	31,1	430,6	20,6	40,3	522,7	43,8	49,3
Ruotsi	Sweden	10,4	49,5	4,0	1,7	35,9	6,6	95,9	5,5	7,3	115,3	39,6	73,5
Saksa	Germany	137,0	126,6	0,0	2,0	368,1	107,4	1 049,0	81,0	55,6	1 293,0	316,5	89,9
Tanska	Denmark	90,1	21,5	2,3	1,1	0,0	27,8	95,8	2,5	3,1	129,2	23,8	20,1
Muu Eurooppa	Other Europe	50,1	55,9	12,8	2,1	79,7	40,8	563,0	28,2	12,8	644,8	207,5	166,7
Islanti	Iceland	1,8	2,2	1,1	0,0	-	-	2,9	-	0,2	3,1	0,1	1,1
Latvia	Latvia	0,0	0,1	0,2	0,1	0,0	2,2	9,8	1,3	0,2	13,6	4,1	8,0
Liettua	Lithuania	0,3	0,0	0,1	0,0	0,1	2,4	11,2	0,3	0,2	14,1	1,0	5,2
Norja	Norway	19,2	21,4	1,3	0,4	0,9	2,1	68,1	1,5	0,7	72,5	10,7	28,5
Puola	Poland	1,8	6,9	0,2	0,0	16,7	7,5	128,8	5,4	0,7	142,3	26,8	12,4
Slovakia	Slovakia	0,1	3,9	-	-	1,2	1,2	28,9	0,5	2,2	32,8	4,8	3,1
Sveitsi	Switzerland	14,2	10,7	0,2	0,0	34,2	5,8	68,2	1,9	0,5	76,4	15,8	6,0
Tšekki	Czech Republic	0,6	2,3	0,0	-	10,2	0,3	17,6	2,7	0,0	20,7	4,6	9,0
Turkki	Turkey	0,1	2,9	-	-	1,7	12,1	13,3	2,3	0,3	28,0	22,7	2,4
Unkari	Hungary	5,3	1,2	0,1	-	1,7	1,8	39,1	3,7	0,5	45,0	19,3	4,1
Venäjä	Russian Federation	1,9	0,8	7,4	0,9	10,7	0,7	124,4	1,6	1,8	128,5	65,0	60,7
Viro	Estonia	2,4	1,6	2,2	0,4	0,5	2,7	13,4	0,2	1,5	17,7	3,3	20,2
Muut	Others	2,4	1,7	0,0	0,2	1,8	2,1	37,3	6,7	4,0	50,2	29,3	5,9
Aasia	Asia	262,1	29,7	0,0	0,3	45,1	57,4	274,0	26,0	29,0	386,4	270,3	36,2
Afrikka	Africa	171,5	0,6	-	0,1	4,2	5,0	39,3	6,9	4,6	55,8	41,2	7,7
Pohjois-Amerikka	North America	20,3	28,2	0,0	0,1	40,3	3,2	487,9	13,2	44,8	549,1	111,2	53,4
Latinalainen Amerikka	Latin America	0,0	0,3	-	-	1,0	3,8	190,3	8,5	1,5	204,1	34,7	9,3
Oseania	Oceania	1,5	0,8	-	0,0	0,1	10,7	111,1	1,7	6,6	130,1	28,3	6,9
Maittain erittelemätön	Unspecified by country	-	-	-	-	-	-	19,9	-	45,6	65,5	-	-

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.12 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo 1970–2001
Value of exports of forest industry products, 1970–2001

Tuote	Product	1970		1980		1990		1995		2000		2001	
		milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%
SUOMEN TAVARAVIENTI	TOTAL EXPORTS OF GOODS	1 629	100,0	8 879	100,0	17 044	100,0	29 605	100,0	49 484	100,0	47 800	100,0
METSÄTEOLLISUUSTUOTTEET JA PUU	FOREST INDUSTRY PRODUCTS AND WOOD	904	55,5	3 859	43,5	6 457	37,9	10 225	34,5	13 303	26,9	12 581	26,3
Raaka- ja jättepuu	Roundwood and wood residues	15	0,9	92	1,0	42	0,2	87	0,3	81	0,2	68	0,1
Metsäteollisuustuotteet	Forest industry products	890	54,6	3 767	42,4	6 415	37,6	10 138	34,2	13 223	26,7	12 514	26,2
Puutuoteollisuus	Wood-products industries	252	15,5	1 193	13,4	1 209	7,1	2 222	7,5	2 824	5,7	2 676	5,6
Sahatavara	Sawn goods	155	9,5	834	9,4	747	4,4	1 294	4,4	1 553	3,1	1 417	3,0
Vaneri, viilu	Plywood and veneer	70	4,3	214	2,4	337	2,0	426	1,4	592	1,2	586	1,2
Lastulevy	Particle board	7	0,4	37	0,4	29	0,2	44	0,1	36	0,1	45	0,1
Kuitulevy	Fibreboard	10	0,6	22	0,2	17	0,1	20	0,1	21	0,0	39	0,1
Muut puutuotteet ¹	Others ¹	9	0,6	85	1,0	78	0,5	439	1,5	622	1,3	612	1,3
Massa- ja paperiteollisuus	Pulp and paper industries	637	39,1	2 574	29,0	5 206	30,5	7 916	26,7	10 398	21,0	9 838	20,6
Massa	Pulp	205	12,5	582	6,5	654	3,8	764	2,5	1 071	2,2	874	1,8
Mekaaniset massat	Mechanical pulp	2	0,1	4	0,0	22	0,1	33	0,1	52	0,1	45	0,1
Sulfaattisellu	Sulphate pulp	114	7,0	418	4,7	532	3,1	722	2,4	997	2,0	808	1,7
Liukosellu	Dissolving pulp	33	2,0	71	0,8	55	0,3	-	..	-	-	-	-
Muu sulfiittisellu	Other sulphite pulp	56	3,4	85	1,0	31	0,2	1	0,0	0	0,0	0	0,0
Muut massat	Other pulp	0	0,0	4	0,0	14	0,1	9	0,0	21	0,0	22	0,0
Paperi	Paper	275	16,9	1 289	14,5	3 273	19,2	5 270	17,8	7 037	14,2	6 672	14,0
Sanomalehtipaperi	Newsprint	106	6,5	407	4,6	491	2,9	533	1,8	577	1,2	597	1,2
Muu paino- ja kirjoituspaperi	Other printing and writing paper	91	5,6	651	7,3	2 326	13,6	4 268	14,4	5 846	11,8	5 365	11,2
Voimapaperi	Kraft paper	41	2,5	121	1,4	214	1,3	229	0,8	257	0,5	318	0,7
Muu paperi	Other paper	37	2,3	111	1,2	243	1,4	239	0,8	357	0,7	393	0,8
Kartonki	Paperboard	115	7,0	399	4,5	911	5,3	1 333	4,5	1 698	3,4	1 665	3,5
Paperin ja kartongin jalosteet	Converted paper and paperboard products	43	2,7	303	3,4	368	2,2	548	1,9	592	1,2	627	1,3
MUUT TUOTTEET	OTHER PRODUCTS	725	44,5	5 021	56,5	10 587	62,1	19 379	65,5	36 101	73,0	35 219	73,7

¹ Tuoteryhmään lisätty puiset huonekalut vuodesta 1995 alkaen.
Wooden furniture included as of 1995.

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10 Foreign trade by forest industries

10.13 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo maittain 1996–2001 Value of exports of forest industry products by country, 1996–2001

Maa	Country	1996	1997	1998	1999	2000	2001	%
		milj. € – € mill.						
YHTEENSÄ	TOTAL	9 285	10 616	11 349	11 395	13 223	12 514	100,0
Eurooppa	Europe	7 367	8 372	9 082	8 994	10 371	9 794	78,3
Euroopan unioni	The European Union	6 420	7 258	7 901	7 894	9 055	8 418	67,3
Alankomaat	The Netherlands	461	588	598	552	609	577	4,6
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	433	475	536	499	544	494	3,9
Espanja	Spain	380	449	540	544	692	628	5,0
Irlanti	Ireland	73	65	78	77	83	73	0,6
Britannia	United Kingdom	1 538	1 755	1 837	1 779	1 965	1 818	14,5
Italia	Italy	216	309	362	387	475	444	3,5
Itävalta	Austria	119	135	155	152	163	164	1,3
Kreikka	Greece	77	96	99	97	119	113	0,9
Portugali	Portugal	58	73	73	77	102	93	0,7
Ranska	France	695	708	817	816	927	881	7,0
Ruotsi	Sweden	323	344	385	381	441	392	3,1
Saksa	Germany	1 700	1 904	2 057	2 189	2 577	2 423	19,4
Tanska	Denmark	326	355	364	344	357	319	2,6
Muu Eurooppa	Other Europe	947	1 115	1 181	1 100	1 316	1 376	11,0
Islanti	Iceland	10	11	12	14	13	14	0,1
Latvia	Latvia	19	23	26	23	27	28	0,2
Liettua	Lithuania	11	15	17	16	20	23	0,2
Norja	Norway	166	178	199	184	199	201	1,6
Puola	Poland	107	134	167	177	197	211	1,7
Slovakia	Slovakia	16	20	38	37	39	46	0,4
Sveitsi	Switzerland	143	151	159	160	190	166	1,3
Tšekki	Czech Republic	21	26	35	33	47	49	0,4
Turkki	Turkey	44	53	65	78	104	59	0,5
Unkari	Hungary	34	47	56	49	65	78	0,6
Venäjä	Russia	272	328	269	211	268	338	2,7
Viro	Estonia	53	67	69	56	67	66	0,5
Muut	Others	51	62	70	62	79	96	0,8
Aasia	Asia	953	1 009	848	981	1 171	1 126	9,0
Hong Kong	Hong Kong	86	93	76	85	101	65	0,5
Israel	Israel	63	88	87	92	95	72	0,6
Japani	Japan	363	345	276	336	466	463	3,7
Kiina	China	83	64	65	81	84	88	0,7
Saudi-Arabia	Saudi-Arabia	45	44	53	54	50	51	0,4
Muut	Others	313	374	290	333	375	388	3,1
Afriikka	Africa	210	287	296	297	299	283	2,3
Algeria	Algeria	34	50	61	69	71	69	0,6
Egypti	Egypt	70	109	112	110	100	74	0,6
Muut	Others	106	127	123	118	128	140	1,1
Pohjois-Amerikka	North America	463	571	709	676	821	825	6,6
Kanada	Canada	28	44	69	59	68	70	0,6
Yhdysvallat	USA	435	527	640	617	752	755	6,0
Lat. Amerikka	Latin America	149	201	252	209	285	250	2,0
Brasilia	Brasilia	50	61	84	64	88	78	0,6
Muut	Others	99	141	167	145	197	171	1,4
Oseania	Oceania	143	175	162	159	198	171	1,4
Australia	Australia	97	157	148	145	180	154	1,2
Muut	Others	46	18	14	14	18	17	0,1

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.14 Puutuoteteollisuuden vienti 1970–2001
Exports of wood-products industries, 1970–2001

Vuosi Year	Sahatavara Sawn goods			Vaneri ja viilu Plywood and veneer			Lastulevy Particle board			Kuitulevy Fibreboard		
	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo
	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value
	1 000 m ³	milj. € € mill.	€/m ³	1 000 m ³	milj. € € mill.	€/m ³	1 000 m ³	milj. € € mill.	€/m ³	1 000 t 1 000 m.t.	milj. € € mill.	€/t €/m.t.
1970	4 702	155	33	605	70	115	168	7	43	152	10	69
1971	4 785	167	35	573	72	125	206	9	45	158	11	71
1972	4 911	174	35	595	81	136	334	16	47	165	13	76
1973	5 256	245	47	602	99	165	480	25	52	154	15	98
1974	4 323	361	83	394	92	233	334	23	68	124	16	128
1975	2 856	201	70	346	75	217	276	20	71	79	11	145
1976	3 858	287	74	432	102	235	240	17	71	58	9	160
1977	4 355	399	92	396	118	296	207	16	76	51	10	196
1978	5 469	491	90	503	150	298	290	24	82	66	12	187
1979	6 637	657	99	549	188	343	318	28	88	78	16	205
1980	6 939	834	120	548	214	391	374	37	100	86	22	257
1981	5 411	662	122	534	215	402	342	37	109	82	23	275
1982	4 600	529	115	518	215	414	239	30	124	62	18	283
1983	4 936	658	133	495	231	466	189	25	132	59	19	318
1984	4 820	724	150	496	248	500	180	23	126	57	19	325
1985	4 898	672	137	472	227	482	191	25	129	56	19	337
1986	4 557	622	136	502	245	488	232	29	127	49	17	347
1987	4 893	694	142	516	272	528	224	31	139	53	20	381
1988	5 049	744	147	517	274	530	229	34	146	58	23	403
1989	4 550	720	158	537	293	545	226	34	151	57	22	379
1990	4 173	747	179	539	337	625	184	29	160	46	17	381
1991	4 265	684	160	370	254	685	132	23	175	38	14	377
1992	4 649	788	170	375	275	734	95	18	186	45	16	364
1993	6 216	1 037	167	582	374	642	195	30	153	53	21	389
1994	7 181	1 348	188	694	426	616	200	34	172	60	22	368
1995	7 361	1 294	153	728	426	585	223	44	196	53	20	374
1996	7 036	1 129	160	855	435	508	238	41	171	55	18	327
1997	7 534	1 444	192	956	506	529	197	39	199	56	20	349
1998	8 308	1 421	171	916	527	575	184	39	210	64	21	323
1999	8 383	1 444	172	1 019	537	527	183	32	177	62	20	317
2000	8 431	1 553	184	1 096	592	540	204	36	176	69	21	311
2001	8 135	1 417	174	1 106	586	529	218	39	181	72	22	308

Metsätilastollinen vuosikirja 2002

10.15 Massateollisuuden vienti 1970–2001
Exports of pulp industry, 1970–2001

Vuosi Year	Mekaaniset massat Mechanical pulp			Sulfaattisella Sulphate pulp			Liukosella Dissolving pulp			Muu sulfiittisella Other sulphite pulp			Keräyspaperi ja muut massat Recycled paper and other massat		
	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value
	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t
	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.
1970	44	2	50	1 184	114	96	252	33	130	577	56	97	..	..	..
1971	29	2	51	834	86	104	197	28	140	417	44	106	..	..	..
1972	46	2	49	919	92	100	183	27	145	462	47	102	..	..	..
1973	39	2	60	915	104	113	169	26	152	536	59	110	4	0	51
1974	32	3	99	718	115	160	166	36	220	415	65	156	8	1	122
1975	16	2	152	508	121	238	136	45	334	283	65	229	5	0	61
1976	17	3	157	611	146	239	136	41	301	320	73	228	17	2	121
1977	11	2	142	756	162	215	137	41	297	276	61	220	11	1	89
1978	16	2	125	1 092	207	190	138	40	289	285	57	200	7	1	73
1979	18	3	155	1 374	331	241	168	54	321	305	74	244	14	1	99
1980	23	4	192	1 447	418	289	184	71	386	285	85	299	38	4	100
1981	17	4	224	1 252	422	337	174	82	470	242	86	357	30	4	131
1982	17	4	216	1 094	358	327	162	82	505	184	70	378	19	3	134
1983	18	4	224	1 197	389	325	150	76	505	207	77	372	21	3	136
1984	24	6	266	1 213	524	432	151	82	543	173	77	446	83	8	96
1985	13	4	281	1 229	434	353	133	65	487	159	64	401	85	11	124
1986	30	8	276	1 259	437	347	101	49	486	89	34	387	83	14	167
1987	55	16	293	1 405	560	398	108	55	511	73	31	418	62	10	165
1988	69	24	345	1 446	651	450	121	69	566	45	22	486	87	15	170
1989	66	29	441	1 430	745	521	118	75	638	39	22	577	80	14	177
1990	56	22	390	1 247	531	426	97	55	564	61	31	516	63	14	228
1991	67	21	316	1 168	385	330	33	16	488	81	36	450	73	13	176
1992	83	28	338	1 187	446	375	10	4	440	9	4	427	38	7	183
1993	83	28	332	1 371	461	337	0	0	409	1	0	521	35	6	163
1994	72	24	331	1 419	600	423	0	0	.	1	1	529	35	5	158
1995	67	33	485	1 232	722	586	..	..	..	3	1	332	44	9	199
1996	69	22	316	1 472	559	380	..	..	..	1	0	378	43	7	169
1997	90	31	345	1 662	668	402	..	..	..	0	0	394	51	8	155
1998	88	32	361	1 546	602	389	..	0	..	0	0	423	76	9	117
1999	99	36	364	1 783	721	404	..	0	..	0	0	.	93	14	146
2000	96	52	545	1 583	997	630	-	-	-	2	0	199	113	21	191
2001	92	45	486	1 606	808	503	-	-	-	0	0	.	102	22	212

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.16 Paperiteollisuuden vienti 1970–2001
Exports of paper industry, 1970–2001

Vuosi Year	Sanomalehtipaperi Newsprint			Muu paino- ja kirjoituspaperi Other printing and writing paper			Voimapaperi Kraft paper			Muu paperi Other paper			Kartonki Paperboard		
	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo
	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value
	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t
	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.
1970	1 187	106	89	779	91	116	317	41	128	195	37	191	1 044	115	110
1971	1 168	109	93	854	105	123	305	41	134	194	38	196	1 067	120	112
1972	1 310	126	96	1 007	129	128	305	45	147	225	45	198	1 203	143	119
1973	1 321	137	104	1 246	176	142	312	52	166	235	52	219	1 328	180	136
1974	1 137	187	165	1 501	320	213	317	79	250	261	85	325	1 337	288	215
1975	776	167	215	1 176	296	251	210	67	322	179	76	427	756	200	265
1976	866	183	211	1 328	330	249	252	73	289	162	62	384	1 050	254	242
1977	840	202	241	1 526	430	282	229	70	305	158	65	415	1 018	255	250
1978	1 113	282	254	1 634	510	312	271	81	298	171	76	444	1 063	282	265
1979	1 393	370	266	1 617	543	336	320	103	322	191	96	501	1 163	352	302
1980	1 432	407	284	1 750	651	372	314	121	386	191	111	578	1 104	399	361
1981	1 542	500	324	1 700	693	408	263	113	430	190	121	635	1 141	454	398
1982	1 339	467	349	1 872	820	438	260	127	489	194	131	677	1 168	485	415
1983	1 467	507	345	2 092	951	454	281	139	496	202	138	686	1 215	537	442
1984	1 676	592	353	2 549	1 303	511	314	163	519	198	145	731	1 242	597	481
1985	1 643	619	377	2 758	1 511	548	298	163	547	200	157	784	1 268	631	497
1986	1 470	555	378	2 865	1 484	518	295	155	527	193	148	765	1 340	653	488
1987	1 437	550	383	3 309	1 701	514	305	162	530	216	167	773	1 471	707	481
1988	1 202	510	424	3 935	2 148	546	329	190	577	269	192	712	1 583	811	512
1989	1 079	448	416	4 134	2 342	567	338	205	606	295	219	742	1 588	878	553
1990	1 202	491	408	4 251	2 326	547	354	213	602	326	243	746	1 566	911	582
1991	1 159	484	417	4 243	2 258	532	320	180	563	303	215	710	1 603	961	599
1992	1 146	447	390	4 525	2 481	548	298	186	624	326	254	782	1 754	1 123	640
1993	1 250	500	400	5 149	3 090	600	329	215	652	328	268	818	1 764	1 133	642
1994	1 252	488	389	5 833	3 405	584	356	220	619	325	257	790	1 986	1 241	625
1995	1 099	533	485	5 993	4 268	712	322	229	712	272	239	882	1 918	1 333	695
1996	1 051	567	540	5 498	3 715	676	279	194	696	293	254	868	1 942	1 279	659
1997	1 211	550	454	6 799	4 219	621	351	233	664	346	308	892	2 094	1 403	670
1998	1 199	573	477	7 361	4 989	678	312	206	662	357	331	929	2 118	1 432	676
1999	1 223	576	471	7 477	4 939	661	361	219	608	298	328	1 099	2 215	1 436	648
2000	1 144	577	504	7 902	5 846	740	376	257	684	287	357	1 242	2 324	1 698	731
2001	1 041	597	573	7 027	5 365	764	460	318	690	366	393	1 074	2 209	1 665	754

Metsätalastilastollinen vuosikirja 2002

10 Foreign trade by forest industries

10.17 Metsäteollisuustuotteiden tuonti 2001 Imports by forest industries, 2001

Tuote	Product	Yks. Unit	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Muutos, 2001/2000	
			Quantity	Value	Unit value	Change 2001/2000	
			1 000 yks. 1 000 units	milj. € € mill.	€/yksikkö €/unit	Määrä,% Quantity,%	Arvo,% Value,%
SUOMEN TAVARATUONTI	TOTAL IMPORTS OF GOODS	.	.	35 891	.	.	-3
RAAKA- JA JÄTEPUU	ROUNDWOOD AND WOOD RESIDUES	m ³	15 580	512	.	20	23
METSÄTEOLLISUUSTUOTTEET	FOREST INDUSTRY PRODUCTS	.	.	1 027	.	.	5
Puutuoteteollisuus	Wood-products industries	.	.	408	.	.	7
Sahatavara	Sawn goods	m ³	283	77	271	-18	-10
Mäntysahatavara	Pine sawn goods	m ³	78	10	123	-25	-20
Kuusisahatavara	Spruce sawn goods	m ³	100	11	112	-30	-29
Muu havusahatavara	Other sawn softwood	m ³	14	3	188	26	39
Höyläsahatavara	Planed sawn softwood	m ³	15	2	139	129	144
Lehtisahatavara	Sawn hardwood	m ³	75	51	682	-5	-6
Vaneri	Plywood	m ³	60	22	367	76	76
Viilu	Veneers	m ³	14	12	845	104	9
Lastulevy	Particle board	m ³	56	16	290	13	15
Kuitulevy	Fibreboard	t – m.t.	61	30	500	-1	2
Puiset huonekalut	Wooden furniture	.	.	165	.	.	6
Muut puuteokset	Other wood products	.	.	74	.	.	4
Puutalot	Prefabricated wooden houses	.	.	12	.	.	372
Massa- ja paperiteollisuus	Pulp and paper industries	t – m.t.	580	619	.	.	4
Massa	Pulp	t – m.t.	171	121	.	.	17
Mekaaninen puumassa	Mechanical pulp	t – m.t.	6	2	393	-52	-62
Puolikemiallinen puumassa	Semi-chemical pulp	t – m.t.	31	20	642	.	.
Valkaisematon sulfaattisella	Unbleached sulphate pulp	t – m.t.	7	3	447	-14	-23
Valkaistu sulfaattisella, josta	Bleached sulphate pulp	t – m.t.	83	45	538	28	9
havusulfaatti	softwood sulphate pulp	t – m.t.	45	27	593	246	212
lehtisulfaatti	hardwood sulphate pulp	t – m.t.	38	18	473	-27	-45
Liukosella	Dissolving pulp	t – m.t.	..	41	..	..	1
Valkaisematon sulfiittisella	Unbleached sulphite pulp	t – m.t.	0	0	438	.	.
Valkaistu sulfiittisella	Bleached sulphite pulp	t – m.t.	5	2	450	24	-19
Keräyspaperi ja -kartonki	Recycled paper and pulp	t – m.t.	37	5	141	-9	-10
Muu kuin puumassa	Pulp other than woodpulp	t – m.t.	1	2	1 462	-73	-30
Paperi	Paper	t – m.t.	205	175	857	-9	2
Sanomalehtipaperi	Newsprint	t – m.t.	51	24	482	-2	21
Aikakauslehtipaperi	Magazine paper	t – m.t.	9	8	914	-32	-28
päällystämätön	uncoated	t – m.t.	4	3	814	-28	-14
päällystetty	coated	t – m.t.	5	5	984	-35	-34
Hienopaperi	Fine paper	t – m.t.	69	82	1 191	11	12
päällystämätön	uncoated	t – m.t.	38	44	1 161	44	43
päällystetty	coated	t – m.t.	31	38	1 229	-14	-11
Säkipaperi	sack paper	t – m.t.	4	3	575	1	1
Muu voimapaperi	other kraft paper	t – m.t.	6	7	1 086	-44	-37
Muu paperi	other paper	t – m.t.	65	51	783	-20	-5
Kartonki	Paperboard	t – m.t.	120	100	828	0	2
Krafttaineri	Kraftliner	t – m.t.	77	42	540	-3	-2
Muu sulfaattikartonki	Other sulphate paperboard	t – m.t.	13	16	1 276	-11	-4
Fluting	Fluting	t – m.t.	-	-	-	-100	-100
Muu kartonki	Other paperboard	t – m.t.	31	42	1 366	16	10
Paperin ja kartongin jalosteet	Converted paper and paperboard products	t – m.t.	84	223	2 650	-2	2
MUUT TUOTTEET	OTHER PRODUCTS	.	.	34 351	.	.	-3

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.18 Puutuoteteollisuuden tuotteiden tuonti 1983–2001
Imports of wood-products industries products, 1983–2001

Vuosi Year	Sahatavara Sawn goods			Vaneri ja viilu Plywood and veneers			Lastulevy Particle board			Kuitulevy Fibreboard		
	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value	Määrä Quantity	Arvo Value	Yksikköarvo Unit value
	1 000 m ³	milj. € € mill.	€/m ³	1 000 m ³	milj. € € mill.	€/m ³	1 000 m ³	milj. € € mill.	€/m ³	1 000 t 1 000 m.t.	milj. € € mill.	€/t €/m.t.
1983	54	10	187	9	9	1 021	3	1	227	3	1	260
1984	31	12	394	12	11	911	4	1	233	6	1	235
1985	27	10	384	9	9	975	3	1	325	11	3	228
1986	30	11	360	10	8	823	4	1	306	13	3	240
1987	42	13	312	10	9	903	4	1	325	20	5	256
1988	43	19	428	26	10	401	5	2	295	16	5	320
1989	56	22	389	18	13	748	18	5	273	27	8	299
1990	65	23	349	24	13	548	25	6	255	24	7	305
1991	63	18	287	32	14	446	21	5	248	19	6	288
1992	124	29	231	21	11	515	14	4	295	21	7	328
1993	165	40	239	21	9	414	13	3	238	23	8	354
1994	216	48	223	24	13	541	10	4	367	27	11	394
1995	184	47	257	32	12	396	22	4	190	30	12	415
1996	152	42	272	30	12	411	13	4	320	30	15	503
1997	242	62	258	37	16	429	19	5	237	36	18	499
1998	223	63	285	32	18	567	29	8	265	48	24	512
1999	292	69	237	32	19	592	39	10	257	52	26	505
2000	343	85	248	41	23	574	50	14	285	61	30	489
2001	283	77	271	74	34	459	56	16	290	61	30	500

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute

10.19 Massa- ja paperiteollisuuden tuotteiden tuonti 1983–2001
Imports of pulp and paper industries products, 1983–2001

Vuosi Year	Mekaaniset massat <i>Mechanical pulp</i>			Sellu (pl. liukosellu) <i>Chemical pulp (excl. dissolving pulp)</i>			Keräyspaperi ja muut massat <i>Recycled paper and other pulp</i>			Paperi <i>Paper</i>			Kartonki <i>Paperboard</i>		
	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo	Määrä	Arvo	Yksikköarvo
	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value	Quantity	Value	Unit value
	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t	1 000 t	milj. €	€/t
1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	1 000 m.t.	€ mill.	€/m.t.	
1983	4	1	238	27	10	369	9	2	171	22	22	999	30	25	832
1984	5	2	305	43	17	400	36	3	92	26	28	1 071	35	27	780
1985	8	3	355	54	22	414	23	4	166	30	30	1 018	41	33	809
1986	9	3	324	66	26	391	27	3	125	33	32	981	40	34	839
1987	6	2	344	85	36	423	37	5	127	40	35	872	46	39	853
1988	11	3	276	62	30	486	53	7	139	44	46	1 039	61	49	796
1989	23	6	238	59	33	559	86	12	143	50	56	1 109	73	48	656
1990	21	6	293	42	27	644	57	10	172	51	55	1 083	69	48	691
1991	15	4	270	62	35	572	63	7	103	50	51	1 018	65	46	709
1992	11	3	257	150	89	597	127	13	101	63	59	936	75	53	709
1993	12	4	376	48	55	1 154	115	10	90	78	66	849	88	65	746
1994	12	4	356	70	31	440	124	11	92	87	76	872	113	76	672
1995	33	16	485	63	36	571	68	12	178	119	96	805	85	77	913
1996	9	3	364	38	15	399	54	7	129	143	105	734	107	85	796
1997	10	2	247	38	15	389	33	5	150	176	123	697	132	98	744
1998	8	2	292	44	17	399	38	5	140	170	124	732	122	95	778
1999	9	3	352	67	29	437	49	9	178	177	125	708	119	83	699
2000	12	6	497	78	48	621	46	9	193	224	172	767	120	97	809
2001	37	22	602	95	50	526	38	7	190	205	175	857	120	100	828

Lähteet: Tullihallitus; Metsäntutkimuslaitos – Sources: Board of Customs; Finnish Forest Research Institute



Suomen bruttokansantuote (BKT) kasvoi vain vajaan prosentin vuonna 2001, kun 1990-luvun jälkipuoliskolla vuosikasvut vaihtelivat 4 ja 6 prosentin välillä. Vuonna 2001 markkinahintainen BKT oli 136 miljardia euroa. Kasvu johtui kotimarkkinoiden kysynnän lisääntymisestä; sitä vastoin vienti väheni 2 prosenttia ja tuonti pysyi ennallaan. Metsäteollisuudessa arvonlisäykset supistuivat enemmän kuin kansantaloudessa keskimäärin. Vuonna 2001 metsäteollisuuden osuus BKT:sta oli 5,1 prosenttia eli lähes prosenttiyksikön alempi kuin vuotta aiemmin.

Metsätaloudessa yksityismetsänomistajien bruttokantorahatut alenivat hakkuiden ja puun hintojen laskun takia noin 10 prosenttia. Kun lisäksi yksityismetsätalouden kustannukset nousivat keskimäärin 5 prosenttia, metsätalouden kannattavuus heikkeni. Vuonna 2001 yksityismetsätalouden nettotulos oli keskimäärin 94 euroa hehtaarilta eli 12 prosenttia vähemmän kuin vuotta aikaisemmin.

Metsäsektorin rakenne ja merkitys kansantaloudessa

Vuonna 2001 Suomen bruttokansantuotteen (BKT) kasvu lähes pysähtyi seitsemän vahvan kasvun vuoden jälkeen. BKT markkinahintaan oli 136 miljardia euroa, jossa oli reaalikasvua vain 0,7 prosenttia edellisvuodesta. Vielä vuonna 2000 BKT lisääntyi yli 6 prosenttia (kuva 11.1). Talouden kasvu oli kotimaisen kysynnän varassa (+1,0 %). Viennin määrä kääntyi reilun 2 prosentin laskuun ja tuonnin määrä pysyi vuoden 2000 tasolla. Toimialoittain tarkasteltuna teollisuuden tuotanto supistui 0,7 prosenttia. Metsäteollisuuden tuotanto väheni peräti 6 prosenttia. Alkutuotannossa lasku oli 3,5 prosenttia. Vuoden 2002 alussa bruttokansantuote väheni edellisvuodesta, mutta huhti–kesäkuussa BKT jälleen kasvoi

2,5 prosenttia lähinnä viennin vilkastumisen ansiosta. – Vuosikirjassa esitettävät luvut ovat Tilastokeskuksen ennakkotietoja heinäkuulta 2002. Lopulliset tiedot julkaistaan noin 1,5 vuoden viiveellä.

Bruttokantorahatuloja kertyi vuonna 2001 kaikkiaan 1,8 miljardia euroa. Tästä yksityismetsien osuus oli vajaat 1,5 miljardia euroa. Yksityismetsien kantorahatut alenivat edellisvuoden ennätystasolta 10 prosentilla, mikä johtui lähinnä kuusi- ja mäntytykin hakkuumäärien ja kantohintojen laskusta. Näistä kahdesta puutavaralajista kertyy nykyisin lähes 70 prosenttia yksityismetsien kantorahatuloista. Laskusta huolimatta yksityismetsistä kertyi vuonna 2001 reaalisia kantorahatuloja noin viidennes enemmän kuin vuosina 1991–2000 keskimäärin. Yhtiöiden ja Metsähallituksen metsien kantorahatut nousivat tuntuvasti vuonna 2001 (taulukot 11.1 ja 11.2). – Puun hakkuut ja hinnat esitetään tarkemmin luvussa 4.

Metsäsektorin kansantuoteosuus oli 1990-luvulla keskimäärin 7,5 prosenttia. Viime vuonna osuus oli 7,2 prosenttia. Alueelliset erot ovat kuitenkin suuria. Uusimmat aluetilastot koskevat vuotta 2000, jolloin metsäsektorin osuus alueittaisesta bruttokansantuotteesta oli suurin (30 %) Kaakkois-Suomen metsäkeskuksen alueella. Seuraavina olivat Keski-Suomi (20 %) ja Pohjois-Karjala (18 %). Näillä alueilla valtaosa metsäsektorin arvonlisäyksestä tulee massa- ja paperiteollisuudesta. Etelä-Savossa metsätalouden merkitys aluetaloudessa on suurempi: 11 prosenttia metsäkeskuksen bruttokansantuotteesta (kuva 11.4 ja taulukko 11.7).

Koko kansantaloudessa kokonaistuottavuuden vuotuinen keskikasvu oli 1,6 prosenttia ajanjaksolla 1975–2001. Metsäteollisuudessa kokonaistuottavuus kasvoi keskimääräistä selvästi nopeammin: vuotuinen keskikasvu oli lähes 5 prosenttia sekä puutuotetta massa- ja paperiteollisuudessa. Metsäteollisuuden

työn tuottavuus kasvoi keskimäärin 5,8 prosenttia vuodessa jaksolla 1975–2001. Vuonna 2001 metsäsektorilla työn tuottavuus kuitenkin aleni, mikä johtui lähinnä sektorin työpanoksen supistumisesta tuotannon määrää vähemmän (taulukot 11.8 ja 11.9).

Vuonna 2001 metsäteollisuuden osuus oli 26 prosenttia Suomen koko tavaraviennin arvosta (taulukko 10.0). Osuus nettovientituloista oli tätäkin suurempi, koska metsäteollisuus käyttää pääosin kotimaista raakapuuta ja tarvitsee suhteellisen vähän tuontipanoksia. Metsätaloudella ja -teollisuudella on myös laajat kerrannaisvaikutukset monille muille toimialoille. Toimialojen välisiä yhteyksiä kuvataan usein panos-tuotostaulukoilla. Tässä vuosikirjassa taulukoita ei kuitenkaan esitetä, koska uusia laskelmia ei ole käytettävissä. Vuotta 1995 koskevat tiedot on julkaistu edellisessä vuosikirjassa (Metsätalostilinen vuosikirja 2001, s. 313–316).

Yksityismetsätalouden tulos

Kantohintojen lasku kesällä 2001 hiljensi loppuvuoden puukauppaa, mikä heikensi selvästi yksityismetsätalouden tulosta edellisiin vuosiin verrattuna. Bruttokantorahatulot olivat vuonna 2001 keskimäärin 110,5 euroa hehtaarilta eli pudotusta edellisvuodesta oli 10 prosenttia. Metsätalouden kokonaiskustannukset olivat keskimäärin 20,7 euroa hehtaarilta (+5 %), joista julkisilla tuilla katettiin 21 prosenttia. Kustannukset nousivat pääosin siksi, että nuorien metsien hoitoon panostettiin valtion tukia ja metsänomistajien omia varoja yli 30 prosenttia edellisvuotta enemmän. Yksityismetsätalouden nettotulos oli 94 euroa hehtaarilta (–12 %). Eniten tulos putosi Länsi-Suomessa (–15 %) ja vähiten Pohjois-Suomessa (–4 %) (taulukko 11.11).

Metsäkeskuksittain tarkasteltuna korkeimmillaan hehtaariohittaiset bruttokantorahatulot olivat Hämeen-Uudenmaan metsäkeskuksessa (196 €/ha). Lapin metsäkeskus oli ainoa alue, jossa tulot nousivat. Siellä tulot olivat 28 euroa hehtaarilta (+6 %). Metsien hoidon ja perusparannuksen kustannukset lisääntyivät eniten Keski-Suomen ja Pirkanmaan metsäkeskuksissa (+17 %) ja vähenivät Rannikon metsäkeskuksessa (–9 %), jossa aleneminen johtui metsänparannusinvestointien vähenemisestä (taulukko 11.12).

Hehtaariohittainen nettotulos oli korkein Hämeen-Uudenmaan metsäkeskuksessa (174 €/ha) ja

matalin Lapin metsäkeskuksessa (21 €/ha). Pirkanmaan metsäkeskuksen nettotulos aleni selvästi eniten (–23 %) ja Lapin metsäkeskus oli ainoa, jossa nettotulos nousi (+7 %). Nettotulo-osuus oli koko maassa keskimäärin 85 prosenttia. Korkein se oli Hämeen-Uudenmaan ja Kaakkois-Suomen metsäkeskuksissa (89 %) ja matalin Lapissa (75 %) (taulukko 11.12).

Metsäsektorin tilastointiperiaatteita kansantalouden tilinpidossa

Kansantalouden tilinpidossa rekisteröidään vuosittainen tavaroiden ja palvelusten tarjonta ja kysyntä, joiden erät voidaan esittää seuraavasti:

$$\text{Bruttokansantuote} + \text{tuonti} = \text{yksityinen kulutus} + \text{julkinen kulutus} + \text{investoinnit} + \text{vientit} + \text{varastojen muutos}$$

Bruttokansantuote (BKT) on kansantaloudessa tuotettujen tavaroiden ja palvelusten arvonlisäysten summa. Se sisältää markkinatuotannon lisäksi myös sellaiset tuotteet ja palvelut, joilla ei ole markkinahintaa (mm. valtion, kuntien ja Kelan palvelutuotanto). Suomessa markkinattoman tuotannon osuus BKT:stä on julkisen palvelutuotannon takia merkittävä, noin 20 prosenttia.

Tilastokeskuksen toimialaluokituksessa (TOL-95) *metsätalous* jaetaan metsän uudistamiseen, metsänhoitoon, puunkorjukseen, muuhun metsätalouteen ja metsätaloutta palvelemaan toimintaan. ”Muuhun metsätalouteen” luetaan mm. metsien suojeleminen ja jäkälien keruu. ”Metsätaloutta palveleva toiminta” käsittää esim. metsätalouden suunnittelun ja neuvonnan, tiedotuksen ja metsänomistajien koulutuksen. Vuosikirjaa varten metsätalouden alatoimialoja on yhdistetty, ja tiedot esitetään jaolla: puunkorjuu, metsänkasvatus ja muu metsätalous. Vuoden 2003 alusta lähtien Tilastokeskus ottaa käyttöön uuden Toimialaluokituksen 2002 (TOL 2002) -luokitusstandardin.

Puunkorjuu käsittää puutavaran teon metsässä ja kuljetuksen kaukokuljetusreitillä varteen sekä tässä yhteydessä myös korjatun puutavaran arvon. Puunkorjuun osuus metsätalouden kokonaistuotoksesta oli keskimäärin 89 prosenttia vuosina 1990–2001 (taulukko 11.3). Puun kaukokuljetus on kansantalouden tilinpidossa liikennettä. Metsäojitus ja metsäteiden rakentaminen kuuluvat puolestaan rakentamisen luokkaan. Keräily (mm. metsämarjat ja sienet) ja

Keskeisiä kansantalouden tilinpidon käsitteitä

BKT, bruttokansantuote, markkinahintaan on kotimaisten tuotantoyksiköiden tuotantotoiminnan lopputulos. Se voidaan määrittellä kolmella tavalla: (1) institutionaalisten sektoreiden tai eri toimialojen bruttoarvonlisäysten summana (perushintainen BKT) lisättynä tuoteveroilla ja vähennettynä tuotetukipalkkioilla (markkinahintainen BKT); (2) kotimaisten institutionaalisten yksiköiden tavaroiden ja palveluiden loppukäytön summana (kulutus, pääoman bruttomuodostus, vienti miinus tuonti); ja (3) tulojen summana (palkansaajakorvaukset, tuotanto- ja tuontiverot miinus tukipalkkiot, bruttotoimintaylijäämä ja sekatalo, brutto).

NKT, nettokansantuote, markkinahintaan saadaan vähentämällä kiinteän pääoman kuluminen bruttokansantuotteesta.

Arvonlisäys (brutto) tarkoittaa tuotantoon osallistuvan yksikön synnyttämää arvoa. Se lasketaan markkinatuotannossa vähentämällä yksikön tuotoksesta tuotannossa käytetyt väli tuotteet (tavarat ja palvelut) ja markkinattomassa tuotannossa laskemalla yhteen palkansaajakorvaukset, kiinteän pääoman kuluminen ja mahdolliset tuotannon ja tuonnin verot.

BKTL, bruttokansantulo tarkoittaa kotimaisten institutionaalisten yksiköiden yhteensä saamaa ensituloa: palkansaajakorvauksia, tuotanto- ja tuontiveroja miinus tukipalkkioita, bruttotoimintaylijäämää tai bruttosekatuloa sekä omaisuustuloa. Se on yhtä suuri kuin BKT miinus kotimaisten talousyksiköiden ulkomaisille talousyksiköille maksamat ensitulot plus kotimaisten talousyksiköiden ulkomaisilta talousyksiköiltä saamat ensitulot. Kansantulo on tulokäsite, joka on usein tärkeämpi nettomääräisenä, kiinteän pääoman kulumisen vähentämisen jälkeen.

Toimintaylijäämä, netto saadaan, kun arvonlisäyksestä vähennetään palkansaajakorvaukset ja tuotannon ja tuonnin verot miinus tukipalkkiot sekä kiinteän pääoman kuluminen. Se on tuotantotoimintojen yli- tai alijäämä ennen korkoja, maanvuokria tai muita maksuja ja vastaa tuloa, jonka yksiköt saavat tuotantovälineidensä omasta käytöstä.

Kiinteän pääoman bruttomuodostus koostuu kotimaisten tuottajien kiinteiden varojen hankinnoista vähennettynä niiden luovutuksilla. Kiinteät varat ovat tuotantoprosessien tuotoksina tuotettuja aineellisia tai aineettomia varoja, joita käytetään tuotantoprosesseissa toistuvasti tai jatkuvasti pitempään kuin yhden vuoden ajan.

Toimialaluokitusta käytetään yritysten ja muiden organisaatioiden tai yksittäisten toimipaikkojen luokitteluun niissä harjoitetun taloudellisen toiminnan perusteella. Toimialaluokituksen määrittelyt perustuvat toimialalle tyypillisiin tuotantopanoksiin, tuotantoprosesseihin ja tuotteisiin.

Volyymin ja volyymimuutoksella kuvataan kansantalouden tilinpidossa reaalista kehitystä. Nimellinen muutos sisältää määrän, laadun ja hinnan muutokset. Volyymin muutoksesta on poistettu hinnan muutos, jolloin volyymimuutos kertoo reaalisen muutoksen.

Teksti: Jani Heikkinen, Tilastokeskus

metsästys luetaan maatalouden toimialaan. *Metsäteollisuus* jaetaan toimialaluokituksessa puutuote-teollisuuteen (TOL-95:20) sekä massa- ja paperiteollisuuteen (21).

Tilastokeskus on uudistanut kansantalouden tilinpidon aikasarjat 1975–2001 Euroopan kansantalouden tilinpitojärjestelmän (EKT95) mukaisiksi. Keskeinen muutos aiempaan oli se, että toimialoittaisen tarkastelun (esim. metsätalous) lisäksi tuotantoa voidaan tarkastella myös sektoreittain (esim. yritykset ja kotitaloudet). Vuosikirjassa käytetään toimialoittaista tarkastelua, jossa tuotantotilit muodostuvat seuraavasti (taulukot 11.3–11.5):

Tuotos perushintaan

- Väli tuotekäyttö ostajanhintaan
- = **Arvonlisäys, brutto perushintaan**
- Kiinteän pääoman kuluminen
- = **Arvonlisäys, netto perushintaan**
- Palkat ja palkkiot
- Työnantajan sosiaaliturvamaksut
- Muut tuotantoverot
- + Muut tuotantotukipalkkiot
- = **Toimintaylijäämä**

Tärkein erä puunkorjuun tuotosta laskettaessa on puunmyyntitulot eli kantorahatulot. *Bruttokantorahatulot* lasketaan kertomalla hakkuumäärät yksityismetsien puun kantohinnoilla. *Nettokantorahatuloihin*

päästään, kun bruttokantorahatuloista vähennetään puun kasvatuksen poistot. Ne ovat laskennallinen kulu, joka saadaan jaksottamalla vuotuiset metsänhoito- ja perusparannuskustannukset useammalle vuodelle. Noin puolet niistä aiheutuu metsien uudistamisesta (taulukko 11.2).

Puunkorjuun toimintaylijäämään lasketaan nettokantorahatulojen lisäksi hankintatyötulot ja metsäkoneyrittäjien toimintaylijäämä. Kansantalouden tilinpidossa toimintaylijäämä vastaa liikekirjanpidon liikevoittoa/-tappiota. Hankintatyötulo kuvaa metsänomistajien omassa metsässään tekemän korjuutyön arvoa. Tulo sisältää hankintahakkuiden lisäksi kotitarvepuun. Hankintatyötuloa laskettaessa puumäärät arvioidaan hankintahintojen ja vastaavien kantohintojen erotuksilla eli ns. hankintalisillä. Näin saadusta hankinnan kokonaisarvosta puolet oletetaan työn osuudeksi eli hankintatyötuloksi.

Alueittainen bruttokansantuote (BKTA) mittaa alueen taloudellista toimeliaisuutta. BKTA esitetään perushintaan laskettuna, jolloin siihen luetaan palkat, työnantajan sotu-maksut, kiinteän pääoman kuluminen ja toimintaylijäämä/sekätulo sekä muut tuotantoverot ja muut tuotantotukipalkkiot nettona (taulukko 11.7).

Laskelmat metsätalouden ja -teollisuuden tuottavuuskehityksestä perustuvat Tilastokeskuksen kansantalouden tilinpidon aineistoihin. Kokonaistuottavuus lasketaan työn tuottavuuden ja pääoman tuottavuuden painotettuna keskiarvona. Kokonaistuottavuuden muutos kuvaa sitä osaa tuotannon kasvusta, joka ei johdu tuotantopanosten käytön kasvusta eikä panosten korvautumisesta. Kokonaistuottavuuden muutos mittaa siten tehokkuuden lisääntymistä ja teknistä kehitystä, mutta myös panosten laadun ja organisaation parantamisen vaikutuksia. Työn tuottavuus on laskettu jakamalla toimialan kiinteähintainen bruttoarvonlisäys tehdyillä työtunneilla (taulukot 11.8–11.10).

Yksityismetsätalouden kannattavuutta mitataan tässä vuosikirjassa tulojen ja menojen erotuksena suhteutettuna metsämaan pinta-alaan. Nettotulo-osuus kertoo sen osuuden bruttokantorahatuloista, joka jää puuntuotannon menojen jälkeen käytettäväksi verojen maksuun, kulutukseen ja sijoitukseen (taulukot 11.11 ja 11.12).

Kannattavuuslaskelmien tulotietoina käytetään bruttokantorahatuloja (ks. tarkemmin taulukot 11.1–11.2). Kustannuksina käytetään pääosin Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion Metlalle toimittamia metsäkeskuksittaisia kustannustietoja. Perusparannustöihin luetaan tässä metsäojitus sekä metsäteiden rakentaminen ja kunnossapito. Metsänomistajien itse tekemistä töistä, koneiden käytöstä ja matkoista johtuvat kustannukset on arvioitu ulkopuolisilla teetettyjen töiden kustannusten perusteella. Hallintoon, koulutukseen ja matkoihin liittyvät kustannukset ovat pääosin arvioita.

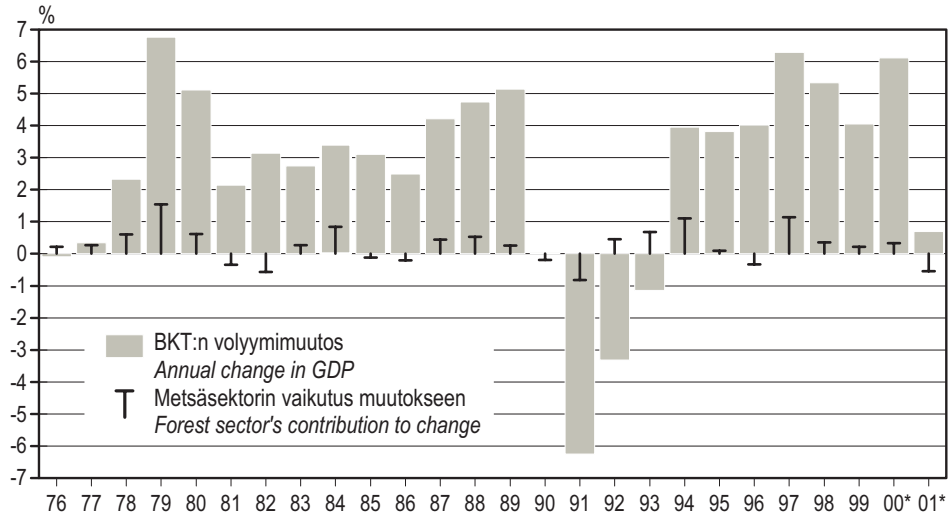
Kirjallisuus – Literature

- Aluetilinpito 1999–2000. SVT Kansantalous 2002:5. Tilastokeskus. 106 s.
- Jalava, J. & Kokkinen, A. Kansantalouden tilinpito ja bruttokansantuote kuvaavat taloutta laajasti. Tietoaika 2000/5:13–15.
- Kansantalouden tilinpidon uudistus. SVT Kansantalous 1999:4. Tilastokeskus. 18 s.
- Kansantalouden tilinpito 1991–1999: Taulukot. SVT Kansantalous 2000:25. Tilastokeskus. 188 s.
- Kansantalouden tilinpito, ennakkotietoja, vuosi 2001 ja 4. neljännes. SVT Kansantalous 2002:1. Tilastokeskus. 41 s.
- Kansantalouden tilinpito 2000–2001. SVT Kansantalous 2002:4. Tilastokeskus. 18 s.
- Kansantalouden tilinpito 2002, 1. neljännes. SVT Kansantalous 2002:3. Tilastokeskus. 31 s.
- Kansantalouden tilinpito 2002, 2. neljännes. SVT Kansantalous 2002:6. Tilastokeskus. 31 s.
- Metsäsektorin suhdannekatsaus 2002–2003. 2002. Metsäntutkimuslaitos. 65 s.
- Toimialaluokitus 1995. Tilastokeskuksen käsikirjoja 4. 214 s.
- Toimialaluokitus TOL 2002. Tilastokeskuksen käsikirjoja 4. 241 s.
- Toivonen, R. 1997. Metsäsektori kansantaloudessa. Tapion Taskukirja (23. uudistettu painos), s. 64–71. Metsälehti Kustannus.
- Tuottavuuskatsaus 2001. SVT Kansantalous 2001:12. Tilastokeskus. 35 s.
- Uotila, E. (toim.). 1997. Yksityismetsätalouden kannattavuustutkimus - tarpeita ja tuloksia eri organisaatioiden näkökulmista. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 661. 67 s.
- Yksityismetsätalouden kannattavuusaineistot 2000–2001. 2002. Metsätalostatiedote 650. Metsäntutkimuslaitos, metsätalostollinen tietopalvelu. 13 s.

Mutt tietolähteet – Other sources of information

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, www.tapio.net
Tilastokeskus, taloudelliset olot, www.tilastokeskus.fi

II Metsäsektori kansantaloudessa

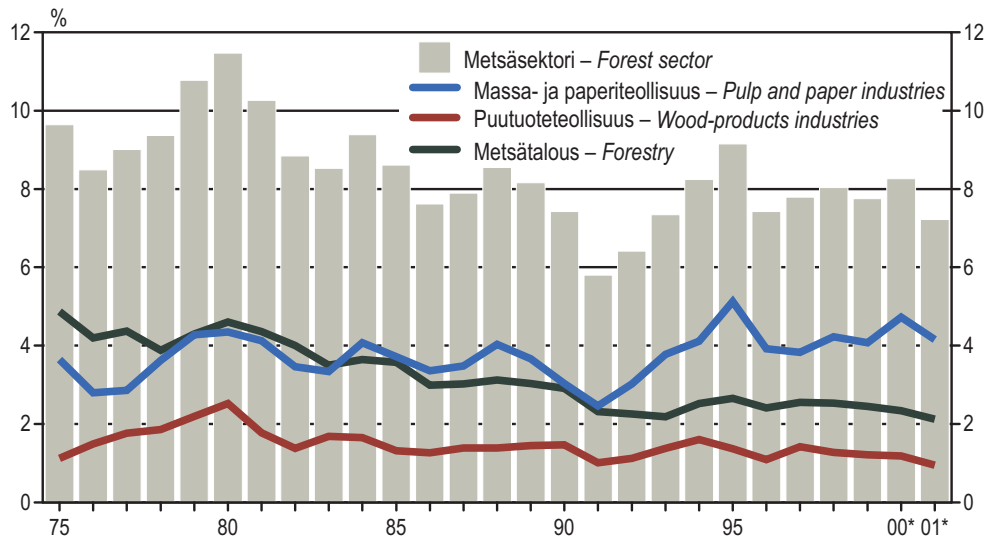


* Ennakoarvio – Preliminary estimates

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

Kuva 11.1 Koko kansantalouden BKT:n vuosittaiset volyymimuutokset ja metsäsektorin osuus muutoksista 1976–2001

Figure 11.1 Annual changes in the total GDP and the forest sector's contributions to change, 1976–2001



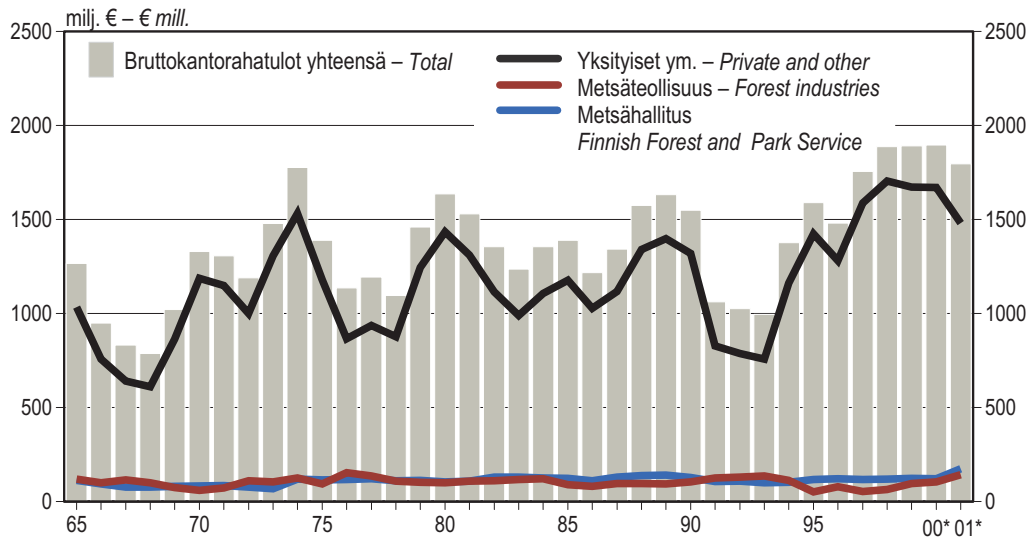
* Ennakoarvio – Preliminary estimates

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

Kuva 11.2 Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta 1975–2001

Figure 11.2 The share of the forest sector in gross domestic product, 1975–2001

11 Forest sector in Finland's national economy

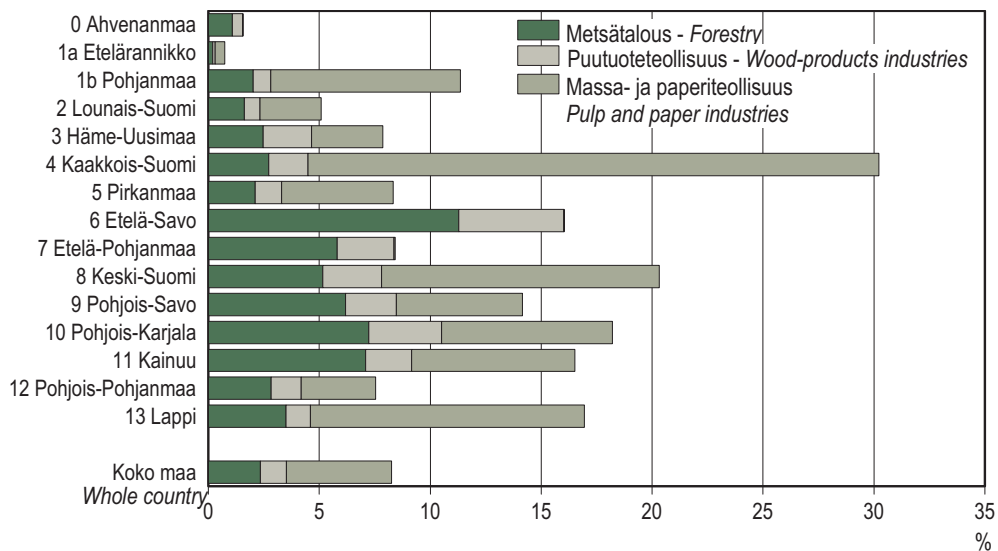


* Ennakoarvio – Preliminary estimates

Rahanarvot muunnettu tukkuhintaindeksillä (kotimaiset tavarat). – Monetary values deflated using wholesale price index (domestic goods).

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

Kuva 11.3 Bruttokantorahatutot 1965–2001 muunnettuina vuoden 2001 rahanarvoon
Figure 11.3 Gross stumpage earnings 1965–2001, expressed in 2001 monetary value



Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

Kuva 11.4 Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta metsäkeskuksittain vuonna 2000
Figure 11.4 The share of the forest sector in the regional GDP in 2000, by forestry centre

11.0 Kansantalouden toimialojen arvonlisäykset 2001 lyhyesti Value added in various industries of the national economy in brief, 2001

Toimiala Industry	Arvonlisäys, brutto perushintaan Value added, gross at basic prices milj. € – € mill.	Osuus BKT:sta vuonna 2001 Share in total GDP in 2001 %	Arvonlisäyksen volyymi- muutos 2001/2000 Volume change in value added, 2001/2000 %
Alkutuotanto – Primary production (A+B)	4 031	3,4	-3,5
010, 014 Maatalous – Agriculture	1 375	1,2	-2,6
02 Metsätalous ja siihen liittyvät palvelut Forestry, logging and related service activities	2 512	2,1	-4,4
015, 05 Metsästys ja kalastus – Hunting and fishing	144	0,1	0,6
Jalostus – Secondary production (C+D+E+F)	39 795	33,6	-0,7
C Mineraalien kaivu – Mining and quarrying	286	0,2	9,3
D Teollisuus – Manufacturing	30 358	25,6	-0,7
DD Puutavaran ja puutuotteiden valmistus Manufacture of wood and wood products	1 129	1,0	-6,5
21 Massan, paperin ja paperituotteiden valmistus Manufacture of pulp, paper and paper products	4 920	4,2	-7,3
DJ Metallien jalostus ja metallituotteiden valmistus Manufacture of basic metals and fabricated metal products	3 124	2,6	-1,1
DK Koneiden ja laitteiden valmistus Manufacture of machinery and equipment n.e.c.	3 370	2,8	5,7
DL Sähkötekniisten tuotteiden ja optisten laitteiden valmistus Manufacture of electrical and optical equipment	8 049	6,8	1,6
Muu teollisuus – Other manufacturing	9 766	8,2	-0,3
E Sähkö-, kaasu- ja vesihuolto – Electricity, gas and water supply	2 219	1,9	5,4
F Rakentaminen – Construction	6 932	5,8	-4,3
Palvelut (muut toimialat) – Services (other industries)	74 676	63,0	2,1
G Kauppa; moottoriajoneuvojen ja kotitalouksesineiden korjaus Trade; repair of motor vehicles and household goods	11 516	9,7	2,9
I Kuljetus, varastointi ja tietoliikenne Transport, storage and communication	12 735	10,7	1,3
K Kiinteistö- ja liike-elämän palvelut – Real estate and business activities	21 742	18,3	3,9
N Terveystieteiden- ja sosiaalipalvelut – Health care and social work	9 426	8,0	3,2
Muu – Other	19 257	16,3	-0,2
Tuotanto yhteensä – Production total	118 502	100,0	0,9
BKT markkinahintaan – GDP at market prices			0,7

Vuoden 2001 luvut ovat ennakkotietoja (heinäkuu 2002). – The figures for 2001 are preliminary estimates (July 2002).

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Forest sector in Finland's national economy

11.1 Bruttokantorahatulot omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain 2001 Gross stumpage earnings by forest ownership category and forestry centre, 2001

1 000 €

Metsäkeskus Forestry centre	Yksityismetsät ¹ Non-industrial, private forests ¹	Metsäteollisuus Forest industries	Metsähallitus Finnish Forest and Park Service	Yhteensä Total
Koko maa Whole country	1 480 674	98 310	116 005	1 694 989
0 Ahvenanmaa	2 767	40	-	2 807
1 Rannikko	81 047	652	-	81 699
Etelärannikko	41 224	609	-	41 833
Pohjanmaa	39 823	43	-	39 866
2 Lounais-Suomi	123 806	3 816	107	127 729
3 Häme-Uusimaa	163 239	6 949	1 815	172 003
4 Kaakkois-Suomi	122 215	8 858	455	131 528
5 Pirkanmaa	104 665	8 169	5 355	118 189
6 Etelä-Savo	188 639	14 556	6 532	209 727
7 Etelä-Pohjanmaa	102 282	721	2 730	105 733
8 Keski-Suomi	146 414	15 984	9 236	171 634
9 Pohjois-Savo	145 561	13 997	4 317	163 875
10 Pohjois-Karjala	112 802	14 563	11 993	139 358
11 Kainuu	43 651	6 492	27 089	77 232
12 Pohjois-Pohjanmaa	89 990	2 314	13 827	106 131
13 Lappi	53 596	1 199	32 549	87 344

Ennakoarvio (heinäkuu 2002) – Preliminary estimates (July 2002)

¹ Sisältää myös kuntien, seurakuntien ja muiden yhteisöjen metsät sekä ne valtion metsät, jotka eivät ole Metsähallituksen hallinnassa.
In addition to NIPF, this category includes forests owned by municipalities, parishes and other collective bodies and the State forests not administrated by the Finnish Forest and Park Service.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Metsäsektori kansantaloudessa

11.2 Brutto- ja nettokantorahatulot metsänomistajaryhmittäin 1980–2001 Gross and net stumpage earnings by forest ownership category, 1980–2001

milj. € – € mill.

Selite Explanation	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 *	2001 *
Bruttokantorahatulot Gross stumpage earnings	854	1 065	1 348	927	901	892	1 261	1 462	1 366	1 649	1 757	1 746	1 865	1 695
Yksityismetsät Non-industrial, private forests	748	901	1 148	724	691	679	1 063	1 308	1 182	1 489	1 591	1 546	1 643	1 481
Metsäteollisuus Forest industries	52	69	90	110	115	123	104	47	72	49	60	89	103	98
Metsähallitus Finnish Forest and Park Service	54	95	110	93	95	90	94	107	112	110	106	111	119	116
– Puun kasvatuksen poistot ¹ Wood production depreciations ¹	110	185	269	282	282	284	275	288	268	296	297	294	263	294
Yksityismetsät Non-industrial, private forests	76	128	206	234	239	238	234	245	224	249	247	257	225	253
Metsäteollisuus Forest industries	18	30	22	17	20	23	19	14	17	16	16	15	16	17
Metsähallitus Finnish Forest and Park Service	16	27	41	31	23	23	22	29	27	31	34	22	22	24
= Nettokantorahatulot Net stumpage earnings	744	880	1 079	645	619	608	986	1 174	1 098	1 353	1 460	1 452	1 602	1 401
Yksityismetsät Non-industrial, private forests	672	773	942	490	452	441	829	1 063	958	1 240	1 344	1 289	1 418	1 228
josta kotitarvepuu of which household use	67	79	96	61	53	50	73	89	84	95	112	112	112	112
Metsäteollisuus Forest industries	34	39	68	93	95	100	85	33	55	33	44	74	87	81
Metsähallitus Finnish Forest and Park Service	38	68	69	62	72	67	72	78	85	79	72	89	97	92

* Ennakoarvio (heinäkuu 2002) – Preliminary estimates (July 2002)

¹ Vuotuiset metsänhoito- ja perusparannusinvestoinnit jaksoitettuna useamman vuoden kuluiksi.
Annual investments in silvicultural and forest improvement works distributed into costs over several years.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Forest sector in Finland's national economy

11.3 Metsätalouden tuotos, arvonlisäys ja toimintaylijäämä käypiin hintoihin 1975–2001 Output, value added and operating surplus in forestry at current prices, 1975–2001

milj. € – € mill.

Selite Explanation	1975	1980	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 *	2001 *
1 Metsätalouden tuotos perushintaan Output in forestry at basic prices	876	1 462	2 452	1 906	1 825	1 783	2 148	2 419	2 288	2 578	2 782	2 809	2 955	2 796
puunkorjuu – harvesting of roundwood	..	..	2 195	1 634	1 563	1 543	1 940	2 195	2 041	2 328	2 517	2 537	2 659	2 496
metsän kasvatusta – timber growing	..	..	202	216	207	188	160	173	191	189	198	202	219	220
muu metsätalous – other forestry activities	..	..	56	56	56	52	48	51	55	61	67	70	77	80
2 Väli tuotekäyttö ostajanhintaan <i>Intermediate consumption, at purchasers' prices</i>	88	114	238	218	221	207	220	225	222	229	245	261	286	284
3 Arvonlisäys, brutto perushintaan (1-2) Value added, gross at basic prices	788	1 348	2 214	1 688	1 604	1 577	1 929	2 194	2 065	2 349	2 537	2 549	2 669	2 512
puunkorjuu – harvesting of roundwood	..	..	2 056	1 517	1 442	1 424	1 800	2 052	1 908	2 195	2 375	2 385	2 489	2 326
metsän kasvatusta – timber growing	..	..	128	141	133	125	105	116	130	122	126	127	140	143
muu metsätalous – other forestry activities	..	..	29	30	30	27	24	26	27	32	36	36	40	43
4 Kiinteän pääoman kuluminen <i>Consumption of fixed capital</i>	91	171	403	417	416	413	394	400	382	416	420	424	426	427
5 Arvonlisäys, netto perushintaan (3-4) Value added, net at basic prices	697	1 177	1 811	1 271	1 189	1 164	1 534	1 793	1 683	1 933	2 116	2 125	2 243	2 085
puunkorjuu – harvesting of roundwood	..	..	1 653	1 101	1 026	1 011	1 406	1 651	1 526	1 778	1 955	1 961	2 063	1 899
metsän kasvatusta – timber growing	..	..	128	141	133	125	105	116	130	122	126	127	140	143
muu metsätalous – other forestry activities	..	..	29	30	30	27	24	26	27	32	36	36	40	43
6 Palkat ja palkkiot <i>Wages and salaries</i>	210	317	456	424	346	322	293	300	310	331	342	358	367	381
puunkorjuu – harvesting of roundwood	..	..	291	253	206	184	152	128	165	190	199	209	215	224
metsän kasvatusta – timber growing	..	..	101	107	77	77	80	107	87	88	85	87	84	85
muu metsätalous – other forestry activities	..	..	64	65	63	61	61	64	58	53	58	62	68	72
7 Työntekijän sosiaaliturvamaksut <i>Employers' social contributions</i>	36	65	99	90	79	82	74	79	78	83	86	91	93	95
puunkorjuu – harvesting of roundwood	..	..	69	57	49	50	41	36	43	50	50	53	55	56
metsän kasvatusta – timber growing	..	..	18	19	15	18	18	25	18	19	22	22	21	21
muu metsätalous – other forestry activities	..	..	11	15	15	14	16	18	16	14	14	16	17	18
8 Muut tuotantotukipalkkiot <i>Other subsidies on production</i>	10	13	60	64	63	57	52	47	47	47	41	44	47	49
9 Metsätalouden toimintaylijäämä (5-6-7+8) Operating surplus in forestry	461	809	1 316	821	827	817	1 219	1 461	1 342	1 567	1 730	1 719	1 830	1 658
puunkorjuu – harvesting of roundwood	..	..	1 298	800	780	783	1 218	1 493	1 323	1 551	1 711	1 705	1 797	1 624
nettokantorahatulot – net stumpage earnings	..	..	1 079	645	619	608	986	1 174	1 098	1 353	1 460	1 452	1 602	1 503
hankintatyötulot – income from delivery sales	..	..	99	80	85	72	99	79	79	72	66	63	58	70
muu puunkorjuu – other harvesting activities	..	..	120	75	76	103	133	240	146	126	185	190	137	51
metsän kasvatusta – timber growing	..	..	13	20	45	34	9	-13	27	18	21	21	36	38
muu metsätalous – other forestry activities	..	..	5	1	3	0	-7	-18	-8	-2	-2	-7	-3	-4

* Ennakkoarvio (heinäkuu 2002) – Preliminary estimates (July 2002)

Metsätalous (TOL: 020) sisältää seuraavat alatoimialat: Metsän uudistaminen (02011), metsänhoito (02012), puunkorjuu (02013), muu metsätalous (02019) ja metsätaloutta palveleva toiminta (02020). Tässä taulukossa 'metsän kasvatukseen' sisältyvät alatoimialat 02011 ja 02012; 'muuhun metsätalouteen' luetaan alatoimialat 02019 ja 02020.

Forestry (SIC: 020) consists of the following sub-branches: Forest regeneration (02011), silviculture (02012), harvesting of roundwood (02013), other forestry activities (02019) and forestry related service activities (02020). In this table, 'timber growing' comprises sub-branches 02011 and 02012, while 'other forestry activities' refer to sub-branches 02019 and 02020.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

11.4 Puutuoteiteollisuuden tuotos, arvonlisäys ja toimintaylijäämä käyppiin hintoihin 1975–2001
Output, value added and operating surplus in wood-products industries at current prices, 1975–2001

Seilite Explanation	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*
1 Puutuoteiteollisuuden tuotos perushintaan Output of wood-products industries at basic prices	722	2 118	2 306	3 399	2 565	2 486	2 822	3 530	3 640	3 544	4 483	4 765	4 908	5 454	5 179
2 Väliotokäyttö ostajanhintaan <i>Intermediate consumption, at purchasers' prices</i>	540	1 380	1 648	2 279	1 831	1 686	1 829	2 300	2 512	2 606	3 179	3 489	3 646	4 102	4 050
3 Arvonlisäys, brutto perushintaan (1-2) Value added, gross at basic prices	182	737	658	1 119	734	800	992	1 230	1 128	938	1 304	1 276	1 262	1 352	1 129
4 Kiinteän pääoman kuluminen <i>Consumption of fixed capital</i>	32	76	122	170	177	190	197	199	193	193	195	203	212	222	237
5 Arvonlisäys, netto perushintaan (3-4) Value added, net at basic prices	150	661	536	949	557	610	795	1 031	935	745	1 110	1 074	1 050	1 130	892
6 Palkat ja palkkiot <i>Wages and salaries</i>	172	346	425	558	475	427	431	492	533	522	568	612	634	678	684
7 Työnantajan sosiaaliturvamaksut <i>Employers' social contributions</i>	37	89	102	154	124	113	128	152	164	151	160	175	173	190	193
8 Muut tuotantoverot <i>Other taxes on production</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
9 Muut tuotantotukipalkkiot <i>Other subsidies on production</i>	3	11	15	26	24	22	44	26	23	18	18	7	11	17	12
10 Puutuoteiteollisuuden toimintaylijäämä (5-6-7-8+9) Operating surplus in wood-products industries	-56	237	22	263	-19	92	279	414	261	90	399	292	254	277	25

* Ennakkoarvio (heinäkuu 2002) – Preliminary estimates (July 2002)

Puutuoteiteollisuus (TOL: 20) sisältää seuraavat alatoimialat: Puumateriaalin, höyläys ja kyllästys (201); vanerin ja muiden puulevyjen valmistus (202); rakennuspuusepäntuotteiden valmistus (203); puupakkauksen valmistus (204) ja muiden puutuotteiden sekä korkki- ja puunatöiden valmistus (205).
Wood-products industries (SIC: 20) consist of the following sub-branches: Sawmilling, planing and impregnation of wood (201); manufacture of plywood and veneer sheets (202); manufacture of builders' carpentry and joinery (203); manufacture of wooden containers (204); manufacture of other products of wood, and products of cork, straw and plaiting materials (205).

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

11.5 Massa- ja paperiteollisuuden tuotos, arvonlisäys ja toimintaylijäämä käypiin hintoihin 1975–2001
Output, value added and operating surplus in pulp and paper industries at current prices, 1975–2001

Seilte Explanation	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000 *	2001 *
1 Massa- ja paperiteollisuuden tuotos perushintaan Output of pulp and paper industries at basic prices	2 192	4 215	6 446	7 926	7 268	7 691	8 592	9 816	12 932	11 322	12 465	13 262	13 453	15 889	14 755
2 Väli tuotekäyttö ostajanhintaan <i>Intermediate consumption, at purchasers' prices</i>	1 602	2 944	4 592	5 615	5 477	5 541	5 869	6 664	8 699	7 961	8 934	9 028	9 218	10 499	9 835
3 Arvonlisäys, brutto perushintaan (1-2) Value added, gross at basic prices	590	1 272	1 855	2 310	1 791	2 150	2 723	3 151	4 232	3 361	3 530	4 233	4 236	5 390	4 920
4 Kiinteän pääoman kuluminen <i>Consumption of fixed capital</i>	198	328	495	881	931	976	1 047	1 056	1 057	1 100	1 163	1 182	1 186	1 216	1 237
5 Arvonlisäys, netto perushintaan (3-4) Value added, net at basic prices	392	944	1 360	1 429	860	1 174	1 676	2 096	3 175	2 261	2 367	3 052	3 050	4 174	3 683
6 Palkat ja palkkiot <i>Wages and salaries</i>	323	523	770	1 037	1 040	1 003	1 003	1 049	1 135	1 171	1 214	1 288	1 311	1 367	1 424
7 Työnantajan sosiaaliturvamaksut <i>Employers' social contributions</i>	73	124	186	286	284	277	286	324	350	339	356	368	386	397	411
8 Muut tuotantoverot <i>Other taxes on production</i>	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
9 Muut tuotantotukipalkkiot <i>Other subsidies on production</i>	3	11	11	15	14	12	42	24	22	20	21	9	6	4	2
10 Massa- ja paperiteollisuuden toimintaylijäämä (5-6-7-8+9) Operating surplus in pulp and paper industries	-2	307	414	120	-451	-95	428	747	1 711	770	817	1 404	1 358	2 412	1 848

* Ennakoarvio (heinäkuu 2002) – Preliminary estimates (July 2002)

Massa- ja paperiteollisuus (TOL: 21) sisältää seuraavat alatoimialat: Massan, paperin ja kartongin valmistus (211) ja paperi- ja kartonkituotteiden valmistus (212).
Pulp and paper industries (SIC: 21) consist of the following sub-branches: Manufacture of pulp, paper and paperboard (211); manufacture of paper and paperboard products (212).

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Metsäsektori kansantaloudessa

11.6 Metsäsektorin ja maatalouden osuudet bruttokansantuotteesta 1960–2001 Shares of the forest sector and agriculture in gross domestic product, 1960–2001

Vuosi Year	Bruttokansantuote (BKT) markkinahintaan Gross domestic product (GDP) at market prices	Arvonlisäys, brutto perushintaan – Value added, gross at basic prices									
		Metsätalous Forestry			Puutuote- teollisuus Wood-products industries		Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries		Maatalous Agriculture		Kaikki toimialat All industries
		milj. € € mill.	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	
1960	2 754	212	8,6	71	2,9	87	3,5	228	9,2	2 474	
1961	3 122	248	8,8	72	2,6	104	3,7	267	9,5	2 806	
1962	3 343	237	7,9	67	2,2	96	3,2	251	8,4	2 998	
1963	3 630	257	7,8	72	2,2	111	3,4	258	7,8	3 297	
1964	4 094	300	8,0	82	2,2	124	3,3	293	7,8	3 740	
1965	4 528	333	8,1	89	2,2	127	3,1	303	7,4	4 109	
1966	4 854	289	6,6	84	1,9	128	2,9	317	7,2	4 395	
1967	5 325	281	5,9	87	1,8	132	2,8	334	7,0	4 752	
1968	6 105	302	5,6	102	1,9	172	3,2	412	7,6	5 419	
1969	6 968	364	5,8	151	2,4	265	4,3	431	6,9	6 230	
1970	7 777	442	6,3	170	2,4	302	4,3	392	5,6	6 982	
1971	8 544	457	6,0	178	2,3	263	3,4	456	6,0	7 634	
1972	9 967	448	5,0	201	2,3	300	3,4	501	5,6	8 898	
1973	12 133	583	5,4	328	3,0	381	3,5	532	4,9	10 838	
1974	15 310	790	5,7	389	2,8	637	4,6	574	4,1	13 910	
1975 ¹	17 841	788	4,9	182	1,1	590	3,6	874	5,4	16 186	
1976	20 186	766	4,2	272	1,5	512	2,8	978	5,4	18 264	
1977	22 224	869	4,4	352	1,8	569	2,9	994	5,0	19 874	
1978	24 487	845	3,9	405	1,9	789	3,6	1 041	4,8	21 771	
1979	28 473	1 093	4,3	558	2,2	1 088	4,3	1 116	4,4	25 423	
1980	32 845	1 348	4,6	737	2,5	1 272	4,3	1 338	4,6	29 271	
1981	37 222	1 442	4,4	587	1,8	1 365	4,1	1 323	4,0	33 070	
1982	41 841	1 486	4,0	513	1,4	1 284	3,5	1 640	4,4	37 104	
1983	46 602	1 449	3,5	697	1,7	1 383	3,3	1 927	4,7	41 397	
1984	52 270	1 679	3,6	764	1,7	1 878	4,1	2 078	4,5	46 059	
1985	56 854	1 783	3,6	658	1,3	1 855	3,7	2 102	4,2	49 920	
1986	60 771	1 591	3,0	672	1,3	1 783	3,4	2 223	4,2	53 124	
1987	66 017	1 737	3,0	801	1,4	2 002	3,5	1 823	3,2	57 512	
1988	74 757	1 997	3,1	888	1,4	2 580	4,0	1 894	3,0	63 895	
1989	83 414	2 169	3,0	1 039	1,5	2 622	3,7	2 375	3,3	71 471	
1990	87 968	2 214	2,9	1 119	1,5	2 310	3,0	2 691	3,5	76 042	
1991	83 986	1 688	2,3	734	1,0	1 791	2,5	2 365	3,3	72 682	
1992	81 895	1 604	2,3	800	1,1	2 150	3,0	1 860	2,6	71 037	
1993	82 851	1 577	2,2	992	1,4	2 723	3,8	2 026	2,8	72 076	
1994	87 846	1 929	2,5	1 230	1,6	3 151	4,1	2 183	2,9	76 565	
1995	94 953	2 194	2,7	1 128	1,4	4 232	5,1	1 601	1,9	82 522	
1996	98 535	2 065	2,4	938	1,1	3 361	3,9	1 476	1,7	85 730	
1997	106 889	2 349	2,5	1 304	1,4	3 530	3,8	1 444	1,6	92 144	
1998	115 969	2 537	2,5	1 276	1,3	4 233	4,2	1 170	1,2	100 118	
1999	120 485	2 549	2,5	1 262	1,2	4 236	4,1	1 224	1,2	103 865	
2000 *	131 145	2 669	2,3	1 352	1,2	5 390	4,7	1 311	1,2	113 917	
2001 *	135 976	2 512	2,1	1 129	1,0	4 920	4,2	1 331	1,1	118 502	

* Ennakkoarvio (heinäkuu 2002) – Preliminary estimates (July 2002)

¹ Aikasarja vuodesta 1975 alkaen perustuu uudistetttuun kansantalouden tilinpitoon. Tiedot vuosilta 1975–2001 eivät ole täysin vertailukelpoisia aikaisempien vuosien kanssa.
Starting from 1975, the figures are based on the revised version of Finnish national accounts (ESA95). Therefore the information for 1975–2001 is not fully comparable with the figures for earlier years.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

11 Forest sector in Finland's national economy

11.7 Metsäsektorin arvonlisäys ja sen osuus alueen kokonais-BKT:sta metsäkeskuksittain 2000 Value added of the forest sector and its share in the total regional GDP by forestry centre, 2000

Metsäkeskus Forestry centre	Metsäsektori – Forest sector								Kaikki toimialat All industries
	Metsätalous		Puutuote- teollisuus		Massa- ja paperiteollisuus		Yhteensä		
	Forestry		Wood-products industries		Pulp and paper industries		Total		
milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	%	milj. € € mill.	
Koko maa Whole country	2 669	2,3	1 332	1,2	5 405	4,7	9 406	8,3	113 970
0 Ahvenanmaa	8	1,1	4	0,5	-	.	12	1,6	760
1 Rannikko	160	0,4	75	0,2	530	1,3	766	1,8	42 330
Etelärannikko	75	0,2	42	0,1	166	0,4	282	0,7	38 074
Pohjanmaa	86	2,0	34	0,8	364	8,6	483	11,4	4 256
2 Lounais-Suomi	227	1,6	98	0,7	388	2,8	713	5,1	14 010
3 Häme-Uusimaa	262	2,5	232	2,2	341	3,2	835	7,9	10 618
4 Kaakkois-Suomi	197	2,7	126	1,7	1 857	25,7	2 181	30,2	7 214
5 Pirkanmaa	192	2,1	107	1,2	458	5,0	757	8,3	9 081
6 Etelä-Savo	286	11,3	120	4,7	0	0,0	407	16,0	2 535
7 Etelä-Pohjanmaa	209	5,8	92	2,6	2	0,1	303	8,4	3 597
8 Keski-Suomi	245	5,2	126	2,6	594	12,5	965	20,3	4 748
9 Pohjois-Savo	256	6,2	95	2,3	236	5,7	587	14,2	4 147
10 Pohjois-Karjala	204	7,2	93	3,3	218	7,7	515	18,2	2 828
11 Kainuu	92	7,1	27	2,1	96	7,4	215	16,5	1 304
12 Pohjois-Pohjanmaa	204	2,8	98	1,4	242	3,4	544	7,5	7 217
13 Lappi	125	3,5	39	1,1	443	12,4	607	16,9	3 582
Koko maa vuonna 1999 Whole country in 1999	2 549	2,5	1 262	1,2	4 236	4,1	8 046	7,7	103 680

Arvonlisäykset esitetään perushintaan laskettuina. Tiedot perustuvat joulukuun 2001 laskentakierrokseen, vrt. taulukko 11.6.

In this table, the regional sub-division of value added is estimated at basic prices. The data are based on calculations made in December, 2001; see Table 11.6 for more updated country figures

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Metsäsektori kansantaloudessa

11.8 Kokonaistuottavuuden kehitys metsäsektorilla 1975–2001 The development of multi-factor productivity in the forest sector, 1975–2001

1975 = 100

Vuosi Year	Metsäsektori – Forest sector						Kaikki toimialat All industries	
	Metsätalous Forestry		Puutuoteollisuus Wood-products industries		Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries		Indeksi Index	Muutos-% Change, %
	Indeksi Index	Muutos-% Change, %	Indeksi Index	Muutos-% Change, %	Indeksi Index	Muutos-% Change, %		
1975	100,0		100,0		100,0		100,0	
1976	96,3	-3,7	112,2	12,2	106,9	6,9	98,6	-1,4
1977	101,8	5,7	118,8	5,8	112,2	5,0	98,5	-0,1
1978	102,9	1,1	128,5	8,2	128,4	14,5	99,7	1,2
1979	122,2	18,8	141,3	9,9	144,8	12,7	104,3	4,6
1980	125,5	2,7	146,4	3,7	152,5	5,3	106,8	2,4
1981	114,3	-8,9	138,8	-5,2	155,0	1,6	106,4	-0,3
1982	103,7	-9,3	145,5	4,8	148,3	-4,3	107,9	1,3
1983	97,4	-6,0	158,7	9,1	164,0	10,6	109,4	1,5
1984	111,5	14,4	164,7	3,8	181,6	10,7	111,5	1,9
1985	107,4	-3,7	167,2	1,6	182,4	0,4	113,3	1,6
1986	98,3	-8,4	175,3	4,8	189,2	3,7	115,5	1,9
1987	105,1	6,8	190,1	8,4	196,9	4,1	118,1	2,3
1988	110,1	4,8	200,6	5,5	210,7	7,0	120,9	2,3
1989	113,1	2,7	212,4	5,9	209,6	-0,5	124,3	2,9
1990	109,3	-3,4	200,7	-5,5	213,4	1,8	124,0	-0,3
1991	92,5	-15,3	179,2	-10,7	218,8	2,5	119,9	-3,3
1992	109,7	18,6	201,7	12,6	237,0	8,3	119,9	0,0
1993	115,8	5,5	234,4	16,2	262,0	10,5	122,2	1,9
1994	138,5	19,6	261,2	11,4	290,8	11,0	126,9	3,8
1995	142,7	3,0	250,9	-4,0	296,9	2,1	129,9	2,4
1996	135,5	-5,1	268,8	7,1	282,2	-5,0	133,2	2,6
1997	154,3	13,9	288,6	7,4	323,5	14,6	138,8	4,2
1998	161,2	4,5	307,5	6,5	331,8	2,6	143,8	3,6
1999	160,0	-0,7	319,9	4,0	348,1	4,9	146,6	1,9
2000 *	163,6	2,3	336,5	5,2	369,2	6,1	153,0	4,3
2001 *	158,7	-3,0	320,0	-4,9	343,6	-6,9	152,2	-0,5
Keskimäärin 1975–2001		1,7		4,4		4,7		1,6
Average for 1975–2001								

* Ennakoarvio (marraskuu 2002) – Preliminary estimates (November 2002)

Kokonaistuottavuus on laskettu työn tuottavuuden ja pääoman tuottavuuden painotettuna keskiarvona. Painokertoimina on käytetty kummankin panoslajin tulo-osuutta nimellisestä arvonlisäyksestä.

Multi-factor productivity is calculated as a weighted average of labour productivity and capital productivity. The value shares of the two inputs out of nominal value added are used as weighing co-efficients.

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Forest sector in Finland's national economy

11.9 Työn tuottavuuden kehitys metsäsektorilla 1975–2001 The development of labour productivity in the forest sector, 1975–2001

1975 = 100

Vuosi Year	Metsäsektori – Forest sector						Kaikki toimialat All industries	
	Metsätalous Forestry		Puututeteollisuus Wood-products industries		Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries		Indeksi Index	Muutos-% Change, %
	Indeksi Index	Muutos-% Change, %	Indeksi Index	Muutos-% Change, %	Indeksi Index	Muutos-% Change, %		
1975	100,0		100,0		100,0		100,0	
1976	106,5	6,5	112,0	12,0	108,4	8,4	101,1	1,1
1977	118,0	10,8	119,2	6,4	115,7	6,7	103,8	2,6
1978	126,4	7,1	129,7	8,8	133,6	15,5	106,9	3,0
1979	143,5	13,5	139,9	7,9	150,6	12,7	113,2	5,9
1980	145,9	1,6	146,1	4,5	159,2	5,7	116,9	3,3
1981	136,4	-6,5	145,0	-0,8	164,5	3,3	117,6	0,6
1982	124,0	-9,0	156,4	7,9	162,3	-1,3	121,0	2,8
1983	119,5	-3,7	171,6	9,7	183,5	13,1	125,1	3,4
1984	146,3	22,4	180,1	4,9	203,2	10,7	129,4	3,4
1985	142,6	-2,5	186,2	3,4	209,5	3,1	133,3	3,0
1986	145,2	1,8	198,2	6,4	222,6	6,2	138,8	4,1
1987	157,3	8,3	218,0	10,0	236,0	6,0	143,6	3,4
1988	168,6	7,2	231,0	5,9	258,4	9,5	148,3	3,3
1989	180,5	7,1	246,8	6,9	263,0	1,8	155,0	4,5
1990	185,7	2,8	239,8	-2,9	278,9	6,0	158,8	2,4
1991	171,8	-7,5	228,2	-4,8	294,9	5,7	160,2	0,9
1992	223,5	30,2	265,0	16,1	326,6	10,7	166,3	3,8
1993	238,1	6,5	309,1	16,7	362,7	11,1	175,1	5,3
1994	315,8	32,7	331,8	7,3	398,0	9,7	182,6	4,3
1995	325,6	3,1	318,4	-4,0	404,5	1,6	185,9	1,8
1996	307,0	-5,7	345,4	8,5	392,4	-3,0	189,9	2,1
1997	370,4	20,7	361,9	4,8	447,3	14,0	196,2	3,3
1998	378,5	2,2	388,3	7,3	455,0	1,7	203,0	3,4
1999	355,4	-6,1	405,2	4,4	478,3	5,1	205,7	1,3
2000 *	350,1	-1,5	427,9	5,6	507,4	6,1	214,4	4,2
2001 *	336,8	-3,8	413,0	-3,5	477,5	-5,9	214,5	0,0
Keskimäärin 1975–2001 Average for 1975–2001		4,6		5,4		6,0		2,9

* Ennakoarvio (marraskuu 2002) – Preliminary estimates (November 2002)

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Metsäsektori kansantaloudessa

11.10 Pääoman tuottavuuden kehitys metsäsektorilla 1975–2001 The development of capital productivity in the forest sector, 1975–2001

1975 = 100

Vuosi Year	Metsäsektori – Forest sector						Kaikki toimialat All industries	
	Metsätalous Forestry		Puutuoteteollisuus Wood-products industries		Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper industries		Indeksi Index	Muutos-% Change, %
	Indeksi Index	Muutos-% Change, %	Indeksi Index	Muutos-% Change, %	Indeksi Index	Muutos-% Change, %		
1975	100,0		100,0		100,0		100,0	
1976	91,6	-8,4	105,5	5,5	101,5	1,5	95,4	-4,6
1977	94,3	3,0	108,3	2,6	96,9	-4,5	91,9	-3,7
1978	92,5	-1,9	115,2	6,4	108,5	12,0	90,8	-1,1
1979	112,3	21,3	132,1	14,7	122,4	12,7	93,8	3,2
1980	115,9	3,2	135,2	2,3	128,4	4,9	95,0	1,4
1981	104,3	-9,9	116,6	-13,8	128,1	-0,2	93,7	-1,4
1982	94,5	-9,4	107,4	-7,8	117,7	-8,2	93,3	-0,5
1983	87,9	-7,0	114,8	6,9	126,0	7,1	92,6	-0,8
1984	97,7	11,2	116,4	1,4	139,5	10,7	92,7	0,2
1985	93,6	-4,2	112,4	-3,5	136,5	-2,1	92,6	-0,1
1986	82,0	-12,4	111,1	-1,2	137,8	0,9	92,1	-0,6
1987	87,1	6,2	115,4	3,9	140,3	1,8	93,0	1,0
1988	90,5	3,9	120,8	4,7	147,1	4,9	94,1	1,2
1989	91,5	1,2	125,7	4,1	143,6	-2,4	95,0	1,0
1990	86,6	-5,4	113,1	-10,0	139,8	-2,6	91,8	-3,4
1991	70,9	-18,2	85,1	-24,8	135,2	-3,3	84,1	-8,4
1992	81,0	14,2	87,5	2,8	140,1	3,6	80,0	-4,8
1993	85,2	5,2	101,1	15,5	154,0	9,9	78,5	-2,0
1994	98,9	16,2	117,8	16,5	172,6	12,1	81,0	3,3
1995	101,9	3,0	113,3	-3,9	176,8	2,4	83,4	3,0
1996	96,9	-4,9	118,3	4,4	165,7	-6,3	86,0	3,0
1997	108,9	12,4	132,7	12,1	190,9	15,2	90,2	5,0
1998	114,3	5,0	140,0	5,5	196,9	3,2	93,6	3,8
1999	114,8	0,4	144,9	3,5	206,3	4,8	96,0	2,5
2000 *	118,3	3,1	151,3	4,4	218,8	6,1	100,3	4,5
2001 *	115,0	-2,8	138,8	-8,3	202,4	-7,5	99,3	-1,0
Keskimäärin 1975–2001		0,5		1,2		2,6		0,0
Average for 1975–2001								

* Ennakoarvio (marraskuu 2002) – Preliminary estimates (November 2002)

Lähde: Tilastokeskus – Source: Statistics Finland

II Forest sector in Finland's national economy

11.11 Yksityismetsätalouden tulot ja menot (katelaskelma) suuralueittain 1991–2001 metsämaan pinta-alaa kohti Incomes and expenses (coverage calculation) in non-industrial, private forestry per unit of forest area, 1991–2001

€/ha

Alue Region	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Koko maa – Whole country											
Bruttokantorahatulot <i>Gross stumpage earnings</i>	54,2	50,0	47,0	79,2	98,0	88,6	111,6	118,5	115,6	122,7	110,5
– Bruttokustannukset <i>Total costs</i>	19,2	18,3	17,4	16,6	16,9	16,5	17,7	18,7	18,9	19,8	20,7
+ Valtion tuki <i>State subsidies</i>	4,5	4,6	4,8	4,0	3,4	3,5	3,6	3,8	3,4	3,6	4,3
= Nettotulos Net earnings	39,5	36,3	34,4	66,6	84,6	75,5	97,5	103,6	100,1	106,5	94,1
Länsi-Suomi – Western Finland											
Bruttokantorahatulot <i>Gross stumpage earnings</i>	64,8	63,8	60,8	94,4	114,2	108,2	136,3	144,5	141,7	150,3	131,2
– Bruttokustannukset <i>Total costs</i>	20,3	19,6	18,8	18,0	18,4	18,0	20,0	20,3	21,3	22,3	23,0
+ Valtion tuki <i>State subsidies</i>	3,2	3,5	3,7	3,1	2,8	3,0	2,9	3,1	3,0	3,3	3,8
= Nettotulos Net earnings	47,8	47,8	45,7	79,5	98,5	93,1	119,2	127,2	123,3	131,2	111,9
Itä-Suomi – Eastern Finland											
Bruttokantorahatulot <i>Gross stumpage earnings</i>	82,0	69,7	61,9	118,8	151,0	129,4	165,6	172,5	167,9	178,1	163,0
– Bruttokustannukset <i>Total costs</i>	25,0	23,6	21,9	19,8	21,3	21,8	22,4	24,0	23,7	25,1	26,1
+ Valtion tuki <i>State subsidies</i>	4,1	4,4	4,7	3,5	2,9	3,0	3,5	3,7	3,4	3,8	4,6
= Nettotulos Net earnings	61,2	50,4	44,7	102,5	132,6	110,6	146,7	152,2	147,6	156,8	141,5
Pohjois-Suomi – Northern Finland											
Bruttokantorahatulot <i>Gross stumpage earnings</i>	18,9	17,2	18,1	28,8	35,8	31,8	38,0	42,7	41,0	43,7	42,7
– Bruttokustannukset <i>Total costs</i>	13,2	12,5	12,0	12,3	11,4	10,4	11,2	12,4	12,1	12,3	13,6
+ Valtion tuki <i>State subsidies</i>	6,3	6,2	6,2	5,4	4,5	4,4	4,6	4,8	3,9	3,9	4,8
= Nettotulos Net earnings	12,0	10,9	12,4	22,0	29,0	25,8	31,4	35,2	32,9	35,3	33,9

Länsi-Suomi: Ahvenanmaa sekä metsäkeskukset 1 Rannikko, 2 Lounais-Suomi, 3 Satakunta, 4 Kaakkois-Suomi, 5 Pirkanmaa, 7 Etelä-Pohjanmaa ja 8 Keski-Suomi;

Itä-Suomi: metsäkeskukset 4 Kaakkois-Suomi, 6 Etelä-Savo, 9 Pohjois-Savo ja 10 Pohjois-Karjala;

Pohjois-Suomi: metsäkeskukset 11 Kainuu, 12 Pohjois-Pohjanmaa ja 13 Lappi.

The composition of the three regions in this table is the following: Western Finland: forestry centres 0, 1, 2, 3, 4, 5, 7 and 8;

Eastern Finland: forestry centres 4, 6, 9 and 10;

Northern Finland: forestry centres 11, 12 and 13.

For regional results by forestry centre, see Table 11.12.

Lähteet: Metsäntutkimuslaitos; Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio; Tilastokeskus – Sources: Finnish Forest Research Institute; Forestry Development Centre Tapio; Statistics Finland

11.12 Yksityismetsätalouden tulot ja menot (katelaskelma) metsäkeskuksittain 2001 Incomes and expenses (coverage calculation) in non-industrial, private forestry by forestry centre, 2001

	1 000 €														
Metsäkeskus Forestry centre	0 Ahve- nainmaa	1 Rannikko	2 Lounais- Suomi	3 Häme- Uusimaa	4 Kaakkois- Suomi	5 Pitkan- maa	6 Etelä- Savo	7 Etelä- Pohjanmaa	8 Keski- Suomi	9 Pohjois- Savo	10 Pohjois- Karjala	11 Kainuu	12 Pohjois- Pohjanmaa	13 Lappi	Koko maa Whole country
Bruttokantorahatut	2 767	81 047	123 806	163 239	122 215	104 665	188 639	102 282	146 414	145 561	112 802	43 651	89 990	53 596	1 480 674
Gross stumpage earnings															
- Bruttokustannukset	615	14 972	21 659	20 590	16 566	18 160	25 248	25 267	25 786	29 629	19 766	12 883	26 518	20 046	277 705
Total costs															
Metsien hoito ja perusparannus Silviculture and forest improvement	287	8 954	13 232	12 718	10 276	11 813	16 938	17 096	18 247	21 742	13 667	9 765	19 258	14 502	188 495
Metsän uudistaminen Forest regeneration	122	4 770	5 949	7 950	5 323	5 956	9 823	6 111	8 537	10 483	7 524	2 237	6 544	3 663	84 993
Nuoren metsän hoito Tending of young stands	150	2 181	3 681	2 643	2 557	2 859	4 433	5 115	5 488	5 635	3 048	3 707	6 549	4 999	53 044
Metsäparannus ¹ Forest improvement ¹	15	2 003	3 602	2 126	2 397	2 998	2 682	5 870	4 222	5 623	3 096	3 820	6 166	5 840	50 458
Metsien hallinto ym. Forestry administration costs	328	6 018	8 427	7 872	6 290	6 347	8 311	8 171	7 539	7 887	6 099	3 119	7 260	5 544	89 210
Metsähoitomaksut Forestry fees	0	1 779	2 666	2 408	1 980	1 805	2 925	2 400	2 583	2 574	1 844	1 005	2 012	1 239	27 220
Ammatitapu Services provided by experts	11	358	178	408	539	579	552	730	645	914	538	296	529	685	6 963
Vakuutusmaksut Insurance fees	8	385	778	860	502	692	731	546	630	549	494	180	612	441	7 407
Matka- ja kurssikustannukset Travel and course costs	216	2 188	2 855	2 172	1 830	1 863	2 024	2 918	1 983	2 138	1 842	1 012	2 637	1 796	27 475
Muut hallintokulut Other administration costs	92	1 308	1 951	2 024	1 439	1 407	2 078	1 577	1 698	1 712	1 381	625	1 470	1 383	20 145
+ Valtion tuki	83	2 081	2 582	2 036	2 988	2 669	4 346	6 879	4 469	5 499	3 211	3 778	10 275	6 832	57 646
State subsidies															
= Nettotulos	2 235	68 156	104 729	144 685	108 637	89 174	167 737	83 894	125 097	121 432	96 246	34 546	73 747	40 382	1 260 614
Net earnings															
Nettotulos / Bruttokantorahatut Net earnings / Gross earnings	81 %	84 %	85 %	89 %	89 %	85 %	89 %	82 %	85 %	83 %	85 %	79 %	82 %	75 %	85 %
Tulot ja menot metsämaan pinta-alaa kohti – Results per forest area															€/ha
Bruttokantorahatut Gross earnings	46,1	101,4	131,9	196,2	181,9	138,4	185,9	86,2	154,4	146,1	139,5	56,2	52,7	28,2	110,5
Bruttokustannukset Total costs	10,2	18,7	23,1	24,7	24,7	24,0	24,9	21,3	27,2	29,7	24,4	16,6	15,5	10,5	20,7
Valtion tuki Subsidies	1,7	2,6	2,8	2,4	4,4	3,5	4,3	5,8	4,7	5,5	4,0	4,9	6,0	3,6	4,3
Nettotulos Net earnings	37,5	85,3	111,6	173,9	161,7	117,9	165,3	70,7	131,9	121,9	119,0	44,5	43,2	21,2	94,1

¹ Metsäojitus sekä metsäteiden rakentaminen ja kunnossapito – Forest drainage, and construction and maintenance of forest roads
Lähteet: Metsäntutkimuslaitos, Metsätalouden kehittämisskeskus Tapio; Tilastokeskus – Sources: Finnish Forest Research Institute; Forestry Development Centre Tapio; Statistics Finland

11 Forest sector in Finland's national economy



12 KANSAINVÄLISIÄ METSÄTILASTOJA

Maapallolla on metsää 3,9 miljardia hehtaaria eli noin 0,7 hehtaaria jokaista maailman ihmistä kohden. Puuta kasvaa metsissä yhteensä 386 miljardia kiintokuutiometriä.

Maailman sahatavaran tuotanto väheni vuonna 2000 edellisvuoteen verrattuna vajaan prosentin olleen 424 miljoonaa kuutiometriä. Paperin ja kartongin tuotanto kasvoi lähes kolme prosenttia 324 miljoonaan kuutiometriin. Vuonna 2000 Euroopan unionin alueella tuotettiin neljäsosa ja Suomessa neljä prosenttia maailman paperista ja kartongista. Suomen osuus maailman paperin ja kartongin viennistä oli kuitenkin moninkertainen. Paino- ja kirjoituspaperien viennistä Suomen osuus oli 19 prosenttia.

Vuonna 2001 sekä sahatavaran että paperin ja kartongin tuotanto pieneni yli kaksi prosenttia vuoteen 2000 verrattuna

Viimeisimmän maapallon metsävaroja koskevan arvioinnin mukaan maailmassa on metsiä kaikkiaan 3,9 miljardia hehtaaria eli lähes kolmasosa maapinta-alasta. Metsäalasta 52 prosenttia on trooppisia metsiä. Eniten metsää on Venäjällä, Brasiliassa, Kanadassa, Yhdysvalloissa ja Kiinassa, joissa sijaitsee yhteensä hieman yli puolet maapallon metsistä. Euroopan unionissa on metsistä vain kolme prosenttia. Unionin maista metsää on eniten Ruotsissa.

Maapallolla hävisi 1990-luvulla metsää 14,6 miljoonaa hehtaaria, mutta toisaalta myös syntyi uutta metsää 5,2 miljoonaa hehtaaria vuodessa. Näiden muutosten seurauksena maailman metsäala pieneni 9,4 miljoonaa hehtaaria, eli likimain Lapin maakunnan kokoisen alueen verran vuodessa. Eniten metsäala pieneni Afrikassa, 5,3 miljoonaa hehtaaria vuodessa ja Latinalaisessa Amerikassa, 4,7 miljoonaa hehtaaria vuodessa. Euroopan tilastoitu metsäala on hieman lisääntynyt, mikä johtuu pääosin metsävaro-

jen arvioinnissa käytetyn metsän määritelmän muuttumisesta.

Maailman metsissä kasvaa puuta kaikkiaan 386 miljardia kiintokuutiometriä. Metsävaroiltaan suurin maa on Venäjä, jossa on 23 prosenttia maailman puustosta. Seuraavaksi eniten eli lähes viidesosa puustosta kasvaa Brasiliassa. Euroopan unionin osuus maailman metsävaroista on hieman alle neljä prosenttia ja Suomen puoli prosenttia.

Vuonna 2000 maapallolla hakattiin raakapuuta 3,3 miljardia kuutiometriä. Maakohtainen hakkuumäärä oli suurin Yhdysvalloissa, noin 0,5 miljardia kuutiometriä. Euroopan unionin alueella raakapuuta tuotettiin 288 miljoonaa kuutiometriä; unionin merkittävien raakapuun hakkaaja oli Ruotsi (64,8 milj. m³).

Hieman yli puolet maailmalla tuotetusta raakapuusta oli polttopuuta. Polttopuun hakkuut keskittyvät kehitysmaihin, lähinnä Afrikan, Aasian ja Etelä-Amerikan alueille. Esimerkiksi Afrikassa hakatusta puusta oli FAO:n arvion mukaan polttopuuta lähes 90 prosenttia. Suomessa käytetystä kotimaisesta raakapuusta on polttopuuta alle 10 prosenttia.

Maailmalla tuotetun sahatavaran määrä pieneni vuonna 2000 edellisvuodesta 0,7 prosenttia. FAO:n tilastojen mukaan vuonna 2000 tuotettiin sahatavaaraa yhteensä 424 miljoonaa kuutiometriä, mistä havupuuta kolme neljäsosaa. Euroopan unionissa tuotettiin viidesosa koko maailman sahatavarasta ja Suomessa 17 prosenttia unionin sahatavarasta.

Paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto kasvoi maailmalla edelleen vuonna 2000. Tilastojen mukaan paperia ja kartonkia tuotettiin yhteensä 324 miljoonaa tonnia eli 2,6 prosenttia enemmän kuin edellisellä vuonna. Euroopan unionin alueella tuotettiin vuonna 2000 neljäsosa maailman paperista ja kartongista. Suomi sijoittui unionin maiden välisessä vertailussa Saksan jälkeen toiseksi 13,5 miljoonan tonnin tuotannolla. Vuonna 2001 maailman paperin ja

kartongin tuotanto pieneni kuitenkin hieman yli kaksi prosenttia, ja Euroopan unionin tuotanto kolme prosenttia vuoteen 2000 verrattuna.

Suomen raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden viennin arvo oli vuonna 2000 runsaat 10 miljardia euroa (vajaat 11 mrd. dollaria) eli 8 prosenttia koko maailman metsätuotteiden viennin arvosta. Suomi sijoittui tällä viennillä eri maiden välisessä vertailussa neljänneksi Kanadan, Yhdysvaltojen ja Saksan jälkeen. Paino- ja kirjoituspaperien osalta Suomi oli johtava viejä maailmassa 19 prosentin markkinaosuudellaan.

Suomi tuki vuonna 2001 erilaisia metsäalan kehitysyhteistyöhankkeita yhteensä noin 16,4 miljoonalla eurolla, josta viisi kuudesosaa oli lahjamoitoista apua. Eniten varoja käytettiin kohdemaiden metsäpolitiikan ja metsätalouden kehittämiseen, noin 63 prosenttia koko tuesta ja 75 prosenttia lahja-avusta. Tärkeimpiä metsäalan kehitysyhteistyön kohdemaita olivat Mosambik ja Namibia.

Maailman metsävaratiedot

Maapallon metsävaroja on arvioitu noin kymmenen vuoden välein 1950-luvulta alkaen. Arvioinnin tarkoituksena on tarjota kansainvälisesti vertailukelpoista ja luotettavaa metsävaratietoa, seurata metsävaroissa tapahtuvia muutoksia ja tarjota perusteita kestävänsä metsätalouden edistämiseksi.

Maapallon metsävarojen arviointi jakautuu kahden osaan. Arviointia koordinoi FAO:n Roomassa sijaitseva metsäosasto, joka vastaa kehitysmaiden metsien (lähinnä trooppiset alueet) arvioinnista sekä koko maailman tulosten yhteenvedosta. YK:n ja Euroopan talouskomission Puutavarakomitea (*UN-ECE Timber Committee*) laatii teollistuneiden maiden metsävaratilastot (lauhkea ja pohjoinen metsävyöhyke).

Metsävaratiedot kerätään yhtenäisillä periaatteilla kunkin maan omista kansallisista metsätilastoista. Varsinkin monissa kehitysmaissa metsävaratilastot kuitenkin puuttuvat, jolloin joudutaan turvautumaan joko erilliselvikyksiin, tai etenkin trooppisilla alueilla kaukokartoituksella saatuihin tietoihin.

Vimeisimmän koko maapallon metsävaroja koskevan kyselyn (*Global Forest Resources Assessment 2000, FRA-2000*) tulokset julkaistiin vuonna 2001 (taulukot 12.0–12.2). Teollistuneiden maiden (Eurooppa, entisen Neuvostoliiton alue, Kanada, Yhdys-

vallat, Australia, Japani ja Uusi-Seelanti) metsävaratiedot julkaistiin erikseen vuonna 2000 (*Temperate and Boreal Forest Resource Assessment, TBFRA-2000*).

Yksi *TBFRA-2000*:n tavoitteista oli saattaa lauhkean ja pohjoisen metsävyöhykkeen maiden metsävaratiedot kansainvälisesti entistä paremmin vertailukelpoisiksi. Yhtenäisestä käsitteistöistä johtuen nämä tiedot poikkeavat useiden maiden osalta kansallisissa metsätilastoissa esitetystä. Merkittävin muutos aiempaan vastaavaan arviointiin verrattuna oli metsän määrittelyssä käytetyn latvuspeittävyysrajan muuttuminen. Uusimmassa arvioinnissa metsäksi luokiteltiin maa-alue, jossa puuston latvuspeittävyys oli vähintään 10 prosenttia, kun raja edellisessä selvityksessä oli 20 prosenttia. Suureksi osaksi tämän muutoksen takia *TBFRA-2000*:n mukainen metsämaan pinta-ala oli esimerkiksi Euroopan unionin alueella liki 20 prosenttia suurempi kuin edellisessä arvioinnissa. Vastaavasti puuston tilavuus metsämaalla oli lähes 30 prosenttia suurempi. Trooppisen metsävyöhykkeen metsävarojen arvioinnissa oli jo aiemmin käytetty 10 prosentin latvuspeittävyysrajaa.

Suomessa metsän määrittelyn perusteena on maan puuntuotoskyky. Metsä- ja kitumaa muodostavat yhdessä puustoisien alan, metsän (luku 1). Suomen kansallisissa tilastoissa metsämaata on 20,2 ja kitumaa 2,9 miljoonaa hehtaaria, yhteensä 23,0 miljoonaa hehtaaria. FAO:n metsävaratilastojen (*FRA-2000*) mukainen Suomen metsäpinta-ala on 21,9 miljoonaa hehtaaria. Tilastojen välinen ero on 1,1 miljoonaa hehtaaria eli 5 prosenttia. FAO:n tilastoissa on näin ollen luokiteltu metsäksi noin kaksi kolmasosaa kitumaasta.

Varsinaisten metsävaratietojen lisäksi *TBFRA*-julkaisu sisältää mm. metsien biodiversiteettiä, metsätasetta ja puuston hiilivaroja, metsäalueiden suojelelittannetta, metsien kuntoa ja metsätuhoja sekä metsien sosioekonomisia vaikutuksia koskevia tietoja. Euroopan havupuiden harsuuntuneisuutta kuvaavat tiedot on esitetty tämän kirjan Metsien kunto ja monimuotoisuus -luvussa (kuva 2.4).

Metsävarataulukossa 12.1 käytetty maajako poikkeaa FAO:n (*FRA-2000*) luokittelusta. Etelä-, Pohjois- ja Keski-Amerikka on tässä ryhmitelty Pohjois-Amerikkaan (Kanada, Yhdysvallat, Grönlanti, Saint-Pierre ja Miquelon, Bermuda) sekä Latinalaiseen Amerikkaan (Keski-Amerikka, Etelä-Amerikka ja Karibian alue). Maajako on tällöin yhtenäinen FAO:n tuotanto- ja ulkomaankauppatilastojen

kanssa. Näissä tilastoissa Turkki kuuluu Aasiaan, eikä Eurooppaan kuten Suomen ulkomaankauppatilastossa (luku 10).

Muita maailman maiden metsävaratietoja löytyy mm. Eurostatin EU-maita käsittelevästä metsätilastojulkaisusta sekä Euroopan Metsäinstituutin ja Puutavarakomitean tietokannoista sekä FAO:n maakohtaisia tietoja esittelevästä *FORIS* -tietokannasta.

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotantoa ja ulkomaankauppaa koskevat tiedot (taulukot 12.3–12.6 ja 12.8–12.16) on kerätty FAO:n *FAOSTAT Forestry Data* -tietokannasta, joka sisältää maailman eri maiden tiedot vuodesta 1961 alkaen. Tiedot saa tietokannasta keskimäärin 1–2 vuotta tilastovuoden päättymisen jälkeen ja ne julkaistaan vuosittain myös FAO:n *Forest Products* -kirjassa. Tämän luvun taulukoissa esitettävät tiedot ovat yhden ajankohdan poiminta *FAOSTAT* -tietokannasta. Tietokantaa päivitetään säännöllisesti, joten esitetyt tiedot saattavat poiketa hieman *FAOSTAT*issa nykyisin olevista tiedoista. Euroopan unionin meidän tiedot päivitetään *EUROSTAT*:n tietokantoihin nopeammin, joten lähes kaikkien unionin maiden vuotta 2001 koskevat tiedot (taulukko 12.3) ovat ajan tasalla. Koko maailmaa koskevissa taulukoissa on kuitenkin jouduttu käyttämään vuoden 2000 tietoja.

Kansainvälisissä hakkuu- ja ulkomaankauppatilastoissa raakapuun määrät ilmoitetaan kuorettomina tilavuuksina ja metsävarat kuorellisina tilavuuksina. Suomen kansallisissa tilastoissa kaikki määrät ilmoitetaan kuorellisina (vrt. esim. taulukko 4.13). FAO:n tilastoima raakapuun hakkuukertymä (*production*) oli vuonna 2000 Suomessa 54,3 miljoonaa kiintokuutiometriä. Vastaavassa Suomen tilastossa se oli 61,5 miljoonaa kiintokuutiometriä, eli 13 prosenttia suurempi. FAO:n ulkomaankauppatilastossa hake (*chips*) ei ole raakapuuta, mutta Suomen tilastoissa on. Hakkeen osuus Suomen vuoden 2000 raakapuuviennistä oli noin 20 prosenttia (0,2 milj. m³) ja tuonnista 8 prosenttia (1,0 milj. m³).

FAO tilastoi kuitulevyn tuotannon ja ulkomaankaupan tiedot kuutiometreinä. Suomen vastaavissa tilastoissa kuitulevyä tilastoidaan tonneina. Vuonna 2000 Suomi tuotti kuitulevyä 100 000 tonnia eli 162 000 kuutiometriä. Kuitulevyjen luokka sisältää

ominaispainoltaan hyvin erityyppisiä tuotteita aina kovalevystä eristelevyihin saakka.

Paperin ja kartongin kokonaistuotanto on sama sekä FAO:n että Suomen tilastoissa. Sanomalehtipaperia lukuunottamatta paperin ja kartongin ulkomaankaupan kotimainen ja kansainvälinen tilastoluokitus poikkeavat toisistaan: Suomen ulkomaankauppatilaston mukaan paperia ja kartonkia vietiin vuonna 2000 ulkomaille noin 7 prosenttia enemmän kuin FAO:n tilaston mukaan.

Metsien kansainvälisten hakkuutilastoiden luotettavuuteen tulee suhtautua varauksella. Esimerkiksi kehitysmaiden puuston hakkuista ei usein löydy tilastotietoja, jolloin joudutaan turvautumaan FAO:n asiantuntijaviranomaisten arvioihin. Sen sijaan ulkomaankauppatilastojen vienti- ja tuontiluvut ovat luotettavampia, koska ne perustuvat yleensä tulliasiakirjoihin.

Taulukossa 12.7 on esitetty tietoja paperin ja kartongin tuotannosta, kulutuksesta sekä keräyspaperin talteenotosta ja kierrätyksestä vuonna 2001. Suomen näkökulmasta tilaston heikkoutena on se, että paperin näennäiskulutus (tuotanto+tuonti-vienti) yliarvioi suomalaisten paperinkulusta (vrt. taulukko 9.6). Osa Suomessa tuotetusta paperista käytetään täällä esimerkiksi ulkomaille vietävien painotuotteiden tuotantoon sekä vientituotteiden paperi- ja kartonkipakkauksiin. Viennin suuren osuuden takia myös keräyspaperin talteenottoaste jää Suomessa pienemmäksi kuin esimerkiksi Euroopan unionissa keskimäärin.

FAOSTAT-tilastotietokannan lisäksi tietoja ECE-maiden (Eurooppa, entinen Neuvostoliitto, Yhdysvallat, Kanada ja Israel) raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotannosta, ulkomaankaupasta ja näennäiskulutuksesta on saatavilla Puutavarakomitean Internet-sivulta *Market Statistics* -tilastosta. Vastavat tiedot julkaistaan vuosittain myös *Timber Bulletin* -sarjassa nimellä *Forest Products Statistics*. *FAOSTAT* ja *Market Statistics* -tilasto perustuvat samaan aineistoon, mutta jälkimmäisen tiedot ovat suppeamman alueittaisen koostumuksen takia saatavilla noin vuotta aikaisemmin. Keskeiset EU-maiden metsätilastot löytyvät Eurostatin *Forestry Statistics* -julkaisusta.

Mistä metsätilastoja maailmalta?

Tietotauluun on koottu esimerkkejä Internetin kautta maksutta saatavilla olevista keskeisistä metsätilastoista. Useimmat tilastoista ovat ladattavissa omalle koneelle sopivalla taulukkolaskentaohjelmalla.

1 FAO:n tilastopalvelut

The Global Forest Resources Assessment 2000

<http://www.fao.org/forestry/fo/fra/index.jsp>

Viimeisimmän maailman metsävaroja koskevan selvityksen tulokset. Sisältää maittaista tietoa mm. metsäalasta ja puuston tilavuudesta.

FAOSTAT Forestry Data

<http://apps.fao.org/page/collections?subset=forestry>

Kaikkien maailman maiden raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto- ja ulkomaankauppatiedot vuodesta 1961 alkaen. Osioista löytyy myös *Forestry Trade Flow* -osa, josta ovat saatavilla maiden kahdenväliset raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden kaupan tiedot (*Bilateral trade matrix*).

FORIS (Forestry Information System) – Country profiles

http://www.fao.org/forestry/fo/country/nav_world.jsp

Metsätietoa maittain, kuten tiedot maan metsävaroista, metsätuotteiden tuotannosta ja ulkomaankaupasta, metsänhoidosta, metsälainsäädännöstä jne.

2 FAO:n ja Euroopan talouskomission ECE:n tilastopalvelut

Temperate and Boreal Forest Resource Assessment 2000

<http://www.unece.org/trade/timber/fra/welcome.htm>

Lauhkean ja pohjoisen metsävyöhykkeen metsävaratiedot. Kattavat ns. teollistuneet maat, joiksi luetaan Euroopan ja IVY-alueen maat, Kanada, Yhdysvallat, Australia, Japani ja Uusi-Seelanti. Alueittaiselta aihepiiriltään laajemmat tiedot kuin mitä sisältyy *The Global Forest Resources Assessment 2000* -tietoihin.

UN/ECE Timber Committee Market Statistics

<http://www.unece.org/trade/timber/mis/fp-stats.htm>

Market Statistics kattaa seuraavat osiot:

Forest Products Statistics

Tiedot ns. ECE -maiden (Euroopan ja IVY-alueen maat, Yhdysvallat, Kanada ja Israel) raakapuun sekä metsäteollisuustuotteiden tuotannosta, ulkomaankaupasta ja näennäiskulutuksesta. Tiedot on esitetty aikasarjana, joka kattaa viisi viimeksi tilastoitua vuotta. Perustuvat samaan tilastokyselyyn kuin *FAOSTAT Forestry Data* -tietokannan luvut.

Timber Database

Timber Database on edellisen osion laajennettu versio. Tilasto kattaa tiedot ECE -maiden raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotannosta ja ulkomaankaupasta vuodesta 1964 alkaen.

Forest Products Prices

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden kuukausihintasarjoja maailmalta kattaa kolme viimeksi tilastoitua vuotta. Tilastossa pääpaino on ulkomaankauppatilastoihin perustuvilla vienti- ja tuontihinnoilla.

3 Suomalaista metsätietoa

Rautaisannos kotimaista metsätietoutta linkkilistoinen löytyy Metsäntutkimuslaitoksesta (<http://www.metla.fi>) sekä Suomen Metsäyhdistyksestä (<http://www.forest.fi/>).

Kansainväliset raakapuun hinnat

Kansainvälisiä raakapuun hintoja tilastoidaan säännöllisesti YK:n ja Euroopan talouskomission julkaisemassa *Forest Products Prices* -julkaisussa. Julkaisu sisältää raakapuun hintojen lisäksi myös eri metsäteollisuustuotteiden kuukausihintasarjoja pääpainon ollessa ulkomaankauppatilastoihin perustuvilla viennin ja tuonnin yksikköarvoilla. Vastaavat tiedot esitetään myös komission Internet-sivuilla.

Kansainvälisten raakapuun hintatilastojen vertailukelpoisuutta heikentää se, että eri maissa kauppataan, mittayksiköt, puulajit sekä eri puutavaralajien mitta- ja laatuvaatimukset poikkeavat toisistaan. Tämän vuoksi taulukoissa 12.17–12.23 esitettyjä eri maiden raakapuun hintasarjoja tulisikin käyttää lähinnä maiden sisäisen hintakehityksen arviointiin.

Kirjallisuus – Literature

Maailman metsävarat

- DeFries, R.S., Hansen, M.C., Townshend, J.R.G., Janetos, A.C. & Loveland, T.R. A new global 1-km dataset of percentage tree cover derived from remote sensing. *Global Change Biology*, Volume 6, Issue 2, February 2000.
- Eurostat Forestry Statistics 1997–2000. In: *Agricultural statistics – Quarterly bulletin* 1/2002: 114–147. Eurostat, Luxembourg.
- Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand (Industrialized temperate/boreal countries). UN-ECE/FAO Contribution to the Global Forest Resources Assessment 2000. Main report. Geneva Timber and Forest Study Papers, No. 17. United Nations, New York and Geneva, 2000. 445 p.
- Global forest resources assessment 2000. Main report. FAO Forestry Paper 140. FAO, Rome 2001. 357 p. + app.
- Skogsstatistisk årsbok 2002. Sveriges officiella statistik. Skogsstyrelsen, Jönköping, 2002. 353 s.
- State of the World's Forests 2001. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, 1999. 154 p.

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa

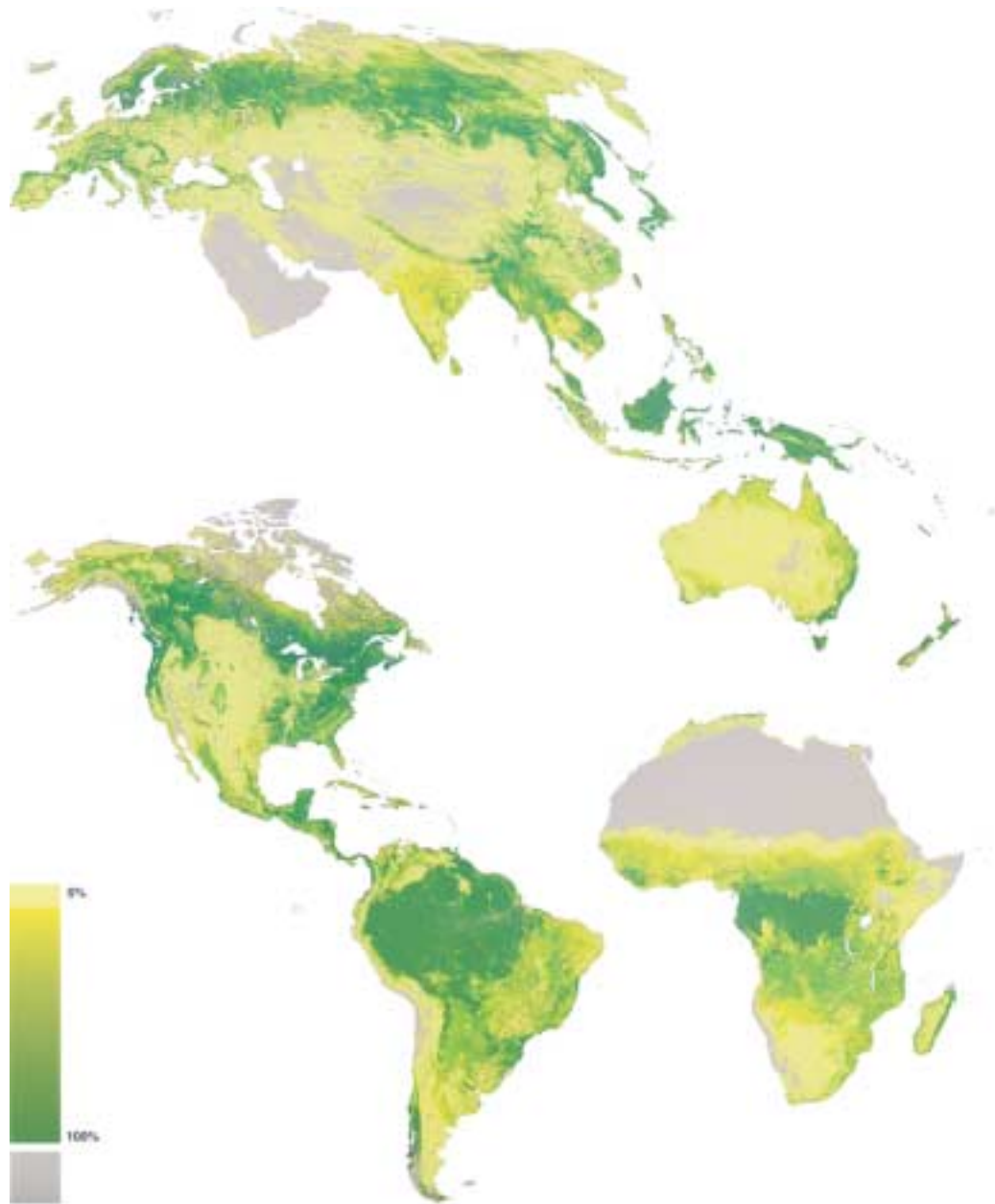
- Forest Products 1996–2000. FAO Yearbook. FAO Forestry Series No. 35. FAO, Rome, 2002. 243 p. + app.
- Forest Products Statistics 1997–2001. Timber Bulletin, Volume ECE/TIM/BULL/55/2 (provisional). Timber Section, UN/ECE Trade Division, United Nations, New York and Geneva. 124 p.
- Pulp and Paper International, Annual Review, July 2002.

Kansainväliset raakapuun hinnat

- Forest Products Prices 1997–1999. Timber Bulletin, Volume LIII (2000), ECE/TIM/BULL/53/1. UN/ECE Trade Division, United Nations, New York and Geneva. 31 p.
- ZMP–Marktbilanz Forst und Holz 2002. ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtsstelle GmbH. Bonn. 183 s.

Muut tietolähteet – Other sources of information

- Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, - Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape – <http://www.environment-switzerland.ch>
- Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, Forstsektion – Federal Ministry of Agriculture & Forestry, Division of International Forest Policy, Austria – <http://www.lebensministerium.at>
- Eurostat, Luxembourg – <http://europa.eu.int/comm/eurostat/>
- FAO Forestry FRA Homepage – <http://www.fao.org/forestry/fofra/index.jsp>
- FAOSTAT Forestry Database – <http://www.fao.org>
- Metsakaitse- ja Metsauuenduskeskus – Estonian Centre of Forest Protection and Silviculture – <http://www.metsad.ee/>
- Mišku Ekonomikos Centras – Centre of Forest Economics (MEC), Lithuania – <http://www.mec.lt>
- RMK, Riigimetsa Majandamise Keskus – State Forest management Centre, Estonia – <http://www.rm.ee>
- Skogsstyrelsen – National Board of Forestry, Sweden – <http://www.svo.se/fakta/stat/default.htm>
- Statistisk Centralbyrå - Statistics Norway – <http://www.ssb.no>
- Suomen Pankki – <http://www.suomenpankki.fi>
- UN-ECE Timber Committee – <http://www.unece.org/trade/timber/welcome.htm>

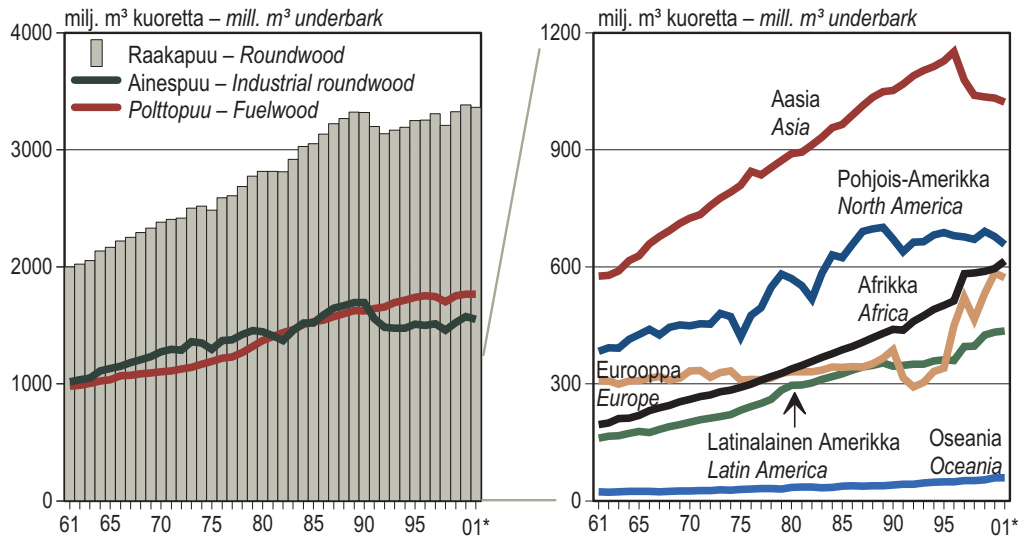


Non-vegetated = kasvipeitteetön alue

Lähde – Source: DeFries, Hansen, Townshend, Janetos & Loveland, 2000.

Kuva 12.1 Maapallon metsäisyys, %
Figure 12.1 Global forest cover, per cent

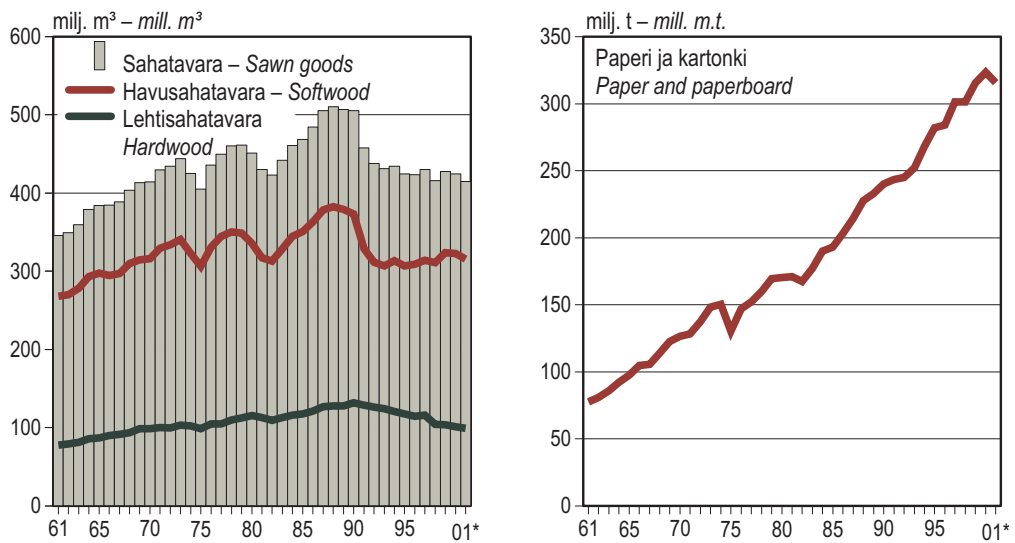
12 Kansainvälisiä metsätilastoja



* Ennakkoarvio – Preliminary estimate.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

Kuva 12.2 Raakapuun hakkuut 1961–2001. Koko maailma
Figure 12.2 Roundwood production, 1961–2001. Whole world

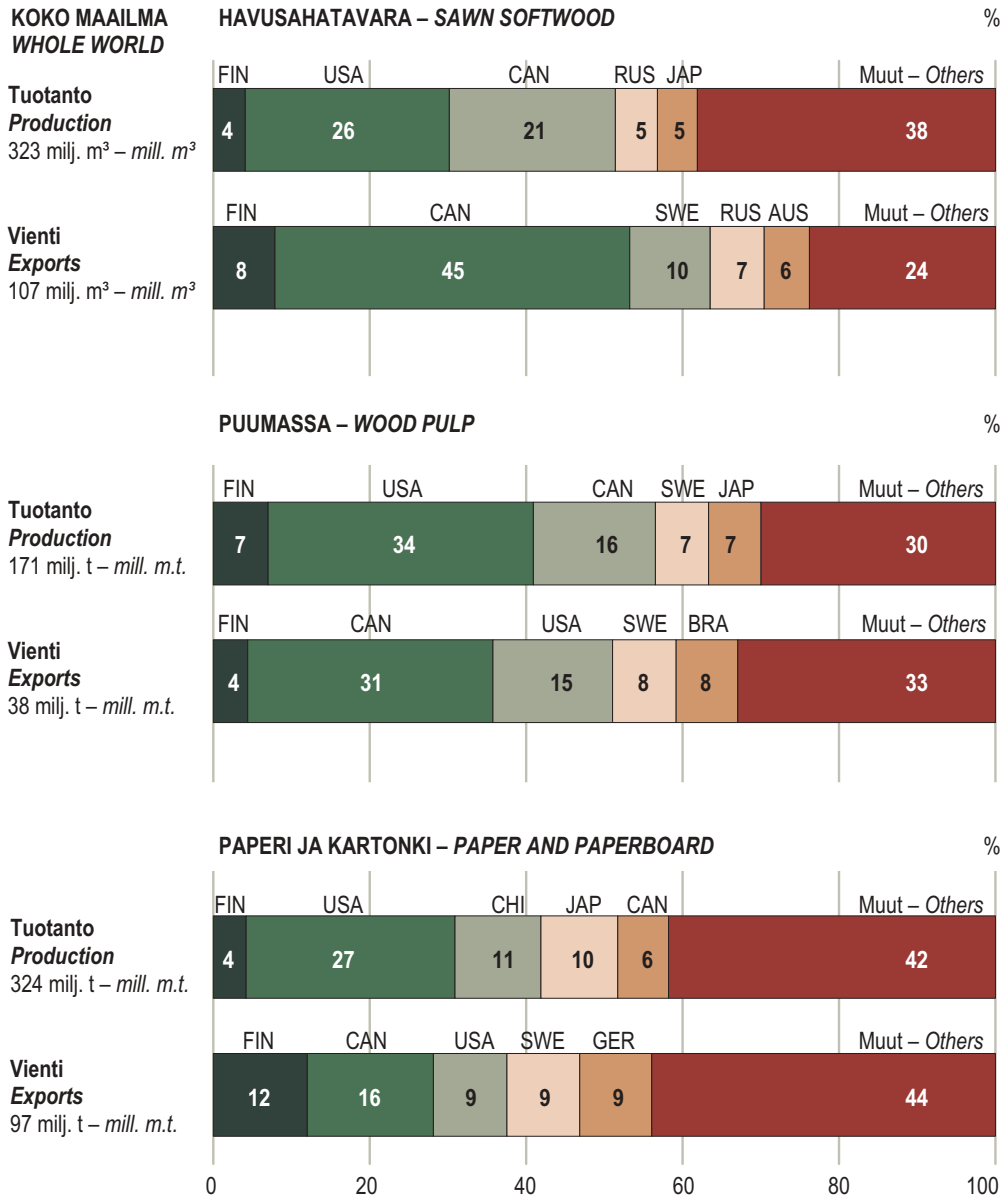


* Ennakkoarvio – Preliminary estimate.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

Kuva 12.3 Sahatavaran ja paperin ja kartongin tuotanto 1961–2001. Koko maailma
Figure 12.3 Production of sawn goods, and paper and paperboard, 1961–2001. Whole world

12 International forest statistics



FIN Suomi Finland	AUS Itävalta Austria	BRA Brasilia Brazil	CAN Kanada Canada	CHI Kiina China
GER Saksa Germany	JAP Japani Japan	SWE Ruotsi Sweden	RUS Venäjä Russian Federation	

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

Kuva 12.4 Suomi metsäteollisuustuotteiden tuottajana ja viejänä 2000
Figure 12.4 Finland's position among the leading producers and exporters of some major forest industry products, 2000

I2 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.0 Kansainvälisiä metsätilastoja lyhyesti Basic international forest statistics in brief

	Koko maailma Whole world	Euroopan unioni The European Union	Suomi Finland
Metsävarat – Forest resource data			
Maiden lukumäärä – Number of countries	213	15	1
Maa-ala, milj.ha – Land area, mill. ha	13 064	313	30
Metsäala, milj.ha – Forest land area, mill.ha	3 869	116	22
Metsäala asukasta kohden – Forest land area per capita, ha	0,65	0,31	4,25
Vuotuinen metsäalan muutos – Annual forest cover change, 1990–2000			
milj.ha – mill. ha	-9,4	0,3 ¹	0,0
% – per cent	-0,2	0,3 ¹	0,0
Puuston tilavuus metsämaalla, mrd. m ³ (kuorineen) – Growing stock volume on forest land, bill. m ³ (overbark)	386	13,4	1,9
Puuston keskitilavuus, m ³ /ha (kuorineen) – Mean growing stock volume, m ³ /ha (overbark)	100	140	89
Tuotanto ja ulkomaankauppa – Production and trade, 2000			
Raakapuun, milj. m³ (kuoretta) – Roundwood, mill. m³ (underbark)			
hakuut – production	3 384	288,1	54,3
vienti – exports	118	18,9	0,5
tuonti – imports	126	58,1	10,0
Sahatavara, milj. m³ – Sawn goods, mill. m³			
tuotanto – production	424	79	13,4
vienti – exports	127	34	8,4
tuonti – imports	129	43	0,3
Vaneri ja viilu, milj. m³ – Plywood and veneer sheets, mill. m³			
tuotanto – production	64	4,7	1,2
vienti – exports	22	3,1	1,1
tuonti – imports	23	6,0	0,0
Lastulevy, milj. m³ – Particle board, mill. m³			
tuotanto – production	84	30,0	0,5
vienti – exports	22	8,8	0,2
tuonti – imports	22	7,6	0,1
Kuitulevy, milj. m³ – Fibreboard, mill. m³			
tuotanto – production	34	9,9	0,2
vienti – exports	12	5,7	0,1
tuonti – imports	16	6,0	0,1
Massa, milj. t – Pulp, mill. m.t.			
tuotanto – production	190	35,8	12,0
vienti – exports	38	8,5	1,7
tuonti – imports	38	15,7	0,1
Paperi ja kartonki, milj. t – Paper and paperboard, mill. m.t.			
tuotanto – production	324	84,6	13,5
vienti – exports	97	48,6	11,6
tuonti – imports	98	40,2	0,4
Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo, mrd. USD – Value of foreign trade of roundwood and forest industry products, USD bill.			
vienti – exports	143	57,2	11,0
tuonti – imports	153	59,0	0,9

¹ EU15

Lähteet – Sources: The Global Resources Assessment 2000, FAO; FAOSTAT Forestry Data

12 International forest statistics

12.1 Maailman metsävaratietoja Global forest resource data

Alue ja maa	Region and country	Väkiluku	Maa-ala	Metsäala	Metsän osuus	Metsäala asu-	Puuston tilavuus	Puuston
		Population	Land area	Forest land area	maa-alasta	kasta kohden	metsämaalla	keskitilavuus
		milj. mill.	milj. ha mill. ha	milj. ha mill. ha	%	ha	milj. m ³ , kuorineen mill. m ³ overbark	m ³ /ha m ³ /ha
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	5 978	13 064	3 869	30	0,7	386 352	100
Eurooppa¹	Europe¹	729	2 260	1 039	46	1,4	116 448	112
Aasia	Asia	3 634	3 085	548	18	0,2	34 506	63
Indonesia	Indonesia	209	181	105	58	0,5	8 242	79
Intia	India	998	297	64	22	0,1	2 730	43
Japani	Japan	127	38	24	64	0,2	3 485	145
Kiina	China	1 274	933	163	18	0,1	8 437	52
Malesia	Malaysia	22	33	19	59	0,9	2 288	119
Mongolia	Mongolia	3	157	11	7	4,1	1 359	128
Myanmar	Myanmar	45	66	34	52	0,8	1 137	33
Thaimaa	Thailand	61	51	15	29	0,2	252	17
Turkki	Turkey	66	77	10	13	0,2	1 386	136
Muut	Others	830	1 253	102	8	0,1	5 190	51
Afriikka	Africa	767	2 978	650	22	0,9	46 472	72
Angola	Angola	12	125	70	56	5,6	2 714	39
Gabon	Gabon	1	26	22	85	18,2	2 791	128
Kamerun	Cameroon	15	47	24	51	1,6	3 211	135
Keski-Afrikan tasavalta	Central African Republic	4	62	23	37	6,5	1 937	85
Kongo	Congo	3	34	22	65	7,7	2 916	132
Kongon dem. tasavalta	Dem. Rep. of the Congo	50	227	135	60	2,7	17 932	133
Sambia	Zambia	9	74	31	42	3,5	1 347	43
Tansania	Tanzania	33	88	39	44	1,2	1 676	43
Muut	Others	640	2 296	284	12	0,4	11 949	42
Pohjois-Amerikka	North America	307	1 872	471	25	1,5	60 202	128
Kanada	Canada	31	922	245	27	7,9	29 364	120
Yhdysvallat	USA	276	916	226	25	0,8	30 838	136
Latinalainen Amerikka	Latin America	511	2 020	964	48	1,9	117 953	122
Argentiina	Argentina	37	274	35	13	1,0	866	25
Bolivia	Bolivia	8	108	53	49	6,5	6 050	114
Brasilia	Brazil	168	846	544	64	3,2	71 252	131
Chile	Chile	15	75	16	21	1,0	2 486	160
Guyana	Guyana	1	21	17	79	19,7	2 451	145
Kolumbia	Colombia	42	104	50	48	1,2	5 359	108
Peru	Peru	25	128	65	51	2,6	10 304	158
Venezuela	Venezuela	24	88	50	56	2,1	6 629	134
Meksiko	Mexico	97	191	55	29	0,6	2 871	52
Muut	Others	95	184	81	44	0,9	9 685	120
Oseania	Oceania	30	849	198	23	6,6	10 771	55
Australia	Australia	19	768	155	20	8,3	8 506	55
Papua-Uusi-Guinea	Papua New Guinea	5	45	31	68	6,5	1 025	34
Uusi-Seelanti	New Zealand	4	27	8	30	2,1	992	125
Muut	Others	3	9	5	51	1,6	247	55

¹ Euroopan maittaiset metsävaratiedot esitetään taulukossa 12.2.
Country data on forest resources in Europe is presented in Table 12.2.

Lähde – Source: The Global Forest Resources Assessment 2000, FAO

12.2 Euroopan metsävaratietoja
Forest resource data for Europe

Alue ja maa	Region and country	Väkiluku Population	Maapinta-ala Land area	Kaikki metsät ¹ Forest land, total ¹		Talousmetsät ² Forest available for wood supply ²				
				Pinta-ala Area	Puuston tilavuus Growing stock volume	Metsämaan ala Forest land area	josta yksityismetsien osuus of which non-industrial, private ownership	Puuston tilavuus Growing stock volume	Puuston vuotuinen nettokasvu ³ Net annual increment ³	Puuston vuotuinen hakkuupoistuma Annual fellings
Eurooppa	Europe	728,9	2 259 957	1 039 251	116 448	677 674	10	..	..	..
Euroopan unioni	The European Union	375,1	313 188	115 685	15 003	95 525	58	13 420	460	299
Alankomaat	The Netherlands	15,7	3 392	375	60	314	21	52	2,2	1,4
Belgia	Belgium	10,2	3 024	642	140	639	55	140	5,1	4,4
Britannia	United Kingdom	59,0	24 160	2 794	359	2 108	38	293	14,6	9,5
Espanja	Spain	39,6	49 945	14 370	632	10 479	76	487	28,6	11,0
Irlanti	Ireland	3,7	6 889	659	49	580	34	43	3,5	2,3
Italia	Italy	57,3	29 406	10 003	1 450	6 013	65	877	18,7	8,7
Itävalta	Austria	8,2	8 273	3 886	1 110	3 352	69	1 037	27,3	19,5
Kreikka	Greece	10,6	12 890	3 599	163	3 094	17	140	3,5	..
Luxemburg	Luxembourg	0,4	258	86	20	86	53	20	0,7	..
Portugali	Portugal	9,9	9 150	3 666	299	1 897	79	188	12,9	11,2
Ranska	France	58,9	55 010	15 341	2 927	14 470	61	2 836	92,3	60,2
Ruotsi	Sweden	8,9	41 162	27 134	2 914	21 236	51	2 567	85,4	66,1
Saksa	Germany	82,2	34 927	10 740	2 880	10 142	47	2 820	89,0	48,6
Suomi	Finland	5,2	30 459	21 935	1 945	20 675	63	1 867	72,5	54,3
Tanska	Denmark	5,3	4 243	455	56	440	45	54	3,2	2,2
Muu Eurooppa	Other Europe	353,8	1 946 769	923 566	101 445	582 148	2	..	..	..
Albania	Albania	3,1	2 740	991	80	902	-	74	0,9	0,7
Andorra	Andorra	0,1	45	-	-	-	-	-	-	-
Bosnia ja Hertsegovina	Bosnia and Herzegovina	3,8	5 100	2 273	250	1 305	22	125	..	1,2
Bulgaria	Bulgaria	8,3	11 055	3 690	480	3 124	-	401	10,2	4,9
Islanti	Iceland	0,3	10 025	31	1	14	71	0	0,0	-
Jugoslavia	Yugoslavia	10,6	10 200	2 887	321	2 379	49	288	6,1	3,1
Kroatia	Croatia	4,5	5 592	1 783	358	1 690	26	338	7,1	4,6
Latvia	Latvia	2,4	6 205	2 923	509	2 413	45	409	11,1	6,6
Liechtenstein	Liechtenstein	0,0	15	7	2	4	25	1	0,0	0,0

JATKUU – CONT.

12.2 Jatkoa – Continuation

Alue ja maa	Region and country	Väkiluku Population	Maapinta-ala Land area	Kaikki metsät ¹ Forest land, total ¹		Talousmetsät ² Forest available for wood supply ²				
				Pinta-ala Area	Puuston tilavuus Growing stock volume	Metsämaan ala Forest land area	josta yksityismetsien osuus of which non-industrial, private ownership	Puuston tilavuus Growing stock volume	Puuston vuotuinen nettokasvu ³ Net annual increment ³	Puuston vuotuinen hakkuupoistuma Annual fellings
Liettua	Lithuania	3,7	6 258	1 994	366	1 686	17	314	8,5	5,2
Makedonia	The FYR of Macedonia	2,0	2 543	906	63	745	22	..	..	1,0
Malta	Malta	0,4	32	0	0	-	-	-	-	-
Moldova	Moldova	4,4	3 296	325	42	211	-	26	0,6	0,5
Norja	Norway	4,4	30 683	8 868	785	6 609	78	671	22,0	11,6
Puola	Poland	38,7	30 442	9 047	1 930	8 300	18	1 771	39,4	30,5
Romania	Romania	22,4	23 034	6 448	1 373	5 617	6	..	..	..
San Marino	San Marino	0,0	6	-	-	-	-	-	-	-
Slovakia	Slovakia	5,4	4 808	2 177	552	1 706	18	446	12,3	7,1
Slovenia	Slovenia	2,0	2 012	1 107	313	1 035	70	292	6,1	2,3
Sveitsi	Switzerland	7,3	3 955	1 199	404	1 060	30	353	8,2	7,1
Tšekki	Czech Republic	10,3	7 728	2 632	684	2 559	16	668	20,4	16,2
Ukraina	Ukraine	50,7	57 935	9 584	1 719	5 999	-	1 110	21,3	8,5
Unkari	Hungary	10,1	9 234	1 840	320	1 702	4	295	9,9	5,9
Valko-Venäjä	Belarus	10,3	20 748	9 402	1 436	5 966	-	969	24,6	9,5
Venäjä	Russian Federation	147,2	1 688 851	851 392	89 136	525 191	-	60 922	742,0	125,5
Viro	Estonia	1,4	4 227	2 060	321	1 932	9	307	7,1	4,0

¹ Metsässä puiden latvuspeittävyys on yli 10 prosenttia ja alueen koko on yli 0,5 hehtaaria. Puiden tulisi täysikasvaisina saavuttaa vähintään 5 metrin pituus.
Land with tree crown cover of more than 10 per cent and area of more than 0.5 ha. The trees should be able to reach a minimum height of 5 m at maturity in situ.

² Metsä, missä lakisäätöiset, taloudelliset tai ympäristönsuojelliset rajoitteet eivät merkittävästi vaikuta puun tuotantoon.
Forest where any legal, economic or specific environmental restrictions do not have a significant impact on the supply of wood.

³ Puuston nettokasvu: Bruttokasvu vähennettynä luonnonpoistumalla. – Net increment: gross increment less natural losses over a given period.

Lähteet – Sources: The Global Forest Resources Assessment 2000, FAO ¹; Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand, FAO ²

12 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.3 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa EU-maissa 2001 Production of and trade in roundwood and forest industry products by EU country, 2001

Alue ja maa	Region and country	Raakapuun yhteensä	Sahatavara		Vaneri ja viilu Plywood and veneer sheets	Lastulevy Particle board	Kuitulevy Fibreboard	Massa Pulp	Paperi ja kartonki Paper and paperboard
		Roundwood total	Yhteensä Total	Havupuu Softwood					
		1 000 m ³				1 000 t – 1 000 m.t.			
TUOTANTO		PRODUCTION							
Euroopan unioni	The European Union	259 735	77 831	70 387	4 584	28 302	9 302	34 173	81 653
Alankomaat	The Netherlands	865	268	168	20	-	-	130	3 174
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	4 450	1 300	1 188	85	2 400	321	431	1 727
Britannia	United Kingdom	7 609	2 540	2 446	-	2 498	757	492	6 204
Espanja	Spain	14 321	3 674	2 802	568	2 783	1 085	1 774	4 763
Irlanti	Ireland	2 455	925	920	-	333	401	-	43
Italia	Italy	7 447	1 600	700	898	3 240	1 260	619	8 924
Itävalta	Austria	13 467	10 227	10 011	178	2 130	518	1 728	4 250
Kreikka	Greece	2 171	137	85	42	400	85	5	350
Portugali	Portugal	11 262	1 410	987	73	700	470	1 806	1 419
Ranska	France	38 805	10 700	7 670	641	3 432	1 040	2 559	9 630
Ruotsi	Sweden	62 820	15 810	15 600	123	584	240	11 358	10 535
Saksa	Germany	39 483	16 189	14 902	708	9 012	2 974	2 103	17 879
Suomi	Finland	52 210	12 770	12 670	1 140	430	152	11 168	12 503
Tanska	Denmark	2 370	281	238	109	360	-	-	253
VIENTI		EXPORTS							
Euroopan unioni	The European Union	16 707	32 641	30 498	3 062	8 604	5 769	8 574	47 870
Alankomaat	The Netherlands	431	305	211	74	81	103	283	3 050
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	1 302	950	626	363	1 925	287	643	2 262
Britannia	United Kingdom	267	215	203	56	217	96	3	1 633
Espanja	Spain	424	91	51	233	284	391	577	1 337
Irlanti	Ireland	91	274	266	2	214	304	1	61
Italia	Italy	23	197	50	110	408	433	23	2 100
Itävalta	Austria	1 090	6 338	6 136	320	1 571	569	380	3 387
Kreikka	Greece	228	108	5	20	43	55	2	43
Portugali	Portugal	767	266	258	47	286	309	960	793
Ranska	France	5 278	1 304	719	272	1 255	701	554	4 552
Ruotsi	Sweden	1 339	10 818	10 794	69	103	55	3 040	8 733
Saksa	Germany	4 301	3 535	2 980	333	1 982	2 362	406	8 830
Suomi	Finland	404	8 135	8 114	1 106	218	84	1 700	10 875
Tanska	Denmark	762	105	85	58	18	18	2	213
TUONTI		IMPORTS							
Euroopan unioni	The European Union	55 686	40 445	32 625	6 144	7 593	5 546	15 222	42 867
Alankomaat	The Netherlands	441	3 294	2 669	623	676	517	929	3 232
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	4 813	1 974	1 375	490	293	343	1 091	3 152
Britannia	United Kingdom	357	7 876	7 180	1 178	1 264	988	1 750	7 028
Espanja	Spain	7 532	3 232	1 908	393	1 079	393	626	3 259
Irlanti	Ireland	115	681	525	129	55	62	33	439
Italia	Italy	5 721	7 785	5 948	599	556	618	3 345	4 157
Itävalta	Austria	7 812	1 596	1 279	180	282	200	604	1 516
Kreikka	Greece	505	875	568	26	47	305	137	573
Portugali	Portugal	891	238	47	164	78	110	159	625
Ranska	France	1 995	3 317	2 657	470	705	477	2 225	5 848
Ruotsi	Sweden	9 659	309	155	186	411	63	316	617
Saksa	Germany	3 275	4 798	4 103	1 230	1 518	1 126	3 823	9 494
Suomi	Finland	11 993	280	205	74	56	104	133	322
Tanska	Denmark	578	4 190	4 005	404	574	240	51	2 606

Osa maittaisista tiedoista on ennakkotietoja. – Some of the country figures are preliminary estimates.

Lähde - Source: EUROSTAT

I2 International forest statistics

12.4 Raakapuun hakkuut maittain 2000 Roundwood production by country, 2000

1 000 m³ kuoretta – 1 000 m³ underbark

Alue ja maa	Region and country	Havupuu Industrial roundwood, softwood			Lehtipuu Industrial roundwood, hardwood			Polttopuu ² Fuelwood ²	Raakapuun yhteensä Roundwood total
		Tukkipuu Logs	Kuitupuu Pulpwood	Kaikkiaan ¹ Total ¹	Tukkipuu Logs	Kuitupuu Pulpwood	Kaikkiaan ¹ Total ¹		
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	662 360	278 173	1 001 079	300 183	198 071	594 168	1 788 616	3 383 864
Eurooppa	Europe	226 496	121 945	363 908	47 704	54 835	114 790	105 816	584 514
Euroopan unioni	The European Union	135 776	67 605	208 825	21 127	26 386	50 521	28 737	288 084
Alankomaat	The Netherlands	441	125	645	131	72	234	160	1 039
Belgia-Luxemburg ³	Belgium-Luxembourg ³	1 992	802	2 900	781	470	1 301	568	4 770
Britannia	United Kingdom	4 031	2 228	6 609	173	221	442	234	7 285
Espanja	Spain	4 010	3 070	7 460	1 680	3 720	5 700	1 650	14 810
Irlanti	Ireland	1 582	999	2 581	5	14	19	73	2 673
Italia	Italy	701	126	1 098	1 361	582	2 551	5 680	9 329
Itävalta	Austria	7 614	1 993	9 607	419	390	809	2 860	13 276
Kreikka	Greece	367	73	440	316	40	356	1 375	2 171
Portugali	Portugal	3 546	1 286	4 982	42	5 177	5 249	600	10 831
Ranska	France	21 021	7 292	28 500	9 598	5 049	14 940	2 388	45 828
Ruotsi	Sweden	32 700	22 325	55 425	380	3 015	3 495	5 900	64 820
Saksa	Germany	31 712	7 038	41 774	4 825	3 080	9 314	2 622	53 710
Suomi	Finland	24 773	19 596	44 369	1 222	4 557	5 778	4 115	54 262
Tanska	Denmark	1 286	652	2 435	194	-	333	512	3 280
Muu Eurooppa	Other Europe	90 719	54 340	155 083	26 578	28 448	64 269	77 078	296 431
Latvia	Latvia	6 680	1 596	8 676	1 962	1 921	3 948	1 680	14 304
Liettua	Lithuania	1 900	500	2 430	1 000	600	1 620	1 450	5 500
Norja	Norway	4 079	3 313	7 417	9	52	61	678	8 156
Puola	Poland	9 399	7 843	18 811	2 210	3 145	5 678	1 536	26 025
Romania	Romania	3 423	971	4 587	2 724	681	5 530	3 032	13 148
Sveitsi	Switzerland	6 225	568	6 793	576	243	819	1 626	9 238
Tšekki	Czech Republic	7 370	4 436	12 191	650	645	1 310	940	14 441
Valko-Venäjä	Belarus	1 964	575	3 011	1 204	416	2 197	928	6 136
Venäjä	Russian Federation	39 700	30 300	76 100	10 000	16 100	29 700	52 300	158 100
Viro	Estonia	2 430	2 200	4 980	420	1 600	2 290	1 640	8 910
Muut	Others	7 549	2 038	10 088	5 823	3 045	11 116	11 268	32 473
Aasia	Asia	56 191	9 497	90 900	92 053	11 243	139 122	802 400	1 032 421
Filippiinit	Philippines	-	-	-	384	400	3 079	40 950	44 029
Indonesia	Indonesia	-	200	206	24 861	3 048	31 152	88 981	120 339
Intia	India	2 500	-	2 599	14 000	-	19 589	297 310	319 498
Kiina ⁴	China ⁴	34 664	4 838	62 062	18 959	1 880	34 359	191 051	287 472
Pakistan	Pakistan	1 460	-	1 510	585	-	1 170	30 880	33 560
Vietnam	Viet Nam	173	-	173	2 243	-	4 383	26 686	31 242
Muut	Others	17 394	4 459	24 350	31 021	5 518	45 390	126 542	196 282
Afriikka	Africa	8 424	3 805	13 404	19 772	6 612	55 422	527 547	596 373
Etelä-Afriikka	South Africa	5 633	3 158	9 374	369	6 065	9 242	12 000	30 616
Etiopia	Ethiopia	6	6	13	1	1	2 446	87 471	89 930
Kongon dem. tasavalta	Dem. Rep. of the Congo	-	-	-	244	-	3 727	64 903	68 630
Nigeria	Nigeria	-	-	-	7 100	39	9 418	59 349	68 767
Uganda	Uganda	269	-	269	786	-	2 906	34 090	37 265
Muut	Others	2 516	641	3 748	11 272	507	27 683	269 734	301 165
Pohjois-Amerikka	North America	309 061	109 074	425 969	89 548	78 383	178 257	74 019	678 245
Kanada	Canada	136 652	10 175	147 087	13 716	12 769	29 485	1 499	178 071
Yhdysvallat	USA	172 409	98 899	278 882	75 832	65 614	148 772	72 520	500 174
Latinalainen Amerikka	Latin America	46 952	26 044	75 349	43 445	39 132	90 709	266 633	432 690
Brasilia	Brazil	23 490	14 287	39 666	25 800	31 574	63 328	132 408	235 402
Chile	Chile	11 498	7 103	18 806	926	4 699	5 631	11 280	35 717
Meksiko	Mexico	6 211	927	7 291	440	307	814	37 561	45 666
Muut	Others	5 753	3 727	9 586	16 279	2 552	20 936	85 385	115 906
Oseania	Oceania	15 236	7 808	31 549	7 661	7 866	15 869	12 202	59 620
Australia	Australia	7 341	4 655	12 474	3 695	7 655	11 686	6 333	30 493
Uusi-Seelanti	New Zealand	7 733	2 903	18 663	23	211	235	-	18 898
Muut	Others	162	250	412	3 943	-	3 948	5 869	10 229

¹ Sisältää myös muun raakapuun, kuten pylväät, kaivospölkkyt, hirret, paalut ja muut vastaavat.
Includes also other industrial roundwood, such as poles, pitprops, balks, posts, etc.

² Sisältää myös puuhiilen tuottamiseen käytetyn raakapuun. – Fuelwood used for charcoal production is also included.

³ Belgian ja Luxemburgin talousliiton (BLEU) tiedot. – Volumes are presented for Belgium-Luxembourg Economic Union (BLEU).

⁴ Sisältävät Taiwanin tiedot, Hongkongin tiedot ilmoitetaan erikseen. – Include the data for Taiwan. The data for Hong Kong is reported separately.

Lähteet – Sources: FAOSTAT Forestry Data; Forest products 1996–2000, FAO Yearbook 2000

12 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.5 Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto maittain 2000 Production of sawn goods and wood-based panels by country, 2000

1 000 m³

Alue ja maa	Region and country	Sahatavara		Vaneri ja viilu Plywood and veneer sheets	Lastulevy Particle board	Kuitulevy Fibreboard
		Sawn goods				
		Havupuu Softwood	Lehtipuu Hardwood			
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	322 998	101 490	63 558	84 446	33 627
Eurooppa	Europe	110 093	15 745	7 602	39 388	13 404
Euroopan unioni	The European Union	71 203	7 438	4 677	29 985	9 930
Alankomaat	The Netherlands	247	143	22	39	-
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	1 063	220	85	2 600	352
Britannia	United Kingdom	2 380	102	5	2 281	700
Espanja	Spain	2 437	741	568	2 783	1 085
Irlanti	Ireland	886	2	-	340	405
Italia	Italy	730	900	900	3 200	1 325
Itävalta	Austria	10 150	240	178	1 970	181
Kreikka	Greece	85	52	42	400	85
Portugali	Portugal	1 020	407	76	722	495
Ranska	France	7 568	2 968	709	3 814	1 915
Ruotsi	Sweden	15 970	206	127	640	245
Saksa	Germany	15 020	1 320	749	10 341	2 974
Suomi	Finland	13 320	100	1 170	460	162
Tanska	Denmark	327	37	46	395	7
Muu Eurooppa	Other Europe	38 890	8 307	2 926	9 403	3 474
Latvia	Latvia	3 320	580	172	102	17
Liettua	Lithuania	1 000	300	38	170	62
Norja	Norway	2 267	13	28	433	74
Puola	Poland	3 532	730	319	3 031	1 265
Romania	Romania	2 077	1 319	91	133	82
Sveitsi	Switzerland	1 425	200	33	529	178
Tšekki	Czech Republic	3 782	324	126	720	75
Valko-Venäjä	Belarus	1 211	597	145	261	143
Venäjä	Russian Federation	17 460	2 540	1 525	2 335	890
Viro	Estonia	1 346	90	59	176	177
Muut	Others	1 470	1 614	391	1 514	512
Aasia	Asia	33 291	30 881	30 026	8 999	8 243
Etelä-Korea	Republic of Korea	3 648	652	747	772	943
Indonesia	Indonesia	-	2 427	8 127	213	85
Intia	India	4 000	12 293	82	143	132
Japani	Japan	16 479	615	3 460	1 261	998
Kiina	China	4 078	3 124	10 525	2 951	5 171
Malesia	Malaysia	150	5 590	5 551	156	188
Turkki	Turkey	3 033	2 710	64	1 884	422
Muut	Others	1 903	3 470	1 470	1 619	304
Afrikka	Africa	2 413	5 254	1 365	462	230
Etelä-Afrikka	South Africa	1 396	102	102	224	150
Kamerun	Cameroon	-	650	145	-	-
Madagaskar	Madagascar	4	481	-	-	5
Nigeria	Nigeria	-	2 000	55	40	-
Norsunluurannikko	Ivory Coast	-	603	377	-	-
Muut	Others	1 013	1 418	686	198	75
Pohjois-Amerikka	North America	152 745	31 015	20 116	31 526	8 415
Kanada	Canada	68 557	1 083	2 745	10 364	1 425
Yhdysvallat	USA	84 188	29 932	17 371	21 162	6 990
Latinalainen Amerikka	Latin America	17 922	16 927	3 575	2 882	1 894
Argentiina	Argentina	686	722	64	382	244
Brasilia	Brazil	7 500	10 600	2 430	1 726	1 001
Chile	Chile	5 351	347	311	366	510
Meksiko	Mexico	2 904	206	-	-	-
Muut	Others	1 481	5 052	770	408	139
Oseania	Oceania	6 535	1 668	874	1 190	1 440
Australia	Australia	2 593	1 384	202	978	621
Uusi-Seelanti	New Zealand	3 866	13	645	212	819
Muut	Others	76	271	27	-	-

Suomen sahatavaran ja puulevyjen tuotantotiedot 1955–2002 on esitetty taulukossa 9.1.
Production of sawn goods and wood-based panels in Finland in 1955–2002 is presented in Table 9.1.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12 International forest statistics

12.6 Massan, paperin ja kartongin tuotanto maittain 2000 Production of pulp, paper and paperboard by country, 2000

1 000 t – 1 000 m.t.

Alue ja maa	Region and country	Massa – Pulp			Paperi ja kartonki – Paper and paperboard				Yhteensä Total
		Mekaaniset massat Mechanical pulp	Puolikemial- liset massat Semi-chem- ical pulp	Sellu ¹ Chemical pulp ¹	Sanomalehti- paperi Newsprint	Paino- ja kirjoituspaperi Printing and writing paper	Muu paperi ja kartonki Other paper and paperboard		
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	37 138	8 201	144 842	39 325	97 965	186 279	323 569	
Eurooppa	Europe	14 509	1 889	31 029	12 938	36 247	51 233	100 419	
Euroopan unioni	The European Union	11 174	1 070	23 515	9 266	32 931	42 429	84 626	
Alankomaat	The Netherlands	137	-	-	415	930	1 987	3 332	
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	196	-	235	124	1 097	506	1 727	
Britannia	United Kingdom	442	75	-	1 100	1 747	4 021	6 868	
Espanja	Spain	114	-	1 697	288	1 009	3 458	4 755	
Irlanti	Ireland	-	-	-	-	-	43	43	
Italia	Italy	274	120	221	174	2 881	6 074	9 129	
Itävalta	Austria	390	-	1 370	384	2 186	1 816	4 386	
Kreikka	Greece	5	-	-	-	44	305	350	
Portugali	Portugal	-	-	1 774	-	700	590	1 290	
Ranska	France	651	113	1 818	1 039	3 435	5 532	10 006	
Ruotsi	Sweden	3 304	262	8 337	2 542	2 837	5 407	10 786	
Saksa	Germany	1 342	-	873	1 806	7 529	8 847	18 182	
Suomi	Finland	4 319	500	7 190	1 394	8 416	3 699	13 509	
Tanska	Denmark	-	-	-	-	119	144	263	
Muu Eurooppa	Other Europe	3 335	819	7 514	3 672	3 317	8 804	15 793	
Latvia	Latvia	-	-	-	-	1	15	16	
Liettua	Lithuania	-	-	-	-	3	49	53	
Norja	Norway	1 717	96	662	868	880	552	2 300	
Puola	Poland	103	140	751	211	379	1 344	1 934	
Slovakia	Slovakia	5	90	513	280	288	357	925	
Sveitsi	Switzerland	118	-	126	328	560	892	1 780	
Tšekki	Czech Republic	68	-	570	119	123	562	804	
Unkari	Hungary	-	-	24	-	208	298	506	
Venäjä	Russian Federation	1 196	361	4 285	1 694	575	3 041	5 310	
Viro	Estonia	-	-	54	-	-	54	54	
Muut	Others	128	132	529	172	299	1 639	2 111	
Aasia	Asia	2 436	1 658	34 629	8 353	27 462	59 041	94 856	
Etelä-Korea	Republic of Korea	168	-	419	1 770	2 181	5 812	9 763	
Indonesia	Indonesia	-	-	3 726	477	2 818	3 682	6 977	
Intia	India	223	-	2 635	400	1 530	1 743	3 673	
Japani	Japan	1 405	96	9 898	3 419	11 740	16 635	31 794	
Kiina	China	480	1 460	16 036	1 529	7 710	26 290	35 529	
Muut	Others	160	102	1 915	758	1 483	4 879	7 120	
Afriikka	Africa	300	31	2 466	368	658	1 890	2 916	
Egypti	Egypt	-	-	60	-	36	307	343	
Etelä-Afriikka	South Africa	270	-	1 848	328	506	1 207	2 041	
Kenia	Kenya	-	-	66	14	18	97	129	
Muut	Others	30	31	492	26	98	279	403	
Pohjois-Amerikka	North America	17 486	4 150	63 176	15 889	29 304	62 273	107 466	
Kanada	Canada	12 340	562	13 834	9 221	6 313	5 387	20 921	
Yhdysvallat	USA	5 146	3 588	49 342	6 668	22 991	56 886	86 545	
Latinalainen Amerikka	Latin America	1 206	204	10 816	935	3 747	9 512	14 194	
Argentiina	Argentina	116	38	511	151	217	644	1 012	
Brasilia	Brazil	502	46	6 894	266	2 100	4 107	6 473	
Chile	Chile	372	-	2 220	244	144	473	861	
Meksiko	Mexico	32	37	623	246	670	2 949	3 865	
Muut	Others	184	83	568	28	616	1 339	1 983	
Oseania	Oceania	1 200	269	2 726	842	546	2 330	3 718	
Australia	Australia	376	241	1 973	464	535	1 845	2 844	
Uusi-Seelanti	New Zealand	824	28	753	378	11	485	874	

¹ Sisältää sulfaatti- ja sulfittisellun lisäksi liukosellun ja muusta kuin puukuidusta valmistetun sellun.
The following commodities are included: chemical wood pulp, dissolving wood pulp and other fibre pulp.

Suomen massan, paperin ja kartongin tuotantotiedot 1955–2002 on esitetty taulukoissa 9.2 ja 9.3.
Production of pulp, paper and paperboard in Finland in 1955–2002 is presented in Tables 9.2 and 9.3.

Huom. Taulukossa 12.7 on tietoja paperin ja kartongin tuotannosta 2001.
Note. Information on the production of paper and paperboard in 2001 is available in Table 12.7.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.7 Paperin ja kartongin tuotanto ja kulutus eri maissa 2001

Production and consumption of paper and paperboard in various countries, 2001

Alue ja maa	Region and country	Paperi ja kartonki – Paper and paperboard				Keräyspaperi – Waste paper				
		Tuotanto <i>Production</i>	Tuotanto- laitosten lukumäärä <i>Number of mills</i>	Näennäiskulutus ¹ <i>Apparent consumption¹</i>		Talteenotto <i>Recovery</i>		Talteenotto- aste ² <i>Recovery rate²</i>	Käyttö raaka- aineena <i>Use as rawmaterial</i>	Käyttö- aste ³ <i>Utilisation rate³</i>
				Kaikkiaan <i>Total</i>	Asukasta kohti <i>Per capita</i>	Kaikkiaan <i>Total</i>	Asukasta kohti <i>Per capita</i>			
		1 000 t <i>1 000 m.t.</i>		1 000 t <i>1 000 m.t.</i>	kg	1 000 t <i>1 000 m.t.</i>	kg	%	1 000 t <i>1 000 m.t.</i>	%
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	318 041	8 844	317 964	52	..	..	..	..	..
Eurooppa	Europe	98 137	1 403	89 674	122	..	..	..	..	..
Euroopan unioni	The European Union	82 229	992	76 216	201	..	..	..	..	..
Alankomaat	<i>The Netherlands</i>	3 174	27	3 355	210	2 430	152	72	2 604	82
Belgia	<i>Belgium</i>	1 659	15	3 380	329	1 569	153	46	605	36
Britannia	<i>United Kingdom</i>	6 204	83	12 516	206	5 244	86	42	4 612	74
Espanja	<i>Spain</i>	5 132	132	6 398	158	3 496	86	55	4 197	82
Irlanti	<i>Ireland</i>	43	1	396	103	..	..	..	..	..
Italia	<i>Italy</i>	8 924	201	10 734	185	4 680	81	44	5 089	57
Itävalta	<i>Austria</i>	4 250	30	2 103	260	1 400	173	67	1 402	33
Kreikka	<i>Greece</i>	495	22	1 234	116	..	..	..	..	..
Luxemburg	<i>Luxembourg</i>	-	-	19	43	..	..	..	..	..
Portugali	<i>Portugal</i>	1 419	60	1 007	97	444	43	44	346	24
Ranska	<i>France</i>	9 630	129	10 876	184	5 350	91	49	5 566	58
Ruotsi	<i>Sweden</i>	10 534	48	2 463	277	1 444	162	59	1 331	13
Saksa	<i>Germany</i>	17 879	195	18 543	225	13 947	169	75	11 526	64
Suomi	Finland	12 503	46	1 386	267	740	142	53	722	6
Tanska	<i>Denmark</i>	383	3	1 806	341	618	117	34	307	80
Muu Eurooppa	Other Europe	15 908	411	13 458	38	..	..	..	..	..
Latvia	<i>Latvia</i>	24	3	120	51	40	17	33	15	63
Liettua	<i>Lithuania</i>	68	5	125	36	45	13	36	78	115
Norja	<i>Norway</i>	2291	14	797	177	557	124	70	441	19
Puola	<i>Poland</i>	1952	35	2 422	62	851	22	35	818	42
Slovakia	<i>Slovakia</i>	697	75	412	77	154	29	37	266	38
Slovenia	<i>Slovenia</i>	559	9	252	126	115	58	46	258	46
Sveitsi	<i>Switzerland</i>	1750	22	1 687	232	1 168	161	69	1 108	63
Tšekki	<i>Czech Republic</i>	873	36	992	96	393	38	40	360	41
Venäjä	<i>Russian Federation</i>	5599	89	3 783	26	..	..	..	..	..
Viro	<i>Estonia</i>	56	3	90	66	20	15	22	6	11
Muut	<i>Others</i>	2 039	120	2 778	21	..	..	..	..	..
Aasia	Asia	97 661	6 316	104 875	28	..	..	..	..	..
Etelä-Korea	<i>Republic of Korea</i>	9 724	123	7 850	167	5 251	111	67	6 767	70
Indonesia	<i>Indonesia</i>	6 951	77	4 862	23	1 870	9	38	4 518	65
Intia	<i>India</i>	4 049	395	4 444	4	281	0	6	1 356	33
Japani	<i>Japan</i>	30 731	464	30 836	243	17 692	139	57	16 440	53
Kiina	<i>China</i>	33 400	4 700	37 113	29	12 720	10	34	19 137	57
Taiwan	<i>Taiwan</i>	4 211	116	4 512	201	2 723	122	60	3 721	88
Muut	<i>Others</i>	8 595	441	15 258	16	..	..	..	..	..
Afriikka	Africa	3 449	83	4 933	6	..	..	..	..	..
Egypti	<i>Egypt</i>	470	11	1 145	17	380	5	33	460	98
Etelä-Afriikka	<i>South Africa</i>	2 268	18	1 878	42	770	17	41	758	33
Muut	<i>Others</i>	711	54	1 910	3	..	..	..	..	..
Pohjois-Amerikka	North America	100 445	600	95 796	303	45 589	144	48	37 901	38
Kanada	<i>Canada</i>	19 686	101	7 875	253	3 080	99	39	4 649	24
Yhdysvallat	<i>USA</i>	80 759	499	87 921	309	42 509	149	48	33 252	41
Latinalainen Amerikka	Latin America	14 855	416	18 326	35	..	..	..	..	..
Argentiina	<i>Argentina</i>	1 229	73	1 741	46	715	19	41	731	59
Brasilia	<i>Brazil</i>	7 354	196	6 618	38	2 622	15	40	2 629	36
Chile	<i>Chile</i>	861	12	882	57	403	26	46	418	49
Meksiko	<i>Mexico</i>	3 811	61	5 313	53	2 174	22	41	3 522	92
Muut	<i>Others</i>	1 600	74	3 772	19	..	..	..	..	..
Oseania	Oceania	3 494	26	4 360	147	..	..	..	..	..
Australia	<i>Australia</i>	2 656	21	3 661	190	1 797	93	49	1 759	66
Uusi-Seelanti	<i>New Zealand</i>	838	5	670	168	184	46	27	112	13
Muut	<i>Others</i>	-	-	29	5	..	..	..	..	..

¹ Näennäiskulutus = tuotanto + tuonti - vienti. – *Apparent consumption = production + imports - exports.*

² Talteenottoaste = keräyspaperin talteenotto/paperin ja kartongin näennäiskulutus (vrt. taulukko 9.5 Suomen osalta).
Recovery rate = waste paper recovery/apparent consumption of paper and paperboard (compare also to Table 9.5 regarding Finland).

³ Käyttöaste = keräyspaperimassan käyttö raaka-aineena/paperin ja kartongin tuotanto.
Utilisation rate = recycled fiber as a fibre source/total paper and paperboard production.

Lähde – Source: Pulp and Paper International, July 2002

12 International forest statistics

12.8 Raaka- ja jätteen vienti maittain 2000 Exports of roundwood and wood residues by country, 2000

1 000 m³ kuoretta – 1 000 m³ underbark

Alue ja maa	Region and country	Ainespuu		Polttopuu	Raakapuun yhteensä	Hake ¹ ja jätteenpuu	Yhteensä
		Industrial roundwood	Lehtipuu				
		Havupuu	Hardwood	Fuelwood	Roundwood total	Chips ¹ , particles and wood residues	Total
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	68 415	45 808	3 591	117 813	43 926	161 739
Eurooppa	Europe	47 837	22 797	3 378	74 012	12 903	86 915
Euroopan unioni	The European Union	11 343	6 517	1 030	18 889	9 145	28 034
Alankomaat	The Netherlands	142	78	24	244	180	424
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	973	657	22	1 652	796	2 448
Britannia	United Kingdom	35	94	233	362	13	374
Espanja	Spain	153	196	75	424	53	477
Irlanti	Ireland	45	46	-	91	79	170
Italia	Italy	4	20	0	24	8	32
Itävalta	Austria	461	489	9	959	961	1 920
Kreikka	Greece	0	3	225	228	0	228
Portugali	Portugal	97	460	13	570	64	634
Ranska	France	2 746	2 777	337	5 859	1 810	7 669
Ruotsi	Sweden	1 397	34	31	1 462	283	1 745
Saksa	Germany	4 083	1 475	46	5 604	4 505	10 109
Suomi	Finland	501	19	14	533	182	715
Tanska	Denmark	706	170	1	877	212	1 089
Muu Eurooppa	Other Europe	36 494	16 280	2 349	55 123	3 758	58 881
Latvia	Latvia	1 969	2 221	163	4 353	733	5 086
Liettua	Lithuania	677	523	3	1 203	55	1 258
Norja	Norway	510	4	-	514	192	706
Slovakia	Slovakia	590	960	62	1 612	143	1 755
Sveitsi	Switzerland	3 407	348	-	3 754	424	4 178
Tšekki	Czech Republic	1 484	373	173	2 030	662	2 692
Unkari	Hungary	340	943	311	1 593	18	1 611
Valko-Venäjä	Belarus	650	279	16	945	0	945
Venäjä	Russian Federation	23 425	7 410	1 214	32 049	600	32 649
Viro	Estonia	2 568	1 688	175	4 432	796	5 228
Muut	Others	875	1 532	230	2 637	135	2 772
Aasia	Asia	823	10 475	57	11 354	4 970	16 325
Indonesia	Indonesia	4	1 500	0	1 504	238	1 742
Kiina	China	54	727	42	823	2 818	3 641
Malesia	Malaysia	339	6 506	0	6 845	452	7 298
Muut	Others	426	1 742	14	2 182	1 462	3 644
Afriikka	Africa	308	5 793	1	6 103	2 924	9 027
Etelä-Afriikka	South Africa	182	119	-	301	2 924	3 225
Gabon	Gabon	-	2 584	-	2 584	-	2 584
Kongo	Republic of Congo	-	757	-	757	-	757
Muut	Others	126	2 333	1	2 461	1	2 462
Pohjois-Amerikka	North America	11 953	2 902	145	15 000	7 019	22 020
Kanada	Canada	2 595	308	145	3 048	1 735	4 784
Yhdysvallat	USA	9 358	2 594	-	11 952	5 284	17 236
Latinalainen Amerikka	Latin America	756	1 498	9	2 263	4 606	6 870
Brasilia	Brazil	529	223	-	752	1 625	2 377
Chile	Chile	159	522	-	681	2 586	3 267
Uruguay	Uruguay	9	412	-	421	-	421
Muut	Others	60	342	9	410	395	806
Oseania	Oceania	6 737	2 342	1	9 080	11 502	20 582
Australia	Australia	952	17	-	969	10 879	11 848
Papua-Uusi-Guinea	Papua New Guinea	5	1 897	-	1 902	84	1 986
Uusi-Seelanti	New Zealand	5 770	2	-	5 772	280	6 052
Muut	Others	11	425	1	437	259	696

¹ Sisältää myös raakapuusta tehdyn hakkeen. – Includes also chips and particles made from roundwood.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

I2 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.9 Raaka- ja jätteen tuonti maittain 2000 Imports of roundwood and wood residues by country, 2000

1 000 m³ kuoretta – 1 000 m³ underbark

Alue ja maa	Region and country	Ainespuu		Polttopuu	Raakapuun yhteensä	Hake ¹ ja jätteen yhteensä	Yhteensä
		Industrial roundwood	Lehtipuun				
		Havupuu	Hardwood	Fuelwood	Roundwood total	Chips ¹ , particles and wood residues	Total
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	73 179	51 159	1 984	126 322	48 567	174 889
Eurooppa	Europe	35 093	29 468	1 442	66 003	13 289	79 292
Euroopan unioni	The European Union	29 526	27 238	1 330	58 094	11 604	69 697
Alankomaat	The Netherlands	152	231	54	437	315	752
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	2 396	2 485	35	4 916	1 706	6 621
Britannia	United Kingdom	188	101	20	309	178	487
Espanja	Spain	1 771	5 744	18	7 533	232	7 765
Irlandi	Ireland	80	33	1	114	42	156
Italia	Italy	2 585	3 220	490	6 295	2 082	8 377
Itävalta	Austria	7 004	1 460	-	8 464	757	9 221
Kreikka	Greece	109	177	219	505	6	511
Portugali	Portugal	181	1 160	2	1 342	155	1 497
Ranska	France	628	1 384	31	2 043	884	2 927
Ruotsi	Sweden	7 149	4 571	177	11 898	1 319	13 217
Saksa	Germany	2 953	596	47	3 596	1 753	5 349
Suomi	Finland	4 168	5 707	129	10 005	1 230	11 234
Tanska	Denmark	162	368	107	637	945	1 582
Muu Eurooppa	Other Europe	5 567	2 230	112	7 910	1 685	9 595
Latvia	Latvia	95	40	0	136	0	137
Liettua	Lithuania	34	26	1	61	1	61
Norja	Norway	2 684	631	33	3 348	828	4 176
Puola	Poland	280	453	0	732	4	737
Slovenia	Slovenia	162	333	2	496	154	650
Sveitsi	Switzerland	116	183	6	304	500	804
Tšekki	Czech Republic	850	100	4	954	95	1 049
Unkari	Hungary	289	56	9	354	46	400
Venäjä	Russian Federation	521	4	2	527	1	528
Viro	Estonia	279	68	-	346	1	347
Muut	Others	258	338	56	652	54	706
Aasia	Asia	26 511	18 526	496	45 534	30 513	76 047
Japani	Japan	12 241	3 707	-	15 948	26 679	42 627
Kiina	China	6 514	9 019	108	15 640	2 018	17 658
Etelä-Korea	Republic of Korea	5 797	1 072	-	6 869	1 650	8 519
Muut	Others	1 960	4 729	388	7 077	167	7 243
Afrikka	Africa	244	686	4	935	17	951
Egypti	Egypt	170	14	0	184	-	184
Marokko	Morocco	47	354	-	401	-	401
Norsunluurannikko	Ivory Coast	-	180	-	180	-	180
Muut	Others	27	138	4	169	17	186
Pohjois-Amerikka	North America	11 244	2 302	32	13 579	4 587	18 166
Kanada	Canada	4 521	1 986	32	6 540	2 009	8 549
Yhdysvallat	USA	6 722	316	-	7 038	2 578	9 616
Latinalainen Amerikka	Latin America	79	173	6	259	160	418
Brasilia	Brazil	6	26	0	33	-	33
Ecuador	Ecuador	-	88	-	88	-	88
Meksiko	Mexico	17	15	4	36	151	188
Muut	Others	56	44	2	102	8	110
Oseania	Oceania	7	3	2	13	2	15
Australia	Australia	1	2	0	3	2	5
Uusi-Seelanti	New Zealand	4	1	-	5	-	5
Muut	Others	2	0	2	4	0	5

¹ Sisältää myös raakapuusta tehdyn hakkeen. – Includes also chips and particles made from roundwood.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12 International forest statistics

12.10 Sahatavaran ja puulevyjen vienti maittain 2000 Exports of sawn goods and wood-based panels by country, 2000

1 000 m³

Alue ja maa	Region and country	Sahatavara		Vaneri ja viilu Plywood and veneer sheets	Lastulevy Particle board	Kuitulevy Fibreboard
		Sawn goods				
		Havupuu Softwood	Lehtipuu Hardwood			
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	107 064	19 619	22 458	22 169	11 974
Eurooppa	Europe	50 226	6 307	5 022	11 737	7 374
Euroopan unioni	The European Union	31 541	2 406	3 118	8 791	5 695
Alankomaat	The Netherlands	269	114	66	118	104
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	709	347	403	2 156	371
Britannia	United Kingdom	185	10	51	191	110
Espanja	Spain	51	40	233	284	391
Irlandi	Ireland	266	8	2	214	304
Italia	Italy	41	167	174	360	587
Itävalta	Austria	6 195	261	243	1 395	301
Kreikka	Greece	5	103	20	43	55
Portugali	Portugal	272	12	58	380	310
Ranska	France	724	661	308	1 223	738
Ruotsi	Sweden	11 022	26	78	98	89
Saksa	Germany	3 295	616	337	2 068	2 215
Suomi	Finland	8 405	26	1 096	204	81
Tanska	Denmark	102	15	48	57	39
Muu Eurooppa	Other Europe	18 685	3 902	1 904	2 947	1 679
Latvia	Latvia	2 635	442	136	79	19
Liettua	Lithuania	619	204	27	133	51
Norja	Norway	653	26	1	276	64
Puola	Poland	785	315	122	651	564
Romania	Romania	1 677	646	63	21	70
Slovakia	Slovakia	683	237	35	132	73
Tšekki	Czech Republic	1 701	77	155	398	86
Valko-Venäjä	Belarus	599	112	115	141	107
Venäjä	Russian Federation	7 373	391	990	135	279
Viro	Estonia	912	157	48	193	196
Muut	Others	1 047	1 294	213	789	171
Aasia	Asia	734	5 809	11 996	1 139	1 509
Indonesia	Indonesia	23	2 000	5 798	255	307
Kiina	China	185	627	1 743	150	227
Malesia	Malaysia	82	2 337	3 933	254	458
Muut	Others	444	845	522	480	517
Afriikka	Africa	243	1 633	636	17	46
Ghana	Ghana	1	243	157	-	-
Kamerun	Cameroon	-	540	75	-	-
Norsunluurannikko	Ivory Coast	-	460	153	-	-
Muut	Others	242	390	251	17	46
Pohjois-Amerikka	North America	50 907	4 165	2 758	8 673	1 669
Kanada	Canada	48 607	1 445	1 758	8 044	1 171
Yhdysvallat	USA	2 300	2 720	1 000	629	498
Latinalainen Amerikka	Latin America	3 391	1 608	1 900	477	548
Brasilia	Brazil	1 276	1 104	1 440	28	198
Chile	Chile	1 678	40	150	42	243
Meksiko	Mexico	154	15	48	150	16
Muut	Others	284	449	262	257	91
Oseania	Oceania	1 564	98	146	126	829
Australia	Australia	27	59	9	25	221
Uusi-Seelanti	New Zealand	1 521	2	118	101	608
Muut	Others	16	37	19	-	-

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.11 Sahatavaran ja puulevyjen tuonti maittain 2000 Imports of sawn goods and wood-based panels by country, 2000

1 000 m³

Alue ja maa	Region and country	Sahatavara Sawn goods		Vaneri ja viilu Plywood and veneer sheets	Lastulevy Particleboard	Kuitulevy Fibreboard
		Havupuu Softwood	Lehtipuu Hardwood			
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	104 562	24 265	23 492	22 306	15 977
Eurooppa	Europe	39 167	9 220	6 749	9 850	7 071
Euroopan unioni	The European Union	34 748	8 256	5 966	7 616	5 980
Alankomaat	The Netherlands	2 957	748	582	747	531
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	1 620	675	585	315	669
Britannia	United Kingdom	7 308	655	1 079	1 164	867
Espanja	Spain	1 908	1 323	393	1 079	393
Irlanti	Ireland	525	157	129	55	62
Italia	Italy	6 304	2 076	621	583	525
Itävalta	Austria	1 513	356	166	323	231
Kreikka	Greece	568	162	26	47	305
Portugali	Portugal	45	252	61	89	96
Ranska	France	2 682	659	450	705	537
Ruotsi	Sweden	188	160	211	338	118
Saksa	Germany	5 522	822	1 336	1 594	1 320
Suomi	Finland	263	78	40	50	107
Tanska	Denmark	3 346	131	287	527	218
Muu Eurooppa	Other Europe	4 419	965	783	2 234	1 091
Jugoslavia	Yugoslavia	350	20	2	51	10
Latvia	Latvia	127	8	4	23	15
Liettua	Lithuania	260	19	15	63	37
Norja	Norway	879	66	54	71	92
Puola	Poland	219	160	87	356	244
Slovakia	Slovakia	79	23	130	148	56
Sveitsi	Switzerland	368	86	157	232	128
Tšekki	Czech Republic	219	117	96	220	146
Unkari	Hungary	977	136	38	185	28
Viro	Estonia	184	15	62	43	76
Muut	Others	757	314	138	842	257
Aasia	Asia	13 103	9 620	11 941	2540	4 990
Etelä-Korea	Republic of Korea	213	516	1 226	485	320
Japani	Japan	8 806	1 145	5 150	385	665
Kiina	China	1 182	4 533	3 904	814	2 781
Muut	Others	2 902	3 426	1 662	856	1 224
Afrikka	Africa	3 607	1 101	410	91	277
Algeria	Algeria	587	226	40	11	5
Egypti	Egypt	1 838	295	244	12	110
Etelä-Afrikka	South Africa	201	309	23	12	33
Muut	Others	981	271	104	56	130
Pohjois-Amerikka	North America	46 188	2 865	3 314	9 398	3 112
Kanada	Canada	769	1 182	521	500	529
Yhdysvallat	USA	45 410	1 682	2 788	8 898	2 583
Latinalainen Amerikka	Latin America	1 471	1 310	924	413	395
Brasilia	Brazil	1	158	25	112	64
Dominikaaninen tasavalta	Dominican Republic	243	46	33	4	6
Meksiko	Mexico	450	800	540	160	174
Muut	Others	777	306	325	137	151
Oseania	Oceania	1 026	151	153	14	132
Australia	Australia	893	132	125	7	118
Ranskan Polynesia	French Polynesia	56	1	6	2	2
Uusi-Seelanti	New Zealand	20	16	10	2	6
Muut	Others	57	2	12	3	6

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12 International forest statistics

12.12 Massan, paperin ja kartongin vienti maittain 2000 Exports of pulp, paper and paperboard by country, 2000

1 000 t – 1 000 m.t.

Alue ja maa	Region and country	Massa – Pulp			Paperi ja kartonki – Paper and paperboard			
		Mekaaniset ja puoli-kemialliset massat Mechanical and semi-chemical pulp	Sellu Chemical wood pulp	Yhteensä ¹ Total ¹	Sanomalehti-paperi Newsprint	Paino- ja kirjoituspaperi Printing and writing paper	Muu paperi ja kartonki Other paper and paperboard	Yhteensä Total
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	3 180	33 060	38 257	18 682	38 248	39 995	96 925
Eurooppa	Europe	746	10 261	11 505	7 659	26 693	22 497	56 849
Euroopan unioni	The European Union	520	7 723	8 543	5 485	24 649	18 439	48 573
Alankomaat	The Netherlands	13	301	325	231	1 186	1 521	2 938
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	61	647	720	117	1 546	691	2 353
Britannia	United Kingdom	3	5	9	221	604	969	1 794
Espanja	Spain	35	495	576	49	584	704	1 337
Irlanti	Ireland	-	-	1	-	7	55	62
Italia	Italy	9	13	22	17	1 017	313	1 347
Itävalta	Austria	0	316	329	268	2 248	878	3 394
Kreikka	Greece	-	1	2	0	3	40	43
Portugali	Portugal	-	969	969	0	470	274	744
Ranska	France	7	330	439	744	1 850	2 149	4 743
Ruotsi	Sweden	276	2 698	3 073	1 929	2 696	4 406	9 031
Saksa	Germany	19	361	395	765	4 956	3 184	8 905
Suomi	Finland	96	1 585	1 681	1 144	7 376	3 122	11 642
Tanska	Denmark	-	1	1	-	106	133	239
Muu Eurooppa	Other Europe	226	2 537	2 962	2 174	2 044	4 058	8 276
Latvia	Latvia	-	-	-	0	2	7	9
Liettua	Lithuania	-	6	6	3	10	24	37
Slovenia	Slovenia	-	35	35	53	205	165	422
Slovakia	Slovakia	-	75	75	-	107	242	349
Norja	Norway	156	252	551	696	744	541	1 981
Puola	Poland	-	33	33	49	176	529	754
Sveitsi	Switzerland	30	105	136	120	397	665	1 183
Tšekki	Czech Republic	-	289	290	72	88	376	536
Venäjä	Russian Federation	-	1 615	1 649	1 138	224	892	2 253
Viro	Estonia	-	0	0	1	0	51	53
Muut	Others	40	128	186	42	91	566	699
Aasia	Asia	4	1 921	1 983	1 126	5 399	5 507	12 032
Etelä-Korea	Republic of Korea	-	-	-	461	1 560	449	2 470
Indonesia	Indonesia	4	1 352	1 363	326	1 722	754	2 802
Japani	Japan	-	121	133	139	660	816	1 615
Kiina	China	-	39	60	41	919	2 661	3 621
Muut	Others	0	410	428	159	539	827	1 524
Afriikka	Africa	-	591	1 093	147	10	467	623
Etelä-Afriikka	South Africa	-	284	775	146	3	421	569
Muut	Others	-	307	318	1	7	46	54
Pohjois-Amerikka	North America	2 172	14 864	17 895	9 274	5 538	9 940	24 752
Kanada	Canada	1 806	9 837	11 889	8 497	4 098	3 018	15 613
Yhdysvallat	USA	366	5 027	6 006	777	1 440	6 922	9 139
Latinalainen Amerikka	Latin America	1	5 005	5 105	234	541	962	1 738
Brasilia	Brazil	1	2 916	3 011	14	353	448	815
Chile	Chile	-	1 835	1 835	183	18	113	313
Meksiko	Mexico	-	12	16	28	21	172	221
Muut	Others	0	242	243	9	150	230	388
Oseania	Oceania	257	418	675	242	67	621	931
Australia	Australia	-	-	-	3	65	387	455
Uusi-Seelanti	New Zealand	257	418	675	239	2	234	476
Muut	Others	-	-	-	-	0	0	0

¹ Sisältää puumassan lisäksi muusta kuin puukuidusta valmistetun sellun. – The following commodities are included: wood pulp and other fibre pulp.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.13 Massan, paperin ja kartongin tuonti maittain 2000 Imports of pulp, paper and paperboard by country, 2000

1 000 t – 1 000 m.t.

Alue ja maa	Region and country	Massa – Pulp			Paperi ja kartonki – Paper and paperboard			
		Mekaaniset ja puoli-kemialliset massat Mechanical and semi-chemical pulp	Sellu Chemical pulp	Yhteensä ¹ Total ¹	Sanomalehti-paperi Newsprint	Paino- ja kirjoituspaperi Printing and writing paper	Muu paperi ja kartonki Other paper and paperboard	Yhteensä Total
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	2 873	33 446	38 256	18 834	38 884	40 166	97 884
Eurooppa	Europe	920	15 591	17 425	6 803	21 290	17 995	46 087
Euroopan unioni	The European Union	830	14 096	15 713	6 181	18 818	15 175	40 173
Alankomaat	The Netherlands	64	737	918	518	1 519	1 480	3 517
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	71	1 008	1 104	309	1 561	1 428	3 298
Britannia	United Kingdom	86	1 694	1 949	1 311	3 138	1 971	6 420
Espanja	Spain	32	578	627	409	1 389	1 461	3 259
Irlanti	Ireland	1	17	33	63	111	265	439
Italia	Italy	240	2 931	3 204	552	1 628	239	2 419
Itävalta	Austria	9	582	614	183	684	535	1 403
Kreikka	Greece	1	128	138	109	232	231	573
Portugali	Portugal	3	89	94	95	226	323	644
Ranska	France	149	2 222	2 421	583	3 132	2 415	6 131
Ruotsi	Sweden	30	267	334	89	298	367	754
Saksa	Germany	125	3 721	4 079	1 638	4 422	3 750	9 810
Suomi	Finland	12	78	145	52	64	240	356
Tanska	Denmark	7	45	52	269	414	468	1 151
Muu Eurooppa	Other Europe	90	1 494	1 711	622	2 472	2 820	5 914
Latvia	Latvia	0	0	0	14	31	41	85
Liettua	Lithuania	0	8	8	20	32	26	78
Norja	Norway	2	154	156	47	189	230	466
Puola	Poland	24	240	268	28	621	580	1 229
Sveitsi	Switzerland	39	426	468	122	499	358	979
Tšekki	Czech Republic	2	111	127	42	226	313	581
Ukraina	Ukraine	0	37	55	77	86	113	275
Unkari	Hungary	1	168	173	85	182	236	503
Venäjä	Russian Federation	-	36	52	4	191	164	358
Viro	Estonia	-	1	1	14	23	28	65
Muut	Others	22	314	404	169	394	731	1 294
Aasia	Asia	1 328	9 688	11 867	3 325	6 520	10 857	20 702
Japani	Japan	493	2 426	3 130	613	454	580	1 647
Kiina	China	360	3 398	4 091	1 031	2 956	6 461	10 448
Malesia	Malaysia	3	58	61	134	316	563	1 013
Singapore	Singapore	-	73	73	198	366	330	893
Turkki	Turkey	1	319	320	344	485	425	1 254
Muut	Others	471	3 414	4 192	1 005	1 944	2 497	5 446
Afrikka	Africa	27	254	287	234	774	1 063	2 071
Algeria	Algeria	-	13	13	22	56	104	182
Egypti	Egypt	3	83	88	96	219	279	594
Etelä-Afrikka	South Africa	4	64	70	1	143	140	284
Marokko	Morocco	2	19	21	26	65	130	221
Nigeria	Nigeria	16	2	17	12	109	68	189
Muut	Others	2	73	78	77	183	342	602
Pohjois-Amerikka	North America	535	6 341	6 977	6 881	7 036	6 173	20 090
Kanada	Canada	98	233	376	41	944	2 825	3 810
Yhdysvallat	USA	437	6 108	6 601	6 839	6 092	3 347	16 279
Latinalainen Amerikka	Latin America	31	1 304	1 393	1 282	2 414	3 497	7 193
Argentiina	Argentina	1	101	103	108	291	321	720
Brasilia	Brazil	1	317	342	398	265	151	814
Columbia	Colombia	-	173	177	125	156	229	510
Meksiko	Mexico	21	478	524	216	1 134	1 646	2 997
Muut	Others	7	235	247	435	568	1 150	2 153
Oseania	Oceania	33	269	307	309	850	581	1 741
Australia	Australia	33	265	303	305	709	385	1 399
Uusi-Seelanti	New Zealand	-	4	4	-	128	167	295
Muut	Others	0	0	0	4	13	29	47

¹ Sisältää puumassan lisäksi muusta kuin puukuidusta valmistetun sellun. – The following commodities are included: wood pulp and other fibre pulp.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12 International forest statistics

12.14 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo maittain 2000 Value of foreign trade of roundwood and forest industry products by country, 2000

milj. dollaria – USD mill.

Alue ja maa	Region and country	Raakapuun		Metsäteollisuustuotteet		Yhteensä	
		Roundwood		Forest industry products		Total	
		Vienti Exports	Tuonti Imports	Vienti Exports	Tuonti Imports	Vienti Exports	Tuonti Imports
KOKO MAAILMA	WHOLE WORLD	8 450	10 980	134 606	142 257	143 055	153 238
Eurooppa	Europe	3 567	4 370	65 851	63 650	69 418	68 019
Euroopan unioni	The European Union	1 249	3 186	55 939	55 797	57 188	58 983
Alankomaat	The Netherlands	12	40	2 809	4 798	2 821	4 839
Belgia-Luxemburg	Belgium-Luxembourg	105	174	3 738	4 284	3 843	4 458
Britannia	United Kingdom	21	71	2 173	8 936	2 194	9 006
Espanja	Spain	14	238	1 829	4 046	1 843	4 284
Irlanti	Ireland	8	26	275	688	283	714
Italia	Italy	11	518	1 800	6 087	1 811	6 605
Itävalta	Austria	69	436	4 220	2 214	4 289	2 650
Kreikka	Greece	2	41	70	574	72	615
Portugali	Portugal	28	159	1 283	806	1 311	965
Ranska	France	400	279	5 454	7 614	5 854	7 892
Ruotsi	Sweden	61	484	10 069	1 259	10 130	1 743
Saksa	Germany	406	318	10 936	12 265	11 341	12 583
Suomi	Finland	43	353	10 930	551	10 974	904
Tanska	Denmark	69	48	353	1 675	422	1 723
Muu Eurooppa	Other Europe	2 318	1 183	9 912	7 853	12 230	9 037
Latvia	Latvia	121	7	506	86	627	93
Liettua	Lithuania	40	5	160	121	201	126
Norja	Norway	21	147	1 319	862	1 340	1 009
Puola	Poland	24	36	993	1 367	1 017	1 403
Slovakia	Slovakia	57	3	415	291	472	294
Slovenia	Slovenia	12	23	414	371	426	394
Sveitsi	Switzerland	162	30	1 257	1 612	1 419	1 642
Tšekki	Czech Republic	94	41	810	685	904	725
Venäjä	Russian Federation	1 357	13	2 435	375	3 792	388
Viro	Estonia	136	14	245	92	381	106
Muut	Others	295	865	1 357	1 991	1 652	2 856
Aasia	Asia	1 582	5 831	16 411	37 316	17 993	43 147
Etelä-Korea	Republic of Korea	0	560	1 624	3 151	1 624	3 711
Indonesia	Indonesia	376	44	5 202	1 301	5 578	1 346
Japani	Japan	1	2 332	1 933	11 046	1 934	13 377
Kiina	China	241	2 050	3 671	12 924	3 911	14 974
Malesia	Malaysia	686	57	2 036	852	2 722	909
Muut	Others	279	787	1 945	8 042	2 223	8 829
Afrikka	Africa	761	135	1 803	2 802	2 564	2 937
Egypti	Egypt	0	18	9	778	9	796
Etelä-Afrikka	South Africa	24	3	803	484	828	486
Gabon	Gabon	286	0	47	4	333	4
Kamerun	Cameroon	97	0	254	18	351	18
Marokko	Morocco	0	45	123	303	123	348
Muut	Others	354	69	567	1 215	921	1 285
Pohjois-Amerikka	North America	1 762	607	42 483	29 310	44 246	29 916
Kanada	Canada	313	384	27 400	3 819	27 714	4 203
Yhdysvallat	USA	1 449	223	15 083	25 483	16 532	25 706
Latinalainen Amerikka	Latin America	147	36	6 115	7 110	6 262	7 146
Argentiina	Argentina	5	1	289	772	294	773
Brasilia	Brazil	35	2	3 184	1 002	3 218	1 003
Chile	Chile	36	0	1 854	185	1 890	185
Meksiko	Mexico	1	8	266	2 721	267	2 729
Muut	Others	70	25	522	2 431	592	2 456
Oseania	Oceania	630	3	1 942	2 070	2 572	2 073
Australia	Australia	37	1	748	1 743	786	1 744
Uusi-Seelanti	New Zealand	320	2	1 149	259	1 469	261
Muut	Others	273	1	45	67	318	67

1 EUR = 0,9236 USD (vuoden 2000 keskipäivä). – The average exchange rate 2000: EUR 1 = USD 0.9236.

Vienti FOB, tuonti CIF. – The figures for exports represent f.o.b. values, while those for imports represent c.i.f. values.

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

12.15 Maailman raakapuun ja puutuoteteollisuuden tuotanto, vienti ja tuonti 1961–2001
World production and foreign trade of roundwood and products by the wood-products industries, 1961–2001

milj. m³ – mill m³

Vuosi Year	Raakapuun (kuoretta) Roundwood (underbark)			Sahatavara – Sawn goods						Vaneri ja viilu Plywood and veneer sheets			Lastulevy Particle board			Kuitulevy Fibreboard		
	Hakkuut Production	Vienti ¹ Exports ¹		Havupuu – Softwood		Lehtipuu – Hardwood				Tuotanto Production	Vienti ¹ Exports ¹		Tuotanto Production	Vienti ¹ Exports ¹		Tuotanto Production	Vienti ¹ Exports ¹	
		Tuonti ¹ Imports ¹	Tuotanto Production	Vienti Exports	Tuonti Imports	Tuotanto Production	Vienti Exports	Tuonti Imports	Tuotanto Production		Vienti Exports	Tuonti Imports		Tuotanto Production	Vienti Exports		Tuonti Imports	
1961	2 000	40	40	268	37	36	78	5	5	18	2	2	4	0	0	5	1	1
1962	2 023	40	41	270	39	38	79	5	4	20	2	2	5	0	0	5	1	1
1963	2 055	45	44	278	42	41	81	5	5	22	2	3	7	1	1	5	1	1
1964	2 137	49	48	293	45	44	86	6	6	24	3	3	8	1	1	6	1	1
1965	2 168	52	51	298	44	43	87	6	6	26	3	3	9	1	1	6	1	1
1966	2 223	56	56	295	43	42	90	6	6	28	4	4	11	1	1	12	2	2
1967	2 254	62	60	297	43	43	91	6	6	29	4	4	13	1	1	12	2	2
1968	2 293	70	68	310	48	47	93	7	7	33	5	5	15	2	2	14	2	2
1969	2 330	77	74	315	48	47	99	7	7	34	5	5	17	2	2	14	2	2
1970	2 381	87	84	316	50	49	99	8	7	37	6	6	19	2	2	14	2	2
1971	2 407	83	82	329	52	51	100	8	7	40	6	6	23	2	2	15	2	2
1972	2 418	86	87	334	57	57	100	9	8	44	7	8	27	3	3	16	2	2
1973	2 502	102	101	340	61	61	103	11	11	46	8	9	32	4	4	17	3	3
1974	2 520	95	98	323	52	53	102	10	10	40	6	7	32	4	4	16	2	2
1975	2 486	86	84	306	44	43	99	9	9	38	6	7	31	4	4	16	2	2
1976	2 591	98	95	331	57	55	105	12	11	43	8	8	35	5	5	18	2	2
1977	2 608	99	98	345	62	61	105	12	12	46	8	8	38	5	5	18	2	2
1978	2 689	99	99	350	66	66	110	12	12	46	9	9	40	5	5	18	2	2
1979	2 776	100	104	349	69	68	112	14	14	47	8	9	41	6	6	18	2	2
1980	2 818	94	96	336	66	64	116	13	13	44	8	8	40	6	6	17	2	2
1981	2 817	79	85	317	61	59	113	11	12	45	9	9	39	6	6	17	2	2
1982	2 813	80	82	313	62	60	110	11	11	43	8	8	37	5	5	14	2	2
1983	2 921	82	87	329	71	68	113	13	12	49	10	9	40	5	6	16	2	2
1984	3 030	83	88	345	73	71	116	13	13	49	10	10	42	6	6	17	2	2
1985	3 053	87	91	351	74	73	118	12	13	50	11	10	43	6	7	18	2	2
1986	3 137	87	91	363	74	74	121	13	13	52	12	11	45	7	7	19	3	3
1987	3 224	96	100	379	79	76	127	15	16	55	14	13	47	7	8	20	3	3
1988	3 270	100	101	382	82	78	128	18	16	57	15	15	51	9	9	20	3	3
1989	3 321	98	99	379	81	78	128	17	18	56	17	17	53	9	10	21	3	3
1990	3 320	84	83	373	74	75	132	15	16	53	18	17	50	9	10	20	3	3
1991	3 201	91	85	329	73	70	129	15	15	52	17	17	49	9	9	20	4	3
1992	3 140	88	85	311	79	75	126	17	18	53	20	19	49	10	10	18	4	4
1993	3 170	75	78	307	84	81	124	17	18	55	21	20	52	11	11	19	4	4
1994	3 193	80	90	313	90	90	121	16	19	57	21	22	59	13	12	20	5	5
1995	3 250	91	96	307	94	88	118	17	19	61	22	22	65	14	14	20	6	6
1996	3 253	81	84	309	95	91	114	16	19	59	23	22	67	16	14	22	7	7
1997	3 310	88	93	314	97	97	116	17	21	63	24	23	71	18	17	25	9	9
1998	3 211	91	93	311	96	99	105	16	19	57	22	21	73	20	19	28	9	10
1999	3 328	103	106	324	102	100	104	18	21	60	23	22	80	21	20	30	11	11
2000	3 384	118	126	323	107	105	101	20	24	64	22	23	84	22	22	34	12	16
2001*	3 363	121	123	316	105	104	99	19	23	63	22	24	78	24	24	33	13	16

¹ Ei sisällä raakapuusta tehtyä haketta (taulukot 12.8 ja 12.9). – Does not include chips and particles made from roundwood (Tables 12.8 and 12.9).

* Ennakoarvio – Preliminary estimates

Lähteet – Sources: FAOSTAT Forestry Data; Forest products 1996–2000, FAO Yearbook 2000

12 International forest statistics

12.16 Maailman massa- ja paperiteollisuuden tuotanto, vienti ja tuonti sekä raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo 1961–2001

World production and foreign trade of products by the pulp and paper industries, and the value of foreign trade in all forestry products, 1961–2001

Vuosi Year	Massa, milj. t. Pulp, mill. m.t.			Paperi ja kartonki, milj. t. Paper and paperboard, mill. m.t.			Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo, mrd. USD Value of foreign trade of roundwood and forest industry products, USD bill.		
	Tuotanto Production	Vienti Exports	Tuonti Imports	Tuotanto Production	Vienti Exports	Tuonti Imports	Vienti Exports	Tuonti Imports	
1961	65	10	10	77	13	13	6	7	
1962	68	10	10	81	13	13	6	7	
1963	73	11	11	86	14	13	7	7	
1964	78	13	12	92	15	15	8	9	
1965	83	13	13	98	17	16	8	9	
1966	88	14	13	105	18	18	9	10	
1967	90	14	13	106	18	18	9	10	
1968	97	15	15	114	20	20	10	11	
1969	104	16	16	123	22	22	11	13	
1970	108	17	17	126	23	23	13	14	
1971	108	15	15	128	24	24	13	15	
1972	113	17	16	137	25	25	16	17	
1973	120	19	18	148	28	27	22	25	
1974	123	19	19	150	30	29	30	34	
1975	108	15	15	131	23	23	26	29	
1976	118	17	17	147	27	27	32	35	
1977	119	17	17	152	28	28	34	39	
1978	125	19	19	160	30	30	38	44	
1979	131	20	20	169	33	32	50	56	
1980	133	21	21	170	35	34	57	63	
1981	132	20	20	171	35	34	52	57	
1982	126	18	19	167	34	34	47	55	
1983	135	21	21	177	37	36	48	54	
1984	143	22	22	190	40	39	51	57	
1985	146	22	22	193	41	40	51	56	
1986	153	24	24	203	43	44	59	66	
1987	161	25	25	215	47	47	75	82	
1988	168	26	26	228	51	50	89	95	
1989	172	26	26	233	52	53	96	106	
1990	170	25	25	240	56	56	100	113	
1991	171	27	27	243	59	57	98	107	
1992	169	29	29	245	62	62	105	112	
1993	170	30	29	252	65	63	100	107	
1994	182	32	31	268	72	70	115	123	
1995	187	34	32	282	75	70	147	153	
1996	172	34	33	284	76	75	135	144	
1997	182	35	35	301	87	86	134	145	
1998	180	35	35	301	90	88	129	134	
1999	182	37	37	315	92	95	135	140	
2000	190	38	38	324	97	98	143	153	
2001 *	183	38	38	316	94	97	133	147	

* Ennakoarvio – Preliminary estimates

Lähde – Source: FAOSTAT Forestry Data

I2 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.17 Raakapuun hankintahintoja Ruotsissa 1979/80–2002 Roadside prices of roundwood in Sweden, 1979/80–2002

SEK/m³

Hakkuuvuosi ¹ ja neljännes <i>Felling season¹ and quarter</i>	Mänty- tukit <i>Pine logs</i>	Kuusi- tukit <i>Spruce logs</i>	Mänty- kuitupuu <i>Pine pulpwood</i>	Kuusi- kuitupuu <i>Spruce pulpwood</i>	Koivu- kuitupuu <i>Birch pulpwood</i>
1979/80	195	195	107	116	91
1980/81	233	239	133	142	123
1981/82	218	205	154	165	145
1982/83	231	215	153	165	140
1983/84	275	237	169	183	153
1984/85	341	274	209	225	180
1985/86	348	283	206	222	180
1986/87	348	295	218	244	203
1987/88	351	322	227	255	224
1988/89	378	334	249	270	248
1989/90	412	352	279	294	263
1990/91	420	356	270	284	256
1991/92	393	326	251	270	238
1992/93	348	288	231	244	240
1993/94	351	298	204	218	213
1994/95	437	402	253	278	267
1995 ²	454	404	280	298	302
1996	409	358	268	290	291
1997	423	411	221	241	241
1998	443	400	222	242	241
1999	440	402	205	228	227
2000	411	390	208	231	232
2001	402	382	221	240	241
2002	I	398	376	208	224
	II	378	372	204	218

¹ Hakkuuvuosi: 1.8.–31.7. – *Felling season: 1.8.–31.7.*

² Tilastointi muuttunut kalenterivuositaiseksi 1995 alkaen.
As of 1995, the compilation of price statistics has been changed to refer to the calendar year.

Mittayksikkö SEK/m³ kuoretta. 1 EUR = 9,2551 SEK (vuoden 2001 keskipursi).
Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.
*Measurement unit SEK/m³ underbark. The average exchange rate 2001: EUR 1 = SEK 0.2551.
Prices are averages for all forest ownership categories.*

Lähde: Skogsstyrelsen – *Source: National Board of Forestry, Sweden*

I2 International forest statistics

12.18 Raakapuun hankintahintoja Norjassa 1979/80–2001 Roadside prices of roundwood in Norway, 1979/80–2001

Hakkuuvuosi ¹ Felling season ¹	NOK/m ³			
	I-luokan kuusitukit First class sawlogs, spruce	II-luokan kuusitukit Second class sawlogs, spruce	Mänty- kuitupuu Pine pulpwood	Kuusi- kuitupuu Spruce pulpwood
1979/80	226	201	139	147
1980/81	257	229	162	179
1981/82	261	233	183	193
1982/83	262	229	165	170
1983/84	298	261	176	185
1984/85	308	271	203	218
1985/86	338	294	213	230
1986/87	381	323	231	261
1987/88	420	361	239	286
1988/89	403	350	254	294
1989/90	432	374	263	304
1990/91	457	382	241	308
1991/92	417	347	234	291
1992/93	347	282	194	237
1993/94	391	305	177	224
1994/95	498	385	240	266
1995/96	429	344	247	275
1996 ²	429	340	238	262
1997	475	369	200	239
1998	454	349	200	260
1999	453	347	198	248
2000	447	345	190	235
2001 ³	439	345	191	254

¹ Hakkuuvuosi: 1.8.–31.7. – Felling season: 1.8.–31.7.

² Tilastointi muuttunut kalenterivuositaiseksi 1996 alkaen.
As of 1996, the compilation of price statistics has been changed to refer to the calendar year.

³ Ennakoarvio – Preliminary estimates

Mittayksikkö NOK/m³ kuoretta. 1 EUR = 8,0484 NOK (vuoden 2001 keskipäivä).
Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.
Measurement unit NOK/m³ underbark. The average exchange rate in 2001: EUR 1 = NOK 8.0484.
Prices are averages for all forest ownership categories.

Lähde: Statistisk sentralbyrå – Source: Statistics Norway

12 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.19 Raakapuun hankintahintoja Virossa 1996–2001 Roadside prices of roundwood in Estonia, 1996–2001

EEK/m³

Vuosi Year	Mänty- tukit <i>Pine logs</i>	Kuusi- tukit <i>Spruce logs</i>	Koivu- tukit <i>Birch logs</i>	Mänty- kuitupuu <i>Pine pulpwood</i>	Kuusi- kuitupuu <i>Spruce pulpwood</i>	Koivu- kuitupuu <i>Birch pulpwood</i>	Haapa- kuitupuu <i>Aspen pulpwood</i>
1996	458	416	363	214	220	234	156
1997	539	550	444	262	265	303	170
1998	607	632	537	305	320	345	184
1999	605	668	..	286	307	290	170
2000	594	685	626	285	313	276	158
2001	624	708	636	311	335	287	168

Mittayksikkö: Tukkipuu EEK/m³ kuoretta, kuitupuu EEK/m³ kuorineen. 1 EUR = 15,6466 EEK (vuoden 2001 keskipörssi).
Tilasto sisältää valtion metsissä tehdyt hankintakaupat, noin 60 % kaikista valtion metsissä tehdyistä puukaupoista vuonna 2000.
Vuonna 2000 Viron koko hakkuupoistuma oli 6,9 milj. m³, josta valtion metsien osuus 42 %.

Measurement unit: Logs EEK/m³ underbark, pulpwood EEK/m³ overbark. The average exchange rate in 2001: EUR 1 = EEK 15.6466.
Prices are averages for delivery sales from state forests, representing approximately 60 per cent of total roundwood sales from state forests in 2000. Total roundwood fellings in Estonia in 2000 was 6.9 mill. m³, of which the share of state forest was 42 per cent.

Lähde: Riigimetsa Majandamise Keskus ja Metsakaitse- ja Metsauenduskeskus – Source: State Forest Management Centre and Estonian Centre of Forest Protection and Silviculture

12.20 Raakapuun hankintahintoja Liettuaissa 1995–2001 Roadside prices of roundwood in Lithuania, 1995–2001

LTL/m³

Vuosi Year	Mänty- tukit <i>Pine logs</i>	Kuusi- tukit <i>Spruce logs</i>	Koivu- tukit <i>Birch logs</i>	Mänty- kuitupuu <i>Pine pulpwood</i>	Kuusi- kuitupuu <i>Spruce pulpwood</i>	Koivu- kuitupuu <i>Birch pulpwood</i>	Haapa- kuitupuu <i>Aspen pulpwood</i>
1995	155	116	119	87	83	104	56
1996	150	114	131	67	54	70	37
1997	164	147	134	72	65	81	45
1998	172	162	140	73	76	94	46
1999	165	154	138	66	70	72	39
2000	152	135	136	60	66	62	32
2001	140	125	131	53	59	49	31

Mittayksikkö LTL/m³ kuoretta. 1 EUR = 3,5823 LTL (vuoden 2001 keskipörssi).
Tilasto sisältää valtion metsissä tehdyt hankintakaupat, joiden osuus maan hakkuupoistumasta (5,7 milj. m³) oli 55 % vuonna 2001.

Measurement unit LTL/m³ underbark. The average exchange rate in 2001: EUR 1 = LTL 3.5823.
Prices are averages for delivery sales from state forests. In 2001 the delivery sales from state forests made up 55 per cent of total roundwood fellings (5.7 mill m³) in Lithuania.

Lähde: Mišku Ekonomikos Centras (MEC) – Source: Centre of Forest Economics, Lithuania

12 International forest statistics

12.21 Raakapuun hankintahintoja Itävallassa 1980–2001 Roadside prices of roundwood in Austria, 1980–2001

€/m³

Vuosi Year	Mänty- tukit <i>Pine logs B 2a+¹</i>	Kuusi- tukit <i>Spruce/fir logs B 2b¹</i>	Kuusi- tukit <i>Spruce/fir logs B 3a¹</i>	Pyökki- tukit <i>Beech logs B 3¹</i>	Mänty- kuitupuu <i>Pine pulpwood</i>	Kuusi- kuitupuu <i>Spruce/fir pulpwood</i>	Pyökki- kuitupuu <i>Beech pulpwood</i>
1980	76	89	92	62	40	47	27
1981	76	87	92	65	40	46	28
1982	68	76	79	64	39	44	28
1983	63	74	77	66	36	41	28
1984	69	81	84	67	36	42	27
1985	65	74	78	68	36	43	32
1986	64	72	75	70	39	44	34
1987	64	72	75	70	39	43	34
1988	65	77	80	68	38	42	34
1989	74	87	91	75	38	43	36
1990	74	81	84	75	38	43	35
1991	74	81	84	73	37	42	36
1992	68	79	83	73	35	39	36
1993	53	61	65	65	28	33	33
1994	57	70	73	74	27	30	30
1995	61	75	78	79	30	33	32
1996	44	65	68	79	29	32	33
1997	50	75	78	80	27	30	31
1998	55	80	82	81	28	31	31
1999	56	80	82	81	29	31	31
2000	54	73	75	81	27	29	31
2001	53	73	75	82	26	29	31

¹ Tukkipuun laatuluokkia. – The codes refer to different quality classes.

Mittayksikkö EUR/m³ kuorineen, ilman arvonlisäveroa. Hinnat on muunnettu euromääräisiksi käyttäen kiinteää euron muuntokurssia (1 EUR = 13,7603 ATS).
Measurement unit EUR/m³ overbark, measured without bark, VAT excluded. The prices have been converted to euros using the fixed exchange rate for euro (EUR 1 = ATS 13.7603).

Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.
Prices are averages for all forest ownership categories.

Lähde: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft – Source: Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management

12 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.22 Raakapuun hankintahintoja Saksassa 1992–2001

Roadside prices of roundwood in Germany, 1992–2001

€/m³

Vuosi tai hakkuuvuosi Year or felling season (Forstwirtschaftsjahr)	Mänty- tukit Pine logs B/C ¹	Kuusi- tukit Spruce logs B ¹	Kuusi- tukit Spruce logs B/C ¹	Pyökki- tukit Beech logs B ¹	Tammi- tukit Oak logs A/C ¹	Mänty- kuitupuu Pine pulpwood IL ¹	Kuusi- kuitupuu Spruce pulpwood IL ¹	Pyökki- kuitupuu Beech pulpwood IL ¹
Baijeri – Bayern								
1992	30,40	40,10	38,10	89,80	116,50	26,00	29,60	29,40
1993	50,40	50,80	48,70	99,70	89,10	24,90	28,70	26,90
1994	41,80	60,40	61,00	95,10	146,40	25,50	29,40	23,80
1995	45,10	68,10	67,30	100,10	148,00	29,20	30,90	29,00
1996	40,70	64,20	60,10	99,10	117,80	28,60	28,20	30,00
1997	41,40	72,30	67,40	101,50	111,40	24,70	25,60	26,30
1998	46,70	82,00	76,30	103,90	112,50	26,40	27,60	26,20
1999	48,30	82,10	75,60	109,10	116,70	24,60	27,50	26,70
2000	47,60	62,50	58,80	110,30	101,60	24,80	22,40	25,70
2001	43,60	66,70	63,90	109,30	134,80	23,50	25,10	25,20
Baden-Württemberg								
10/91 - 9/92	55,30	62,60 ²	57,60	106,50	116,60	..	40,00 ²	42,40
10/92 - 9/93	48,20	49,60 ²	47,00	98,00	97,90	..	36,20 ²	35,80
10/93 - 9/94	48,10	61,70 ²	60,10	98,20	91,90	..	38,80 ²	30,40
10/94 - 9/95	49,90	68,40 ²	65,90	106,30	101,20	..	43,70 ²	38,80
10/95 - 9/96	43,40	59,30 ²	57,20	101,10	78,20	..	39,00 ²	41,40
10/96 - 9/97	34,60	65,80 ²	63,90	100,90	85,10	..	42,60 ²	37,60
10/97 - 9/98	44,60	73,10 ²	71,30	106,80	81,80	..	44,40 ²	34,10
10/98 - 12/99	..	76,50 ²	73,80	113,70	96,40	..	..	..
2000	34,20	43,70	42,60	103,30	128,60	..	..	..
2001	31,20	46,40	44,10	108,90	107,90	..	..	..
Ala-Saksi – Niedersachsen								
10/91 - 9/92	54,10	64,50	59,50	128,40	60,50	28,10	25,40	29,20
10/92 - 9/93	40,70	46,80	42,00	114,60	60,30	31,00	20,00	19,30
10/93 - 9/94	38,80	59,00	54,50	110,20	59,60	22,30	17,30	18,60
10/94 - 9/95	46,00	75,60	70,10	115,10	71,30	28,60	25,60	29,80
10/95 - 9/96	43,50	61,80	58,60	121,30	71,80	28,00	25,50	34,10
10/96 - 9/97	43,60	67,50	64,40	122,10	75,90	26,40	22,60	24,40
10/97 - 9/98	44,50	74,40	71,00	134,40	73,90	21,60	23,10	24,30
10/98 - 9/99	47,50	79,20	76,10	141,30	91,50	22,20	23,70	24,20
10/99 - 9/00	50,20	76,70	73,20	146,90	84,90	20,70	23,60	23,50
10/00 - 9/01	45,40	65,50	62,50	135,30	85,20	21,50	23,20	24,20

¹ Tukki- ja kuitupuun laatuluokkia. – The codes refer to different quality classes.

² Sisältää kuusen, jalokuusen ja douglaskuusen. – Including spruce, fir and douglas fir.

Mittayksikkö EUR/m³ kuorineen. Vuotta 2001 edeltävät hinnat on muunnettu euromääräisiksi käyttäen kiinteää euron muuntokurssia (1 EUR = 1,95583 DEM).
Measurement unit EUR/m³ overbark. The prices before year 2001 have been converted to euros using fixed exchange rate for euro (EUR 1 = DEM 1.95583).

Koko maan kattavia hintakeskiarvoja ei ole saatavissa. Tilasto sisältää valtion metsissä tehdyt puukaupat. Vuonna 2001 Saksan metsien hakkuukertymä oli 39,5 milj. m³. Taulukossa esitettävien kolmen osavaltion osuus oli yhteensä 56 % Saksan hakkuukertymästä.

Average roundwood price statistics for the whole country are not available. The prices presented here are averages for sales from state forests. Total roundwood production in Germany in 2001 was 39.5 mill. m³. The combined share of the three 'Bundesländer' presented here was 56%.

Lähde – Source: ZMP-Marktbilanz Forst und Holz 2002

12 International forest statistics

12.23 Raakapuun hankintahintoja Sveitsissä 1980–2001 Roadside prices of roundwood in Switzerland, 1980–2001

CHF/m³

Vuosi Year	Kuusi- tukit <i>Spruce/fir</i> logs	Jalokuusi- tukit <i>Fir</i> logs	Pyökki- tukit <i>Beech</i> logs	Kuusi- kuitupuu <i>Spruce/fir</i> pulpwood	Lehti- kuitupuu <i>Hardwood</i> pulpwood
1980	140	..	138	91	66
1981	160	..	153	101	76
1982	148	..	146	100	70
1983	127	..	141	92	60
1984	125	..	140	85	57
1985	123	..	141	85	57
1986	127	..	143	86	63
1987	121	..	140	86	63
1988	115	..	140	82	59
1989	119	..	143	79	57
1990	127	..	148	79	54
1991	117	..	145	72	46
1992	119	..	149	68	42
1993	114	..	145	64	76
1994	112	..	147	63	80
1995	113	..	162	74	58
1996	103 ¹	87	164	76	58
1997	97	81	161	69	54
1998	102	86	173	63	56
1999	100	85	177	65	53
2000 ²	74	60	133	64	53
2001	80	62	153	56	61

¹ Sisältää vuodesta 1996 alkaen vain kuusitukkien (*Picea abies*) hinnat. Jalokuusitukkien (*Abies alba*, saksanpihta) hinnat tilastoitu erikseen vuodesta 1996 alkaen. Since 1996, prices for spruce logs (*Picea abies*) only. Prices for fir logs (*Abies alba*, Silver fir) are compiled separately since 1996.

² Puutavaralajien laatumäärittelyt muuttuivat vuonna 2000. Definitions of roundwood assortments changed in year 2000.

Raakapuun mittayksikkö on yleensä m³ kuoretta. Taulukossa hinnat on muunnettu yksikköön CHF/m³ kuorineen. 1 EUR = 1,5105 CHF (vuoden 2001 keskipäivä). Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.

In general, volumes are measured in cu.m. underbark. In the table, the figures have been converted into CHF/m³ overbark. The average exchange rate in 2001: EUR 1 = CHF 1.5105. Prices are averages for all forest ownership categories.

Lähde: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) – Source: Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape

I2 Kansainvälisiä metsätilastoja

12.24 Ulkoasiainministeriön kehitysyhteistyöosaston tukemat metsäalan projektit 2001 Forest sector development projects supported by the Ministry for Foreign Affairs, 2001

milj. € – € mill.

Alue ja maa	Region and country	Lahja-apu projektityypeittäin ¹ – Grants by project type ¹					Korkotuki Interest subsidies	Kaikkiaan Grand total
		1	2	3	4	Yhteensä Total		
YHTEENSÄ	TOTAL	10,3	1,9	-	1,5	13,7	2,7	16,4
Eurooppa	Europe	-	-	-	1,4	1,4	-	1,4
Bosnia-Hertsegovina	Bosnia-Herzegovina	-	-	-	1,4	1,4	-	1,4
Aasia	Asia	1,0	-	-	-	1,0	2,7	3,7
Kiina	China	-	-	-	-	-	0,7	0,7
Laos	Laos	0,2	-	-	-	0,2	-	0,2
Thaimaa	Thailand	-	-	-	-	-	1,8	1,8
Turkki	Turkey	-	-	-	-	-	0,1	0,1
Vietnam	Viet Nam	0,8	-	-	-	0,8	-	0,8
Erittelemätön	Unspecified	0,0	-	-	-	0,0	-	0,0
Afrikka	Africa	5,8	1,7	-	-	7,5	-	7,5
Burkina Faso	Burkina Faso	0,4	-	-	-	0,4	-	0,4
Etelä-Afrikka	South Africa	0,5	-	-	-	0,5	-	0,5
Ghana	Ghana	-	0,0	-	-	0,0	-	0,0
Malawi	Malawi	0,4	-	-	-	0,4	-	0,4
Mosambik	Mosambique	1,4	0,7	-	-	2,1	-	2,1
Namibia	Namibia	0,7	0,9	-	-	1,7	-	1,7
Sambia	Zambia	1,1	-	-	-	1,1	-	1,1
Senegal	Senegal	0,0	-	-	-	0,0	-	0,0
Tansania	Tanzania	0,7	-	-	-	0,7	-	0,7
Erittelemätön	Unspecified	0,6	-	-	-	0,6	-	0,6
Latinalainen Amerikka	Latin America	2,0	-	-	0,1	2,1	-	2,1
Brasilia	Brazil	-	-	-	0,1	0,1	-	0,1
Erittelemätön	Unspecified	2,0	-	-	-	2,0	-	2,0
Muu erittelemätön	Other unspecified	1,5	0,2	-	-	1,7	-	1,7
	2000	12,5	1,0	0,0	0,1	13,6	4,3	17,9
	1999	11,0	2,3	0,0	-	13,3	5,5	18,8
	1998	12,2	1,5	0,3	0,0	14,1	7,3	21,3
	1997	12,1	1,2	0,5	-	13,8	7,9	21,7
	1996	11,9	0,7	0,9	-	13,6	8,7	22,3
	1995	12,9	0,9	1,4	-	15,3	9,5	24,7
	1994	14,0	1,3	1,5	0,0	16,9	8,9	25,8

¹ Projektityypit
1 Metsäpolitiikka ja metsätalouden kehittäminen
2 Metsätalousopeutus ja metsäntutkimus
3 Metsäteollisuus
4 Muu metsätaloustoiminta

¹ Project types
1 Forest Policy and Development
2 Forestry Education and Research
3 Forest Industries
4 Other Forestry Activities

Lähde: Ulkoasiainministeriö – Source: Ministry for Foreign Affairs

12 International forest statistics



SAMMANDRAG

(Tabell- och figurförteckning på engelska, se sidan 17)

I SKOGSRESURSER

Skogsforskningsinstitutet har genomfört åtta riksskogstaxeringar. Den första genomfördes under åren 1921–24 och den åttonde under åren 1986–94. Varje år genomförs fältarbetena i 2–3 skogscentraler, och det tar 8–9 år att slutföra en riksskogstaxering. Den grundar sig på mätningar från i terrängen systematiskt utplacerade provytegrupper. Vid den nionde taxeringen, vilken påbörjades i södra Finland år 1996, består grupperna av 14 tillfälliga provytor med 250 meters intervall (figur 1.1). Relaskopmetoden tillämpas på provytorna.

Skogsresursernas kvantitativa utveckling har varit gynnsam (tabell 1.2). Enligt de kombinerade resultaten av den åttonde och nionde riksskogstaxeringen var skogarnas totalvolym 2 000 milj. m³ och den årliga tillväxten 79,4 milj. m³ på den totala skogsarealen på 23,0 milj. ha.

Det intensiva utnyttjandet av skogsresurserna har orsakat betydande förändringar i skogarnas struktur (figur 1.4). God efterfrågan på massaved har stimulerat gallringsavverkningarna. De olika trädslagens fördelning i förhållande till totalvolymen har under en anmärkningsvärt lång tid förblivit stabil. Tallens andel ökar emellertid sakta. Enligt de nyaste taxeringsresultaten är fördelningen följande: tall (*Pinus sylvestris*) 46,9 %, gran (*Picea abies*) 34,3 %, björk (*Betula sp*) 15,2 % och andra lövträd 3,6 %.

Av Finlands totala landareal (30,5 milj. ha) är 26,3 milj. ha klassificerad som skogsbruksmark. Skogsbruksmarken är indelad i tre så kallade ägoklasser på basis av sin virkesproducerande förmåga:

- *skogsmark*, där den potentiella tillväxten är minst 1,0 m³/ha/år.

- *tvinmark* är för det mesta marker på bergig grund eller torvmarker, där den potentiella tillväxten är mellan 0,1 och 1,0 m³/ha/år.
- *impediment*, om inte naturligt trädlöst, producerar mindre än 0,1 m³/ha/år.

Följande arealer beräknades utgående från de senaste taxeringsresultaten:

skogsmark	20,1 milj. ha
tvinmark	2,9 milj. ha
impediment	3,1 milj. ha

Skogsvägar och upplagsplatser upptar ungefär 0,2 milj. ha. I dessa siffror ingår naturskyddsområden på 2,7 milj. ha som till största delen är belägna i norra Finland (tabell 1.8).

2 SKOGARNAS TILLSTÅND OCH MÅNGFALD

I riksskogstaxeringen (1992–2000) konstaterades sådana skogsskador som sänkte beståndets skogsvårds-klassificering eller förändrade dess utvecklingsklass på 4,7 milj. ha skogsmark (17 % av skogsmarken i södra och 32 % i norra Finland). De oftast återkommande orsakerna till skadorna var svampsjukdomar eller klimatfaktorer (tabellerna 2.2–2.4).

Trädens vitalitet studeras t.ex. genom uppskattning av kronutglesning. Träden anses vara uttunnade om de förlorat 25 % av sin krona. År 2001 ansågs 3 % av tallarna, 26 % av granarna och 9 % av lövträden vara uttunnade. Utglesningen i Finland är i medeltal mindre än i övriga Europa (tabell 2.1, figur 2.4).

Skogarnas tillstånd är åtminstone nöjaktiga i Finland. Till följd av minskade luftföroreningar är försurningen inte ett allmänt problem i våra skogar. Klimatförändringen och den ökade ozonhalten kan möjligtvis hota skogarna i framtiden.

Bevarandet av skogarnas mångfald är ett av de främsta målen i skogslagen. Naturskyddsområdena skapar grunden för skyddandet av de olika levnads-miljöerna. Skogsbruket är begränsat på cirka 4,7 milj. ha (där även impediment ingår). De strikt skyddade skogarna (skogs- och tvinmark) uppgår till 1,7 milj. ha, vilket är 7,2 % av den totala skogs- och tvinmarksarealen. Största delen av dessa skyddsområden är belägna i norra Finland (tabellerna 2.7–2.10, figur 2.5).

Antalet hotade djur- och växtarter i Finland uppgick år 2000 till 1 505. Av dem är 249 akut hotade, 452 starkt hotade och 804 sårbara. Ungefär 42 % av de hotade arterna lever i skogen eller på myren (tabell 2.11).

I ekonomiskogarna främjas mångfalden genom att skydda skogens viktiga livsmiljöer, öka mängden murket trä i skogen, lämna kvar grova träd vid avverkningarna och med hjälp av hyggesbränning (tabellerna 2.12–2.14).

3 SKOGSVÅRD

År 2001 ökade arbetsinsatserna i de flesta av skogsvårdens arbetsslag i jämförelse med året innan. Skogsförnyelse utfördes på 161 000 ha och av dessa odlades 126 000 ha. Planterings andel av den odlade arealen var 72 % och såddens 28 %. Nästan allt som såddes var tall. Största delen (60 %) av planteringarna var gran (tabellerna 3.3–3.6, figurerna 3.1–3.2). Plantbeståndsvård utfördes på 239 000 ha. Arbetsinsatserna i plantbeståndsvård har ökat sedan år 1997 beroende på bl.a. ökad rådgivning och ökade statliga understöd (tabellerna 3.10–3.11, figur 3.5). Iståndsättningsdikning gjordes på 83 000 ha, men däremot har nydikning upphört. I fråga om byggandet av skogsvägar kommer tyngdpunkten att förskjutas mot grundförbättringar, men ännu under år 2001 anlades 1 600 kilometer nya skogsvägar och grundförbättrades 1 340 kilometer gamla vägar (tabellerna 3.13–3.16, figurerna 3.7–3.8).

Avverkningsarealen var 524 000 ha, fördelad på gallringar 59 %, förnyelseavverkningar 29 % och andra avverkningar 12 %. Avverkningsarealen var något mindre än senaste år men fortfarande större än medeltalet för den senaste 10-årsperioden (tabellerna 3.17–3.18, figur 3.9).

Totalkostnaderna för skogsvårds- och grundförbättringsarbetena år 2001 var 237 milj. EUR, en ökning med 9 % jämfört med år 2000. Största delen (80 %) av kostnaderna åstadkomms i privatskogarna, 188 milj. EUR. En tredjedel av dessa utgifter subventionerades av staten. Skogsförnyelsens andel av kostnaderna var 43 % och plantbeståndsvårdens 29 % (tabellerna 3.19–3.24, figurerna 3.10–3.12).

4 VIRKESMARKNADEN

Kapitlet ger en detaljerad översikt över aktiviteterna på virkesmarknaden i Finland. Två områden är av speciellt intresse: virkespriserna (tabellerna 4.5–4.10) och avverkningarna (tabellerna 4.11–4.20). Det mesta av informationen är från år 2001 och första halvåret 2002.

År 2001 blev skogsindustrins marknadsläge sämre. Råvirkeshandeln var livlig ännu under de första månaderna av år 2001. Senare på sommaren avtog den på grund av sänkningen av råvirkespriserna och låg nere till årets slut. År 2001 köpte skogsindustrin råvirke från privatskogarna allt som allt 29,9 milj. m³, vilket var 22 % mindre än året innan och den minsta mängden sedan år 1993. Rotpriserna på björktimmer stannade på samma nivå som föregående år. Talltimmerpriserna sjönk med 3 % och grantimmerpriserna med 2 % jämfört med året innan. På samma sätt sjönk även massavedspriserna, och mest sjönk tallmassavedspriserna, med hela 6 % jämfört med året innan (tabellerna 4.4 och 4.10).

År 2001 var avverkningsvolymen allt som allt 53,2 milj. m³. Mängden var 2,7 milj. m³ (5 %) mindre än året innan. I Finland är privatskogarna skogsindustrins primära virkeskälla. År 2001 avverkades i privatskogarna 45,1 milj. m³ eller 85 % av den totala avverkningsmängden. För resten av det inhemska utbudet svarade skogsindustrins egna skogar (3,5 milj. m³) och forststyrelsen (4,6 milj. m³).

5 DRIVNING OCH TRANSPORT AV VIRKE

I kapitel 5 presenteras volymer och kostnader för drivning och transport av virke.

År 2001 var rotavverkningarnas andel av marknadsavverkningarna 83 %. Mekaniseringsgraden har vid rotförsäljningar stigit till 95 % (figur 5.3).

Föryngringsavverkningarnas mekaniseringsprocent var 97 och gallringarnas 91.

Tack vare den kraftiga mekaniseringen har kostnaderna vid rotavverkningarna sjunkit. Året 2001 var speciellt eftersom drivningskostnaderna ökade med 9 % jämfört med år 2000 och var i medeltal 8,54 EUR per kubikmeter. Vid privata leveransavverkningar var mekaniseringsgraden betydligt lägre och drivningskostnaderna betydligt högre än vid rotavverkningar (tabell 5.0).

Den huvudsakliga fjärrtransportmetoden i Finland är lastbilstransport direkt från avlägg vid väg till fabrik. År 2001 transporterades 79 % av det inhemska virket med lastbil direkt till fabrik. Den genomsnittliga transportsträckan var 103 kilometer. Vid järnvägstransport var den genomsnittliga transportkedjan betydligt längre, 293 kilometer. Vid vatten-transport var transportkedjans längd 283 kilometer. Virkets fjärrtransport kostade i genomsnitt 5,94 EUR per kubikmeter (tabell 5.3).

Mer än 15,6 milj. m³ eller över 12 milj. ton virke importerades från utlandet under år 2001. Hälften hämtades via järnväg, 28 % med lastbilar och 23 % vattenledes. Virket utgjorde en femtedel av alla transporterade importvaror, men däremot endast 2 % av de transporterade exportvarorna. Å andra sidan stod skogsindustrins produkter för exakt hälften av de transporterade exportvarorna. Så gott som hela exporten av skogsindustriprodukter transporterades med fartyg (tabell 5.7).

6 MÅNGBRUK

Utöver virkesproduktionen inkluderas i mångbruket skogarnas övriga värden som inte är knutna till virkesproduktionen. I detta kapitel indelas mångbruket av skogen i följande delar: jakt, bär- och svamp-plockning samt export av lav, renskötsel och rekreation. Ytterligare presenteras i slutet av kapitlet information om torvresurser och torvproduktion.

Inkomsterna av jakten år 2001 beräknades vara 61 milj. EUR. Det viktigaste villebrådet är älg. År 2001 plockades det för kommersiellt bruk 8,5 milj. kg bär och svamp ur skogen, och inkomsterna av detta var 10 milj. EUR. Betydligt större mängder plockas årligen för hemmabruk. Lav exporterades för 1,2 milj. EUR. Renskötsel idkas i norra Finland. Renstam-

mens storlek under vinterhalvåret 2001/02 var cirka 200 000 djur.

Rekreation i naturen är en del av finländarnas levnadssätt. Den traditionella allemansrätten erbjuder goda möjligheter att vandra i skogen och att plocka bär och svamp.

7 ARBETSKRAFTEN INOM SKOGSSEKTORN

År 2001 var i genomsnitt 94 000 personer sysselsatta inom skogssektorn i Finland, vilket var cirka 4 % av den totala arbetskraften (tabell 7.2, figur 7.1). Två tredjedelar av dessa eller 71 000 personer arbetade inom skogsindustrin (tabell 7.7). Skogssektorns andel av varuexportens totala värde var cirka 27 % (tabell 10.8) och av bruttonationalprodukten cirka 7 % (tabell 11.6).

Arbetslöshetsgraden inom skogssektorn låg på samma nivå under år 2001 jämfört med året innan (tabell 7.8). Arbetslöshetsgraden inom skogsindustrin var cirka 6 %, vilket var betydligt mindre än den genomsnittliga arbetslöshetsgraden (9 %). Tack vare att arbetslöshetsgraden inom skogsbruket minskat sedan år 1999, var den på samma nivå (9 %) som arbetslösheten i allmänhet.

Arbetskraften inom skogsbruket har minskat med mer än 60 % sedan början av 1980-talet (tabell 7.4). Största orsaken till nedgången är den ökande mekaniseringen av avverkningarna (se även figur 5.3). Antalet sysselsatta inom skogsindustrin har sjunkit från början av 1980-talet från 120 000 personer till 71 000 år 2001. Det är främst automatiseringen som orsakat minskningen av det manuella arbetet och ändrat karaktären av arbetet från manuellt arbete till övervakningsarbete.

År 2001 var den genomsnittliga dagsinkomsten för arbetstagarna inom skogsbruket 93 EUR. Den motsvarande dagsinkomsten för skogvårdsarbeten var 70 EUR. Inkomsten var bara något högre än året innan (tabell 7.9). Den genomsnittliga timlönen för arbetstagarna inom trävaruindustrin (12 EUR) och massa- och pappersindustrin (15 EUR) ökade med cirka 6 % jämfört med året innan.

Tabellerna över arbetskraften inom skogsnäringen baserar sig främst på Statistikcentralens arbetskraftsstatistik (tabellerna 7.1–7.4 och 7.6–7.8). Dessa ger information om bl.a. sysselsättning, arbetstid, arbetslöshet och arbetsinsatser inom olika

näringsgrenar. Statistikcentralen ansvarar även för insamlandet och sammanställandet av information om avlöning (tabellerna 7.9–7.10), realförtjänstindex (tabell 7.11), arbetskonflikter (tabell 7.12), olyckor (tabell 7.13) och utbildning (tabellerna 7.14–7.15) inom skogssektorn.

8 VIRKESFÖRBRUKNING

År 2001 var den finska virkesförbrukningen totalt 73,2 milj. m³, vilket inkluderar både export och import av virke (tabell 8.0). Förbrukningen minskade med cirka 4 % jämfört med året innan, då det senaste rekordet i virkesförbrukning uppnåddes.

Mer än 90 % av virket (67,3 milj. m³) förbrukades av skogsindustrin. De största användarna var sågverksindustrin (41 %) och cellulosaindustrin (38 %). Cirka 20 % (13,5 milj. m³) av industrins virkesbehov täcktes av importvirke. Tabell 8.2 visar att de importerade virkesmängderna klart ökat under de senaste tio åren.

Utöver det virke som konsumerades av skogsindustrin förbrukades i fastigheterna 5,2 milj. m³ virke som brännved. Exportmängden av råvirke uppgick till 0,7 milj. m³, vilket motsvarar 1 % av den totala virkesförbrukningen.

Förbrukningen av fasta trädbränslen (bark, sågspån, flis o.dyl.) i kraft- och värmeanläggningar uppgick till 12,4 milj. m³ år 2001. Tillsammans med cellulosaindustrins avfallslut stod de vedbaserade bränslena för cirka 20 % av den totala energikonsumtionen i Finland år 2001.

9 SKOGSINDUSTRI

På grund av sämre efterfrågan minskade den finska skogsindustrin sin produktion år 2001. Föregående år hade man satt produktionsrekord i de flesta produktgrupperna.

Pappersproduktionen minskade med 8 % jämfört med året innan till 9,9 milj. ton. Hälften av produktionen bestod av tidskriftspapper och en fjärdedel av finpapper. Finpappersproduktionen minskade relativt sett mest till 2,5 milj. ton (–16 %). Produktionen av tidskriftspapper uppgick till 5,1 milj. ton, en minskning på 5 % jämfört med året innan (tabell 9.3). Produktionen av trämassa (11 milj. ton) sjönk med 6 % jämfört med året innan (tabell 9.2). Produk-

tionen sjönk på grund av den minskade efterfrågan på papper och kartong, eftersom trämassan är ett råmaterial för dessa.

Produktionen av sågade varor minskade med 5 % till 12,7 milj. m³ och fanerproduktionen med 3 % till 1,1 milj. m³ (tabell 9.1). Trots allt fortsatte den inhemska efterfrågan på sågade varor fortfarande att växa (tabell 9.4). Skogsindustrins inhemska omsättning var 19 mrd. EUR, och 9,5 % av omsättningen användes till investeringar i hemlandet. Trävaruindustrins nettoresultat var en aning på minus, men massa- och pappersindustrin var fortfarande mycket lönsam (bild 9.4). Tillverkningen av skogsindustriprodukter i Finland är en starkt exportinriktad storindustri.

Statistiken som berör skogsindustrin baserar sig huvudsakligen på information som Skogsindustrin rf. insamlat från sina medlemsföretag.

10 UTRIKESHANDEL

Importen av virke till Finland har vuxit kraftigt under de senaste åren. Importmängden år 2001, 15,6 milj. m³ på bark, överskred det två år gamla rekordet med hela en femtedel. Importvirkets betydelse för industrins råvirkesförsörjning är stor, eftersom importen nuförtiden svarar för nästen en femtedel av industrins virkesförbrukning. 83 % av det importerade virket kommer från Ryssland och resten i stort sett från Baltikum. Det viktigaste importerade trädslaget är björk. Importen uppgick till 7,3 milj. m³, och den bestod till stor del av massaved. Importen av gran har proportionellt vuxit snabbast. Under de senaste fem åren har volymen tredubblats till hela 3,5 milj. m³. Av barrvirket som importeras till Finland är ungefär hälften timmer. Virkesexporten från Finland (inkluderar avfallsvirke) uppgick till endast 0,8 milj. m³ (tabellerna 10.2–10.7)

Tillväxten i exporten av skogsindustriprodukter bröts år 2001 och exporten minskade med 5 % jämfört med året innan till 12,5 mrd. EUR. Under de senaste tio åren har värdet på exporten av skogsindustriprodukter stigit kontinuerligt under alla år utom 1996 (figur 10.1). Massa- och pappersindustrins produkter svarade för fyra femtedelar (9,8 mrd. EUR) av skogsindustrins export. Finland är, även globalt sett, en av de största exportörerna av papper och kartong.

Värdet på trävaruindustrins export var 2,7 mrd. EUR (tabell 10.9).

Två tredjedelar av skogsindustrins produktion exporterades till medlemsländer i Europeiska unionen. Viktigaste handelspartners var Tyskland (19 % av skogsindustriproduktens exportvärde), Storbritannien (15 %) och Frankrike (7 %). Nio procent av exporten gick till Asien och sju procent till Nordamerika (tabell 10.8)

Den finska uttrikeshandeln med skogsprodukter är till största delen export, eftersom importvärdet stannade vid endast 1 mrd. EUR. De viktigaste produktgrupperna inom importen var förädlad papper och förädlad kartong, med en andel på 22 % (tabell 10.17).

Statistiken över uttrikeshandeln sammanställs av Tullverket. Grupperingen i detta kapitel baserar sig på EU:s varunomenklatur KN (Kombinerade nomenklaturen). KN är det varuklassificeringssystem som används inom unionen. All officiell uttrikeshandelsstatistik i Finland baserar sig på material som insamlas av Tullverket.

11 SKOGSSEKTORN I NATIONALEKONOMIN

Efter sju år av snabb ekonomisk uppgång avstannade den finska nationalekonomins tillväxt år 2001 nästan helt. Finlands bruttonationalprodukt (BNP) uppgick till 136 mrd. EUR, en volymökning på 0,7 % jämfört med året innan. Det var den inhemska efterfrågan som höll tillväxten positiv i fjol. Exportvolymen minskade däremot med 2 % och importvolymen låg på samma nivå som år 2000. I fråga om olika näringsgrenar så minskade produktionen inom förädlingsbranscherna med 0,7 %. I skogsindustrin var nedgången mycket större, hela 6 % (tabell 11.0).

Skogssektorn (dvs. skogsbruket och skogsindustrin tillsammans) svarade för drygt 7 % av den totala BNP. Inom skogssektorn härstammar ungefär 60 % av värdeökningen från massa- och pappersindustrin. Under perioden 1975–2001 steg produktiviteten inom skogsindustrin i genomsnitt med cirka 5 % per år. Den genomsnittliga produktivitetsökningen för hela nationalekonomin var endast 1,6 %.

I privatskogsbruket pekade kurvorna mestadels nedåt. På grund av både minskade avverkningsmängder och sänkta rotpriser på gran- och tallstock minskade nettointäkterna i privatskogarna till 1,5 mrd. EUR (dvs. 10 % lägre än under år 2000). Samtidigt

steg kostnaderna i genomsnitt med 5 %. Utvecklingen var alltså negativ för skogsägaren. År 2001 var nettointäkterna per hektar i genomsnitt 12 % mindre än året innan (tabellerna 11.10 och 11.11).

Statistiken i kapitel 11 baserar sig huvudsakligen på de finska nationalräkenskaperna, som sammanställs av Statistikcentralen. Det finska systemet har reviderats för att så bra som möjligt anpassa sig till det Europeiska Nationalräkenskapssystemet som används inom EU.

12 INTERNATIONELL SKOGSSTATISTIK

De senaste resultaten av den globala skogsinventeringen (Global Forest Resources Assessment) publicerades år 2001 av FAO (tabellerna 12.1–12.2). Ur resultaten framgår att det runt om i världen finns cirka 3,9 mrd. ha skog, vilket motsvarar ungefär en tredjedel av den totala landarealen. Den totala volymen av virkesförrådet uppgår till 386 mrd. m³. De största skogsarealerna finns i Ryssland, Brasilien, Kanada, USA och Kina. Under 1990-talet minskade den totala skogsarealen med cirka 9 milj. ha (0,2 %) per år. Minskningen har i huvudsak skett i Afrika och Latinamerika.

År 2000 uppgick produktionen av råvirke i världen till cirka 3,4 mrd. m³ (tabell 12.4, figur 12.2). Mest råvirke producerades i USA, ungefär 0,5 mrd. m³. Globalt sett var mer än hälften av det producerade råvirket brännved. De största producenterna var Asien, Afrika och Latinamerika.

Världsproduktionen av sågade varor minskade med 1 % jämfört med år 1999 till 424 milj. m³ (tabell 12.5, figur 12.3). Tre fjärdedelar av den totala produktionen bestod av barrvirke. En femtedel av de sågade varorna producerades inom EU.

Produktionen av papper och kartong fortsatte att öka (tabell 12.6, figur 12.3). Enligt FAO producerades år 2000 324 milj. ton papper och kartong, vilket var cirka 3 % mer än året innan. År 2001 uppskattas produktionen minska till 316 milj. ton (tabell 12.16).

I fråga om exportvärdet av skogsprodukter år 2000 var Finland på fjärde plats i världen med en andel på cirka 8 % (tabell 12.14). De tre största exportländerna var Kanada, USA och Tyskland. Finlands position som en betydande pappers- och kartongexportör är baserad på landets ledande position i fråga om exporten av tryck- och skrivpapper. Finlands andel av denna är 19 % (tabell 12.12).

Sammandrag

Jämförelsen av de landsvisa råvirkespriserna som presenteras i tabellerna 12.17–12.23 skall göras med akksamhet. Försäljningssätten, måttenheterna, sortimenten, trädslagen och mått- och kvalitetskraven varierar i de olika länderna. Därför skall den landsvisa prisinformationen användas endast för jämförelse av den interna prisutvecklingen i varje land.

Det finska stödet till biståndsprojekten inom skogssektorn, som genomfördes i olika länder, uppgick allt som allt år 2001 till 16,4 milj. EUR, vilket var cirka 8 % lägre än året innan (tabell 12.24).

Informationen från den globala skogsinventeringen är sammanställd gemensamt av FAO/ECE sekre-

tariatet i Genève (uppgifterna om skogsresurserna i de industrialiserade länder som hör till den tempererade/boreala vegetationszonen) och FAO i Rom (tropiska länder och den globala sammanfattningen). Tabeller som hänvisar till produktionen och utrikeshandeln av råvirke och skogsindustriprodukter härstammar från Eurostat (tabell 12.3) och från FAOs FAOSTAT Forestry online databaser (tabellerna 12.4–12.6 och 12.8–12.16). Tabellerna presenterar landsvis skogsstatistisk information ända sedan 1961.



SUMMARY

(For the list of figures and tables (Contents), see page 17)

I FOREST RESOURCES

The forests of Finland form part of the boreal coniferous forest zone. Finland, situated between 60°N and 70°N, is about 1 100 km long. In the southern part of the country, the conditions are ideal for the growth of coniferous forests. Towards the north, the climate becomes cooler and more humid. Climatic variation is the main cause behind forest increment significantly varying in different parts of the country (e.g. Table 1.28).

The Finnish Forest Research Institute (Metla) has carried out eight nation-wide forest inventories (NFIs). The first NFI was conducted in 1921–24. The 8th and most recent NFI took place during 1986–94. The field work covered two to three administrative areas (forestry board regions, and since 1996 forestry centre regions) each year, and it took nine years to cover the whole of Finland. Due to the decisive role of non-industrial private forestry, these regions are used in the presentation of the inventory results.

The 9th NFI was launched in 1996. The sampling used is based on systematically distributed clusters. In southern Finland, a cluster consists of 14 temporary sample plots placed at intervals of 250 metres. Angle-count sampling is applied on all the plots (Fig. 1.1).

Despite the 12.8% reduction in the country's forested area in 1944, in the aftermath of World War II, Finland's wood resources are currently more plentiful than in the pre-war years (Fig. 1.2). According to the combined results of the 8th and 9th NFIs, the total growing stock volume at the present time is 2 000 mill. m³ and the annual increment is 79.4 mill. m³ for an overall forested area of 23.0 mill. ha. In recent years, the annual volume increment has exceeded drain by about 10 mill. m³ (Fig. 1.3).

The intensive utilisation of forest resources in Finland has led to considerable changes in forest

structure (Fig. 1.4). The high demand for pulpwood has stimulated silvicultural thinnings. The tree-species composition of the growing stock has remained stable for a considerable period of time. The proportion of Scots pine is, however, slowly increasing. According to the combined results of the 8th and 9th NFIs, the tree-species distribution is as follows: Scots pine (*Pinus sylvestris*) 46.9% of the total volume, Norway spruce (*Picea abies*) 34.3%, and broadleaved species (mostly birch, *Betula sp.*) 18.8%. In terms of area, pine is the dominant species on 64.7% of all forest land. A large proportion of the pine stands are young. Native species is used almost exclusively when artificial regeneration is employed.

Of the total land area of Finland (30.5 mill. ha), 26.3 mill. ha are forestry land. Forestry land is grouped into three classes according to site productivity:

- *forest land*, where the potential annual increment is at least 1.0 m³/ha.
- *scrub land (unproductive forest land)* is mainly exposed bedrock and scree or mires, where the potential annual increment is below 1.0 m³/ha but over 0.1 m³/ha.
- *waste land*, unless naturally treeless, produces less than 0.1 m³/ha/year.

The area estimates from the combined 8th and 9th NFIs are as follows:

forest land	20.1 mill. ha
scrub land	2.9 mill. ha
waste land	3.1 mill. ha

Forest roads, timber depots, etc., occupy approx. 0.2 mill. ha of forestry land. These figures include nature conservation areas amounting to 2.7 mill. ha, which are located almost entirely in northern Finland (Table 1.8). Close to half of the nature conservation

areas consist of waste land (47%). Of the total forested area of 23.0 mill. ha, 1.4 mill. ha (6.3%) are nature conservation areas on which all forestry activities are prohibited.

The new international definition of forest land, as applied in the Global Forest Resources Assessment 2000, sets a canopy cover requirement of 10% as the threshold between forest land and other lands. This means that most of the scrub land in Finland will enter the internationally defined concept of forest land.

2 FOREST HEALTH AND BIODIVERSITY

In the course of the two most recent NFIs (1992–2000), it was observed that 4.7 mill. ha (17% of the forest lands in Southern Finland and 32% in Northern Finland) were affected by damage, which had reduced the silvicultural quality of the stands. The most frequent damaging agents were fungi and weather factors (Tables 2.2–2.4).

Tree vitality is being widely studied by estimating defoliation, which reflects the combined effect of several stress factors. Trees are regarded to be afflicted by defoliation if their relative foliage loss exceeds 25%. In 2001, it was estimated that 3% of pines, 26% of spruces, and 9% of broadleaved trees were afflicted by defoliation. Defoliation in Finland is modest in comparison to that observed elsewhere in Europe (Table 2.1 and Fig. 2.4).

Forest health in Finland is at least satisfactory. Acidification is not a problem in our forests because of the decreasing amounts of air-borne pollutants. Climate change and increasing ozone are possible future threats to forests.

Maintaining the biodiversity of forests is one of the main goals of the Forest Act. Nature conservation areas form the basis for maintaining natural environments. There are 4.7 mill. ha of land in Finland with restrictions on wood production. Strictly protected forests (forest land and scrub land) account for 1.7 mill. ha of this area. Most of these set-aside areas are situated in the northern part of the country (Tables 2.7–2.10 and Fig. 2.5).

In 2000, threatened fauna and flora were estimated to amount to 1 505 species of the country's total of some 43 000 species. Of the threatened species, 249 are critically endangered, 452 are endangered, and 804 are vulnerable. Forty-two per cent of all the threatened species inhabit forests and mires (Table 2.11).

In commercial forests, biodiversity can be promoted by protecting valuable key biotypes, by increasing the amount of decayed trees in forests, by leaving large-sized trees on the felling areas, and by applying prescribed burning (Tables 2.12–2.14).

3 SILVICULTURE

In 2001, the amounts of most silvicultural work done increased compared to the previous year. Forest regeneration was done on 161 000 hectares of which 126 000 hectares were regenerated artificially. The proportion of planting was 72% and that of seeding 28%. Almost all seeding was done to propagate pine. Most of the planting (60%) was done to establish spruce plantations (Tables 3.3–3.6 and Figs. 3.1–3.2). Tending of seedling stands and improving young stands was carried out on 239 000 hectares. The amounts of tending of seedling stands and improving young stands have been increasing since 1997 because of guidance and increasing state subsidies (Tables 3.10–3.11 and Fig. 3.5). The area covered by ditch cleaning and supplementary ditching was 83 000 hectares. No first-time ditching was done any longer. The focus in forest road construction has been transferred to the basic improvement. In 2001, still 1 600 kilometres new forest road were constructed and 1 340 kilometres of forest roads were treated with basic improvements (Tables 3.13–3.16 and Figs. 3.7–3.8).

The total area treated with timber fellings in 2001 was 524 000 hectares, which is 14% less than in the previous year, but still more than the average for the last 10-year period. The proportion of thinnings was 59%, that of regeneration fellings 29% and other fellings 12% (Tables 3.17–3.18 and Fig. 3.9).

The costs of silvicultural and forest improvement works totalled EUR 237 mill. in 2001, i.e. an increase of 9% over the previous year. The major part (80%) of the costs were incurred in non-industrial, private forests, i.e. EUR 188 mill. One third of these costs were covered by state subsidies. The proportion of forest regeneration of the costs was 43% and that of tending of seedling stands and improving young stands was 29% (Tables 3.19–3.24 and Figs. 3.10–3.12).

4 ROUNDWOOD MARKETS

Chapter 4 provides a detailed overview of the roundwood markets. Two topics are of special interest: roundwood prices (Tables 4.5–4.10), and production (Tables 4.11–4.20). Most of the information refers to 2001 and the first half of 2002. The statistics are generated, mainly on a monthly basis, by Metla.

Roundwood trade was very active during the first months of 2001. After the summer, due to the fall in roundwood prices, there followed a quiet period, which continued until the end of the year. In 2001, the forest industries purchased 29.9 million m³ of roundwood from private forests. This was 22% less than in 2000 and the smallest amount since 1993. In 2001, the stumpage prices were, on average, 3% lower than in previous year. The prices paid for birch logs remained at the 2000 level. The prices of pine logs fell, on average, 3% and the prices of spruce logs by 2%. Pulpwood prices went down as well, the biggest drop focusing on pine pulpwood, which dropped by 6%. The delivery prices remained mainly at the previous year's level.

In 2001, the total commercial roundwood fellings amounted to 53.2 million m³. Compared to the preceding year, the amount was 2.7 million m³ (5%) lower. Non-industrial, private forests are the main roundwood source for Finland's forest industries, accounting for 45.1 million m³ or 85% of the total roundwood fellings. Timber felling from forest industries' own forests totalled 3.5 million m³ and felling from state forests totalled 4.6 million m³.

5 HARVESTING AND TRANSPORTATION OF ROUNDWOOD

Chapter 5 consists of a report on the forestry machines used in wood harvesting and data on the volumes and costs incurred in the harvesting and transportation of roundwood.

In 2001, the share of standing sales was about 83% of commercial roundwood production (for volumes, see Chapter 4). In standing sales, the share of mechanised fellings amounted to 95% (Fig. 5.3). The degree of mechanisation in regeneration fellings was as high as 97% and in thinnings 91%. Intense mechanisation has helped the forest industries to reduce their unit costs in harvesting. In 2001, however, the unit costs increased 9% from the previous year. In standing sales, the unit costs amounted to EUR 8.54 per m³. In delivery sales, the degree of mechanisation

was much lower and the unit costs of harvesting were much higher than in standing sales (Table 5.0).

In Finland, road transportation by lorry is the dominant mode of long-distance transportation of roundwood. In 2001, 79% of domestic roundwood was transported by road to mills; the average distance from stand to mill being 103 km. In the rail transportation sequence, the average distance was longer, 293 km, and in water transportation sequence it was 283 km. The average unit costs of long-distance transportation were EUR 5.94 per m³ (Table 5.3).

In regard to imports of roundwood, 15.6 mill. m³, or more than 12 mill. tonnes, of roundwood and wood residues were imported to Finland in 2001. Half of it was imported by rail, 28% by road, and 23% by water. Wood made up about one fifth of all imports-related transportation, but in exports-related transportation its share was only 2%. On the other hand, forest industry products accounted for half of all exports transportation of Finland. Almost all forest industry products were exported by ships (Table 5.7).

6 MULTIPLE-USE FORESTRY

Multiple-use forestry includes products and services in addition to wood. In this chapter, the multiple-use of forests is divided into the following sub-categories: forest game, collecting of wild berries, mushrooms and lichen, reindeer husbandry and recreation. Finally, the chapter provides information on peat resources and peat production.

The overall value of the catch in hunting was estimated to be EUR 61 mill. in 2001. The foremost game species in Finland is the moose. The amount of commercial wild berries and mushrooms collected from the forests in 2001 was 8.5 mill. kg and their value totalled EUR 10 mill. Much larger amounts are picked for direct household use. The value of lichen exports amounted to EUR 1.2 mill. Reindeer husbandry is practised in northern Finland. The winter herd 2001/2002 was reckoned to amount to 200 000 head.

Outdoor recreation is an integral part of the Finnish way of life. Traditional free access to forests offers good opportunities for people to go hiking and pick wild berries and mushrooms.

7 FOREST SECTOR'S LABOUR FORCE

In 2001, 94 000 people were employed by forestry and the forest industries. This amounts to approximately 4% of the total number of people employed in Finland (Table 7.2, Fig. 7.1). Two thirds, or 71 000, of those employed worked for the forest industries (Table 7.7). The share of Finland's forest sector of the total value of exports in 2001 was 27% (Table 10.8) and its share of the gross domestic product was more than 7% (Table 11.6).

The unemployment rate in Finland's forest sector in 2001 remained at the same level as in the preceding year (Table 7.8). In 2001, the overall unemployment rate in the forest industries was 6%, significantly less than the average unemployment rate for all branches of industry (9%). Due to the improved employment situation in forestry since 1999, the unemployment rate in forestry was 9% in the year 2001.

The labour force in forestry has decreased by more than 60% since the beginning of the 1980s (Table 7.4). This declining trend is mainly due to mechanisation in wood harvesting (see Fig. 5.3 in Chapter 5). In the forest industries, total employment has also dropped (from 120 000 in 1980 to 71 000 in 2001) due to increased automation, which has led to physical work being focused more on supervision activities.

In 2001, the average daily earnings of forest workers in motor-manual timber preparation amounted to € 93. The corresponding earnings in silvicultural works were € 70. There was no significant increase in the average daily earnings compared to the preceding year (Table 7.9). The average earnings per hour in the wood-products industries (€ 12) and in the pulp and paper industries (€ 15) increased by approximately 6% over the preceding year.

Statistics on the forest sector's labour force are primarily based on the labour-force survey conducted by Statistics Finland (Tables 7.1–7.4 and 7.6–7.8). Among other things, the survey provides information on employment, working hours, unemployment and labour input by branch of industry. Statistics Finland is mainly also responsible for collecting and compiling data on salaries (Tables 7.9–7.10), index of real earnings (Table 7.11), labour disputes (Table 7.12), accidents (Table 7.13), and education and training in the forest sector (Tables 7.14–7.15).

8 WOOD CONSUMPTION

The total roundwood consumption in Finland in 2001, including imports and exports, amounted to 73.2 mill. m³ (Table 8.0). There was a slight decrease of 4% compared to the preceding year, when the standing record in roundwood consumption was achieved.

More than 90%, or 67.3 mill. m³, of the roundwood was consumed by the forest industries, of which the most important consumers were sawmilling (41%) and chemical pulp industry (38%). The imports of roundwood accounted for 20%, or 13.5 mill. m³, in 2001. As is shown in Table 8.2, the volumes of imported roundwood have clearly increased during the last ten years, resulting in the record achieved in 2001.

Of the other categories of use (Table 8.1), roundwood consumption in the heating of dwellings and consisting of fuelwood, was 5.2 mill. m³. The volume of exports was 0.7 mill. m³, or 1% of the total.

The consumption of solid wood fuels, i.e. forest chips and by-products of the forest industries (bark, sawdust, industrial chips etc.) in 2001 in power and heating plants accounted for 12.4 mill. m³ (Table 8.12). Together with the waste liquors from the pulp industry, the share of wood-based fuels was 20% of the total energy consumption in Finland.

9 FOREST INDUSTRIES

In 2001, the forest industries in Finland decreased production, thereby bringing it into line with the reduced demand. The forest industries failed to continue their recent run of record production.

Paper production totalled 9.9 mill. m.t. and this was 8% less than in the previous year. Half of paper production consisted of magazine paper and a quarter of fine paper. The production of fine paper fell most of, by a total of 16% down to 2.5 mill. m.t. The production of magazine paper amounted to 5.1 mill. m.t. (–5%). The decreased demand for paper and paperboard also reduced the production of pulp (–6%), which totalled 11 mill. m.t. in 2001 (Table 9.2).

In the wood-products industries, the production of sawn goods declined by 5% down to 12.7 mill. m³, and the production of plywood decreased by 3% down to 1.1 mill. m³ (Table 9.1). Nevertheless, the domestic consumption of sawn goods kept on increasing (Table 9.4).

In Finland, the turnover of the forest industries was EUR 19 billion in 2001. The investment rate of the Finnish forest industries was 9.5% (Table 9.7). The wood-products industries were slightly unprofitable, but the manufacturing of pulp and paper products was still very profitable (Fig. 9.4). In Finland, the production of forest industries' products is characterised by its export-orientation and large scale.

The statistics concerning Finnish forest industries are mainly based on the data that the Finnish Forest Industries Federation collects from its member companies.

10 FOREIGN TRADE BY FOREST INDUSTRIES

The imports of roundwood have increased rapidly in the last few years. In 2001, they totalled 15.6 mill. m³ (with bark) and exceeded by 20% the record set in 1999. Roundwood imports are essential to Finnish forest industries, as one fifth of their roundwood consumption is met by imported wood.

Eighty-three per cent of the imported wood came from Russia, and the rest almost entirely from the Baltic countries. The foremost tree species involved in imports was birch, which constituted 7.3 mill. m³ of imports; 94% of this was pulpwood. The amount of imported spruce has tripled during the past five years, and it totalled 3.5 mill. m³ in 2001. Half of imported softwood consisted of logs (Tables 10.1–10.7). Finland is a net importer of wood. The amount of exported wood was only 0.8 mill. m³ (Table 10.1).

The exports of forest industry products fell by 5% from the previous year and totalled EUR 12.5 billion. During the past ten years, the exports of forest industry products have increased continuously except for 1996 (Fig. 10.1). The total value of exports of all goods from Finland amounted to EUR 48 billion, and of this the proportion of forest industry products was 26% (Table 10.0). The products of the pulp and paper industries covered 80% of forest industries' exports (EUR 9.8 billion). Finland is one of the major exporters of paper and paperboard. The exports of the wood-products industries totalled EUR 2.7 billion (Table 10.9).

Two thirds of the forest industries' products were exported to EU member countries. The most important customers were Germany (19% of total value of forest-based products), the United Kingdom (15%) and France (7%). The share of Asia was 9% and that of North America 7% (Table 10.8).

The foreign trade in forest industry products is very export-oriented. The imports of forest industry products amounted to only EUR 1.0 billion in 2001. The foremost product group was converted paper and paperboard products, which constituted 22% of all imports of forest-based products (Table 10.17).

The data on foreign trade in Finland is collected by the National Board of Customs. The basic data are classified according to the Combined Nomenclature (CN), which is the classification system for goods traded within the European Union. All official foreign trade statistics in Finland are aggregated from this data.

11 FOREST SECTOR IN FINLAND'S NATIONAL ECONOMY

After seven successive years of rapid economic growth, the Finnish economy as a whole came close to a standstill in 2001. Finland's gross domestic product (GDP) at market prices amounted to EUR 136 billion, indicating a modest increase of 0.7% over the previous year. In the forest industries, the production went down by 6%, while the average drop for total manufacturing was only 0.7%. In primary production, including agriculture and forestry, the production decreased by 3.5%. Within the forest sector, pulp and paper industries play a decisive role, producing in 2001 close to 60% of the total value added of the Finnish forest sector (Tables 11.3–11.6).

In non-industrial, private forestry, stumpage earnings decreased by some 10%, amounting to EUR 1.5 billion. This was primarily due to diminished removal volumes and reduced stumpage prices of coniferous logs. Contrary to earnings, the total costs in non-industrial, private forestry went up by 5% when compared to the year 2000. Consequently, net earnings per hectare – EUR 94 as a national average – were 12% lower than in the preceding year (Table 11.11).

The data in Chapter 11 are mainly based on Finnish national accounts compiled by Statistics Finland. The accounts have been revised to fully comply with the European System of Accounts, as applied in the EU.

12 INTERNATIONAL FOREST STATISTICS

The latest results of the Global Forest Resources Assessment (FRA-2000) were published in 2001 by

FAO (Tables 12.1 and 12.2). There are about 3.9 billion hectares of forest in the world, which makes up about one-third of the total land area. The total volume of the growing stock is 386 billion m³. The countries with the largest forest covers are as follows: Russia, Brazil, Canada, the United States, and China. In the 1990s, the forest area of the world has diminished by about 9 mill. hectares (0.2%) per year, and this loss has mainly taken place in Africa and Latin America.

In 2000, the world's roundwood production was approximately 3.4 billion m³ (Table 12.4, Fig. 12.2). The largest volume, 0.5 billion m³, was produced in the United States. Globally, more than a half of the roundwood produced was fuelwood, the largest producers being Asia, Africa and Latin America.

The world's production of sawn goods decreased from 1999 by 1% down to 424 mill. m³ (Table 12.5, Fig. 12.3). Three quarters of the total production was sawn softwoods. One fifth of the sawn wood was produced in the European Union.

The world's production of paper and paperboard continued to grow (Table 12.6, Fig. 12.3). According to the FAO, paper and paperboard production in 2000 amounted to 324 mill. m.t., which was approximately 3% more than in the previous year. In 2001, the production is expected to decrease down to 316 mill. m.t. (Table 12.16).

According to the data for 2000, Finland ranks 4th in the world as regards the value of exports of forest-

related products, representing thus approximately 8% of the world total (Table 12.14). The three biggest exporters were Canada, the United States and Germany. Finland's position as a significant paper and paperboard exporter is based on the country's leading position as an exporter of printing and writing paper, its share being 19% (Table 12.12).

The comparison by country of roundwood price data as presented in Tables 12.17–12.23 should be viewed with caution. Countries tend to differ as regards trade practices, measurement units, assortments, tree species, and measurement and quality requirements. Therefore, the price data presented by a particular country should be primarily used to monitor the internal price development of each country.

The aid grants for Finnish forest-sector-related development projects carried out in different countries totalled EUR 16.4 mill. in 2001, approximately 8% less than in the previous year (Table 12.24).

The data on global forest resources assessment is compiled jointly by the FAO/ECE Secretariat, Geneva (Forest Resources of Industrialized Temperate/Boreal Countries, acronym TBFRA-2000) and FAO, Rome (Tropical Countries and Global Summary). The tables referring to the production of and foreign trade in roundwood and forest-industry products originate from Eurostat (Table 12.3) and FAO's FAOSTAT forestry on-line database (Tables 12.4–12.6 and 12.8–12.16), which includes country-specific forest statistics information since 1961.



HAKEMISTO

A

Aluskuljetus 191, 195-196, 199

Ansiot

metsäteollisuus 218, 233

metsätyöntekijät 218, 232

reaaliansioindeksi 219, 222, 234

Arvokkaat elinympäristöt (avainbiotoopit) 80, 98

Arvonlisäys 304-307, 309, 312-316

Autokuljetus 191, 195-197, 199

B

Bruttokansantuote BKT 303-309, 315-316

C

CN-tavaranimikkeistö 278

E

Energia

metsäteollisuus 274

puupolttaineiden hinnat 261

puupolttaineiden käyttö 240-241, 243, 247, 261-262

Erikoispuutavaralajit 152, 159-160

EU:n sisä- ja ulkokauppa 278-279

H

Hakkuukertymä 152, 158, 179-181

Hakkuumahdollisuudet 36-37, 75

Hakkuut

koneet 189, 193

kustannukset 194, 200

markkinahakkuut 149-150, 158, 169-178

metsänhoidolliset hakkuutavat 101-102, 109, 129-132

raakapuu eri maissa 329, 331, 333-336, 347

Hankintahinnat

kansainväliset tilastot 327, 349-354

kotimaassa 151, 158, 164, 166, 168

Hankintakaupat 151, 158, 162, 170, 174, 178

Hankintatyötulot 306, 312

Harsuuntuminen 77, 85, 87

Hierre ks. puumassat

Hiilitase 37

Hioke ks. puumassat

I

Ikärakenne (puuston) 42, 57

Ilman epäpuhtaudet 78-79, 83-84

INTRASTAT-järjestelmä 278

Inventointi (VMI) 34-35, 40

Investoinnit (metsäteollisuus) 264, 275

J

Joutomaa 35, 52

Jäkälä 202, 212

Jäteliemien käyttö (metsäteollisuus) 240-241

Jätepaperi ks. keräyspaperi

Jätepuu

kansainvälinen kauppa 340-341

käyttö 240-241, 243, 247-248, 250-251, 260

tuonti 284-285, 287, 289

vienti 243, 247-248, 284-286, 288

K

Kangasmaat 35, 53

Kannattavuus

metsäteollisuus 267

yksityismetsät 304, 306, 320-321

Kansainväliset metsätilastot 323-355

Kansantalouden tilinpito 304-305

Kansantalous (toimialat)

maatalous 309, 315

massa- ja paperiteollisuus 303, 305, 307-309, 314-319

metsätalous 303-309, 312, 315-319

puutuoteteollisuus 305, 307-309, 313, 315-319

Kantohinnat 149, 151, 158, 163, 165, 167-168

Kantorahatulot 303-306, 308, 310-312, 320-321

Kapasiteetin käyttöaste (metsäteollisuus) 275

Kartonki

kansainväliset tilastot 323-324, 329-331, 335,

338-339, 344-345, 348

kulutus eri maissa 339

tuonti 284, 300, 302

tuotanto 268, 271

vienti 281-284, 292-295, 299

- Kaukokuljetus (raakapuu) 186-187, 190-200
 Kehitysluokka (metsikön) 36, 43, 58-59, 66
 Kehitysyhteistyö 324, 355
 Keräilytuotteet 202, 210-212
 Keräyspaperi
 kansainväliset tilastot 325, 339
 keräys- ja käyttömäärät 273
 Kierrätyskuidun käyttö 239
 Kiinteistöjen puun käyttö 241, 243-244, 247-248,
 250-251, 260
 Kitumaa 35, 52
 Koneellinen hakkuu 186, 190, 194
 Korjuukustannukset 192, 194, 200
 Koulutus 219, 237-238
 Kuitulevy ks. puulevyt
 Kuljetus ks. kaukokuljetus tai lähikuljetus
 Kuljetuskustannukset 192, 194-196, 200
 Kuljetusmatka (raakapuu) 192
 Kulotus 113-114, 143
 Kuollut puusto 80, 99
 Kuorma-autot 190, 193
 Kuormatraktorit 189, 193
L
 Laivakuljetus ks. aluskuljetus
 Lastulevy ks. puulevyt
 Liikevaihto (metsäteollisuus) 263, 275
 Luonnonsuojelualueet 51, 79-81, 86, 93-96
 Luonnonsuojeluohjelmat 79, 86, 95
 Lähikuljetus 192, 194, 200
M
 Maankäyttö 34-35, 44, 76
 Maantiekuljetus ks. autokuljetus
 Markkinahakkuut 149-150, 158, 169-178
 Massa ks. puumassat
 Massa- ja paperiteollisuus
 arvonlisäys 305, 307, 309, 314-316
 puunkäyttö 247, 253, 257-259
 tuotanto 266, 268, 270-271
 Massat ks. puumassat
 Metsien suojelu 51
 Metsähake
 hinnat 261
 käyttö 240-241, 261-262
 Metsähallituksen hakkuut 150, 158, 170, 176, 178
 Metsäkoneet 189
 Metsäkuljetus 192, 194, 200
 Metsälöt (yksityis-) 49
 Metsämaa 35, 52
 Metsämarjat 202, 210-211
 Metsänhoidollinen laatu 36, 61-62
 Metsänhoito- ja perusparannustyöt 101-147, 304, 306, 321
 kustannukset 101-102, 109-111, 133-147
 työmäärät 101-109, 111-132
 Metsänhoitomaksu 321
 Metsänlannoitus 107, 124, 135, 137, 144
 Metsänomistus 35, 47-50, 63, 68
 Metsänriista 201-202, 205-208
 Metsänuudistaminen 101, 105, 115-118, 134, 137,
 143, 147
 luontainen uudistaminen 101, 105
 metsänviljely 101, 105, 115-118, 134, 137, 143, 147
 Metsäojitus 102, 108, 125-126, 135, 137, 145, 147
 Metsäpalot 91
 Metsästys 201-202, 205-209
 hirvi 201, 205-208
 metsäkanalinnut 202, 205-207
 riistasaalit 201-202, 205-208
 suurpedot 209
 Metsätalouden maa 35, 52
 Metsätalous
 arvonlisäys 305, 307, 309, 312, 315-316
 koulutus 219, 237
 reaaliansioindeksi 219, 221, 234
 tehdyt työpäivät 229
 työlliset 217, 220-221, 223-225, 227-228
 työntekijät 227-228
 työtaturmat 219, 236
 työttömyys 217, 223, 231
 Metsätase 41, 72, 75
 Metsäteollisuus
 ansiot 218, 233
 energian lähteet 274
 hakkuut 150, 158, 170, 175, 178
 investoinnit 264, 275
 kannattavuus 267
 kapasiteetin käyttöaste 275
 koulutus 219, 238
 liikevaihto 263, 275
 puun käyttö 239, 243-259
 puun ostot 149, 151, 158-162
 puuvarastot 149, 152, 182-183
 reaaliansioindeksi 219, 222, 234
 tuotanto 266-271
 tuotanto eri maissa 323-325, 330-331, 335, 337-339
 työlliset 217-218, 220, 223, 225, 230
 työtaistelut 219, 235
 työtaturmat 219, 236
 työttömyys 217, 223, 231
 Metsäteollisuustuotteet 280-284, 291-299
 kansainvälinen kauppa 323-325, 330-331, 335,
 342-348
 kuljetukset 197-199

- tuonti* 284, 291, 300-302
tuotanto 266-271
tuotanto eri maissa 323-325, 329-331, 335, 337-339
ulkomaankauppa 277-278, 280-284, 291-302
vienti 280-284, 291-299
- Metsätiet 102, 108, 127-128, 136-137, 146-147
 Metsätilakaupat 50
 Metsätraktorit 189, 193
 Metsätuhot 77-78, 88-92
 Metsäyöntekijöiden ansiot 218, 232
 Metsävarat
 - Euroopan* 323-325, 331, 333-334
 - maailman* 323-325, 331-332
 - Suomen* 41, 45-46, 63-69
- Monimuotoisuus 79-80, 82, 98-100
 Monitoimikoneet 189, 193
 Moottorisahahakkuu 190, 194
 Muokkaus 112-114, 142
- N**
- Nuoren metsän kunnostus 102, 107, 121-122, 134, 137, 144
- P**
- Paperi
 - kansainväliset tilastot* 323-324, 329-331, 335, 338-339, 344-345, 348
 - kotimainen kulutus* 273
 - kulutus eri maissa* 339
 - tuonti* 284, 300, 302
 - tuotanto* 266-268, 271
 - vienti* 281-284, 292-295, 299
- Pellonmetsitys 118
 Perustamistapa (metsikön) 60
 Poistot (puun kasvatuksessa) 306, 311
 Poistuma (puuston) 36, 41, 72-75
 Polttopuu
 - hakkuut eri maissa* 329, 336
 - kansainvälinen kauppa* 340-341
 - käyttö* 240-241, 243, 247-248, 250-251, 260
- Porotalous 202-203, 213
 Puukauppa 149, 158-168
 - pinta-alaverotilat* 161
- Puulajit 27, 55-56, 64, 69
 Puulevyt
 - kansainväliset tilastot* 325, 331, 335, 337, 342-343, 347
 - tuonti* 284, 300-301
 - tuotanto* 268-269
 - vienti* 282-284, 292-295, 297
- Puumassat
 - kansainväliset tilastot* 330-331, 335, 338, 344-345, 348
 - tuonti* 284, 300, 302
- tuotanto* 266-268, 270
vienti 281-284, 292-295, 298
- Puun**
 - hinnat* 149, 151, 158, 163-168
 - ostomäärät* 149, 158-160, 162
- Puun käyttö**
 - energian tuotantoon* 240-241, 243, 260-262
 - kiinteistöillä* 241, 243-244, 247-248, 250-251, 260
 - kuitulevyteollisuus* 247, 252
 - käyttötarkoituksittain* 239-241, 243-244, 247-248
 - lastulevyteollisuus* 247, 252
 - mekaaninen massateollisuus* 244, 247, 253, 259
 - metsäteollisuudessa* 239, 243-259
 - puolikemiallinen massateollisuus* 244, 247, 253
 - puulajeittain* 245, 260
 - puumassateollisuus* 239, 244-245, 247, 253, 257-259
 - puutavaralajeittain* 239, 247-259
 - sahahake* 239, 241, 243-244, 247-254, 257-259
 - sahateollisuus* 239, 244, 247, 252, 255
 - selluteollisuus* 239, 244, 247, 253, 258
 - toimialoittain* 239, 244, 247, 252-259
 - tuontihake* 239, 241, 243, 247-251, 254, 257-259
 - tuontipuu* 239, 241, 243, 246, 249-251, 254-259
 - tuotosyksikköä kohden* 239
 - vaneriteollisuus* 247, 252, 256
 - vientiin* 239, 243-244, 247-248
- Puunkorjuu 304, 306, 312
 Puupolttoaineet (vrt. polttopuu)
 - hinnat* 261
 - käyttö* 240-241, 243, 247, 261-262
- Puuston kasvu
 - kansainväliset tilastot* 333-334
 - Suomessa* 41, 45, 68-72
- Puuston tilavuus
 - kansainväliset tilastot* 323, 331-334
 - Suomessa* 41, 45-46, 63-67
- Puutavara-autot 190, 193
 Puutuoteollisuus
 - arvonlisäys* 305, 307, 309, 313, 315-316
 - puun käyttö* 239, 244-245, 247, 252, 254-256
 - tuotanto* 266, 268-269
- Puuvarastot 149, 152, 182-183
 Pystykarsinta 123, 135, 137, 144
 Pystykaupat 150-151, 158, 162, 170, 173, 178
- R**
- Raakapuu
 - hakkuut* 149-150, 158, 169-178
 - hakkuut eri maissa* 323, 329, 331, 333-336
 - hinnat* 149, 151, 158, 163-168
 - hinnat eri maissa* 327, 349-354
 - kansainvälinen kauppa* 324, 331, 335, 340-341, 346-347

Hakemisto

- käyttö* 239, 241, 243-260
markkinahakkuut 149-150, 158, 169-178
ostot 149, 158-162
tuonti 280, 284-285, 287, 289-290
varastot 149, 152, 182-183
vienti 239, 243-244, 247-248, 284-286, 288
- Rautatiekuljetus 195-196, 198-199
- S**
- Sahatavara
kansainväliset tilastot 329-331, 335, 337, 342-343, 347
kotimainen kulutus 268, 272
tuonti 284, 300-301
tuotanto 266, 268-269
vienti 281-284, 292-295, 297
- Sellu ks. puumassat
Sienet 202, 210-211
Suojelumetsät 51
Suot 35, 53
- T**
- Taimikonhoito 102, 107, 121-122, 134, 137, 144, 147
Taimituotanto 101-102, 106, 119-120
Tavaranimikkeet 278
Toimiala ks. kansantalous (toimialat)
Toimintaylijäämä (toimialoittain) 305-306, 312-314
Tullinimikkeet 278
- Tuonti
jätepuu 284-285, 287, 289
kansainväliset tilastot 331, 335, 341, 343, 345-348
kokonaistavaratuonti 284, 291, 300
kuljetukset 191, 199
metsäteollisuustuotteet 284, 291, 300-302
metsäteollisuustuotteet maittain 291
raakapuu 280, 284-285, 287, 289-290
raakapuu maittain 287
- Tuotanto
metsäteollisuus 266-271
metsäteollisuus eri maissa 323-325, 329-331, 335, 337-339
raakapuu eri maissa 323-325, 329, 332-336
- Tuotos (toimialoittain) 312-314
- Tuottavuus
pääoma 306, 319
työ 304, 306, 318
- Turve 203, 215-216
turpeen tuotanto 203, 216
turvevarat 203, 215
- Työlliset
metsäsektori 217-218, 220, 223, 225-226
metsätalous 217, 220, 221, 223-225, 227, 228
metsäteollisuus 217-218, 220, 223, 225, 230
- Työpäivät (metsätalous) 229
Työtaistelut 219, 235
Työtapaturmat 219, 236
Työttömyys (metsäsektori) 217, 223, 231
Työvoima 217-218, 220, 223-224
Työvoimatutkimus 218
- U**
- Uhanalaiset lajit 80, 97
Uitto 195
Ulkomaankauppa , 277-302
kansainväliset tilastot 323-325, 330-331, 335, 340-348
kuljetukset 191, 199
metsäteollisuustuotteet 277-278, 280-284, 291-302
raakapuu 277, 280-281, 284-290
tilastoinnin periaatteet 278-279
- Uudistusalan raivaus 112, 114, 142
- V**
- Valtakunnan metsien inventointi (VMI) 34-35, 40
Valtion tuki 304, 320-321
Valtion tuki (yksityismetsille) 102, 110, 138-141
Vaneri ks. puulevyt
Veroluokka (metsämaan) 36, 54
Vesitiekuljetus 191, 195-196, 199
- Vienti
jätepuu 284-286, 288
kansainväliset tilastot 323-325, 330-331, 335, 340, 342, 344, 346-348
kokonaistavaravienti 280, 284, 291-292, 295
kuljetukset 199
metsäteollisuustuotteet maittain 291, 293-294, 296
raakapuu 239, 243-244, 247-248, 284-286, 288
raakapuu maittain 286
- Virkistyskäyttö 203, 214
VR-konserni 198
- Y**
- Yksityismetsät
hakkuukertymä 158, 180-181
hakkuut 150, 152, 158, 170, 172-174, 178
kannattavuus 304, 306, 320-321
omistusrakenne 35, 49
pinta-alat 47-48
puukaupat 158-168
puusto 63
raakapuun hinnat 149, 151, 158, 163-168

INDEX

A

Accidents at work 236
 Afforestation of arable land 118
 Age structure (growing stock) 42, 57
 Air-borne pollutants 83-84

B

Barge transportation 191, 195-196, 199
 Berries (wild) 210-211
 Biodiversity 98-100

C

Clearing of regeneration area 112, 114, 142

D

Dead trees 99
 Defoliation 85, 87
 Delivery prices of roundwood
 in Finland 158, 164, 166, 168
 in some countries 349-354
 Delivery sales 158, 162, 170, 174, 178, 312
 Depreciations (in wood production) 311
 Development class 43, 58-59, 66
 Development projects (forest sector) 355
 Drain (growing stock) 41, 72-75
 Dwellings
 wood consumption 243-244, 247-248, 250-251, 260

E

Earnings
 forestry workers 232
 workers employed by the forest industries 233
 Education 237-238
 Exports 280-286, 288, 291-299
 by country 286, 291, 293-294, 296
 forest industry products 280-284, 291-299
 international statistics 330-331, 335, 340, 342, 344,
 346-348
 roundwood 243-244, 247-248, 284-286, 288
 wood residues 243, 247-248

F

Fellings
 areas 109, 129-132
 in Finland 158, 179-181
 international statistics 333-334
 Fibreboard, see wood-based panels
 Floating 195
 Foreign trade by forest industries 280-302
 Forest chips
 consumption 261-262
 market price 261
 Forest damage 88-92
 Forest drainage 108, 125-126, 135, 137, 145, 147
 Forest fertilisation 107, 124, 135, 137, 144

Forest fires 91
 Forest game 205-208
 Forest industries
 accidents at work 236
 capacity utilisation 275
 earnings 233
 education 238
 energy sources 274
 index of real earnings 222, 234
 investments 275
 labour disputes 235
 persons employed 220, 223, 225, 230
 production 266-271
 production, international statistics 329-331, 335,
 337-339
 profitability 267
 trade, international statistics 330-331, 335, 342-346
 turnover 275
 unemployment 223, 231
 wood consumption 243-259

Forest land 44, 52
 Forest machines 189, 193
 Forest ownership (in Finland) 47-50
 Forest regeneration 105, 115-118, 134, 137, 143, 147
 artificial regeneration 105, 115-118, 134, 137,
 143, 147
 natural regeneration 105

Forest resources
 Europe 331, 333-334
 global 331-332
 in Finland 41, 45-46, 63-69
 Forest roads 108, 127-128, 136-137, 146-147

Forestry
 accidents at work 236
 education 237
 index of real earnings 222, 234
 persons employed 220-221, 223-225, 227, 228
 unemployment 223, 231
 value added 307, 309, 312, 315-316
 workers employed 223, 227-228

Forestry fee 321
 Forestry land 44, 52
 Forestry workers (earnings) 232
 Forwarders 189, 193
 Fuelwood
 consumption 243, 247-248, 250-251, 260
 international statistics 329, 336, 340-341

G

Game 205-208
 Gross domestic product GDP 307-309, 315-316

Index

Growing stock

- age structure* 42, 57
- drain* 41, 72-75
- increment* 41, 45, 68-72
- international statistics* 331-334
- volume* 41, 45-46, 63-67

H

- Harvesters 189, 193
- Harvesting costs 192, 194, 200
- Harvesting of roundwood 192, 194, 200, 312
- Haulage 192, 194, 200
- Holdings (forest) 49
- Hunting 205-209
 - bags of game* 205-208
 - grouse* 205-207
 - large predators* 209
 - moose* 205-208

I

- Imports 284-285, 287, 289-290, 291, 300-302
 - forest industry products* 284, 291, 300-302
 - international statistics* 331, 335, 341, 343, 345-348
 - roundwood* 280, 284-285, 287, 289-290
- Improvement of young stands 107, 121-122, 134, 137, 144
- Increment (growing stock)
 - in Finland* 41, 45, 68-72
 - international statistics* 333-334

International forest statistics 323-355

Inventory design (NFI) 40

K

Key biotypes 98

L

- Labour disputes 235
- Labour force 220, 223
- Land use 44, 76
- Lichen 212
- Long-distance transportation 191-192, 194-199

M

- Mechanisation of felling 190, 193
- Mechanised felling 190, 194
- Mineral soils 53
- Mires 53
- Motor-manual felling 190, 194
- Multi-process machines 189, 193
- Mushrooms (wild) 210-211

N

- National economy (by industry)
 - agriculture* 309, 315
 - forestry* 307-309, 312, 315-319
 - pulp and paper industries* 307-309, 314-319
 - wood-products industries* 307-309, 313, 315-319
- Nature conservation areas 51, 86, 93-96
- Nature conservation programmes 86, 95

O

Operating surplus (by industry) 312-314

Output (by industry) 312-314

Ownership (forest) 47-50, 63, 68

P

Paper

- domestic consumption* 273
- exports* 281-284, 292-295, 299
- imports* 284, 300, 302
- international statistics* 329-331, 335, 338-339, 344-345, 348
- production* 266-268, 271

Paperboard

- exports* 281-284, 292-295, 299
- imports* 284, 300, 302
- international statistics* 329-331, 335, 338-339, 344-345, 348
- production* 268, 271

Particle board, see wood-based panels

Peat 215-216

- peat production* 216
- peat resources* 215

Peatlands see Mires

Persons employed

- forest industries* 220, 223, 225, 230
- forest sector* 220, 223, 225-226
- forestry* 220-221, 223-225, 227-228

Plant production 106, 119-120

Plywood, see wood-based panels

Prescribed burning 113-114, 143

Private forests

- commercial roundwood removals* 158, 170, 172-174, 178
- ownership* 47-50
- profitability* 320-321
- roundwood prices* 158, 163-168
- roundwood trade* 158-162
- total roundwood removals* 180-181

Production

- forest industry in Finland* 266-271
- forest industry, international statistics* 329-331, 335, 337-339
- roundwood, international statistics* 329, 332-336

Productivity

- capital* 319
- labour* 318

Profitability (net earnings)

- private forests* 320-321

Protection forests 51

Pruning 123, 135, 137, 144

Pulp

- exports* 281-284, 292-295, 298

Index

- imports* 284, 300, 302
- international statistics* 330-331, 335, 338, 344-345, 348
- production* 266-268, 270
- Pulp and paper industries
 - accidents at work* 236
 - earnings* 233
 - education* 238
 - labour disputes* 235
 - persons employed* 222, 223, 230
 - value added* 307, 309, 314-316
 - wood consumption* 244, 247, 253, 257-259
- R**
- Rail transportation 191, 195-196, 198-199
- Recovered paper
 - in Finland* 273
 - international statistics* 339
- Recreation (outdoor) 214
- Reindeer husbandry 213
- Removals
 - Finnish Forest and Park Service* 158, 170, 176, 178
 - forest industries* 158, 170, 175, 178
 - private forests* 158, 170, 172-174, 178
 - roundwood* 158, 179-181
- Road transportation 191, 195-196, 197, 199
- Roundwood
 - consumption* 243-260
 - delivery prices, international* 349-354
 - exports* 243-244, 247-248, 284-286, 288
 - global production* 329, 331, 333-336
 - global trade* 331, 335, 340-341, 346-347
 - imports* 280, 284-285, 287, 289-290
 - inventories* 182-183
 - prices* 158, 163-168
 - removals* 158, 169-178
 - trade* 158-162
- S**
- Sawn goods
 - domestic consumption* 268, 272
 - exports* 281-284, 292-295, 297
 - imports* 284, 300-301
 - international statistics* 329-331, 335, 337, 342-343, 347
 - production* 266, 268-269
- Scrub land (unproductive forest land) 44, 52
- Silvicultural and forest-improvement work 105-147, 321
 - amounts* 105-109, 111-132
 - costs* 109-111, 133-147
- Silvicultural state of forests 61-62
- Soil preparation 112-114, 142
- Special roundwood assortments 159-160
- Standing sales 158, 162, 170, 173, 178
- State grants and loans 110, 138-141, 320-321
- Stumpage earnings 308, 310-312, 320-321
- Stumpage prices 158, 163, 165, 167-168
- Swamps see Mires
- T**
- Tax class 54
- Tending of seedling stands 107, 121-122, 134, 137, 144, 147
- Threatened species 97
- Timber assortments 67
- Timber lorries 190, 193
- Trade
 - forest industry products, international* 330-331, 335, 342-346
 - roundwood, international statistics* 331, 335, 340-341
- Transportation distances 192
- Transportation of roundwood 191-192, 194-199
- Transportation sequences 192, 195-196
- Tree species 27, 55-56, 64, 69
- U**
- Unemployment (forest sector) 223, 231
- V**
- Value added 309, 312-316
- W**
- Waste land (open land) 44, 52
- Water transportation 191, 195-196, 199
- Wood consumption
 - assortments* 247-259
 - branch of industry* 244, 247, 252-259
 - category of use* 243-244, 247-248
 - chemical pulp industry* 244, 247, 253, 258
 - exports* 243-244, 247-248
 - fibreboard industry* 247, 252
 - for energy generation* 243, 260-262
 - forest industries* 243-259
 - in dwellings* 243-244, 247-248, 250-251, 260
 - mechanical pulp industry* 244, 247, 253, 259
 - particle board industry* 247, 252
 - plywood and veneer industries* 247, 252, 256
 - pulp industry* 244-245, 247, 253, 257-259
 - sawmill industry* 244, 247, 252, 255
 - semi-chemical pulp industry* 244, 247, 253
 - tree species* 245, 260
 - wood-product industries* 244-245, 247, 252, 254-256
- Wood fuel
 - consumption* 243, 247, 261-262
 - market price* 261
- Wood residues
 - consumption* 243, 247-248, 250-251, 260
 - exports* 243, 247-248, 284-286, 288

Index

- imports* 284-285, 287, 289
- international statistics* 340-341
- Wood-based panels
 - exports* 282-284, 292-295, 297
 - imports* 284, 300-301
 - international statistics* 331, 335, 337, 342-343, 347
 - production* 268-269
- Wood-products industries
 - accidents at work* 236
 - earnings* 233
 - education* 238
 - labour disputes* 235
 - persons employed* 221, 223, 230
 - value added* 307, 309, 313, 315-316
 - wood consumption* 244-245, 247, 252, 254-256
- Working days (in forestry) 229