SVT Maa- ja metsätalous 1998:3
Jord- och skogsbruk
Agriculture and forestry

Metsätilastollinen vuosikirja 1998

Skogsstatistisk årsbok

Finnish Statistical Yearbook of Forestry

80 vuotta
METLA
METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Skogsforskningsinstitutet
Finnish Forest Research Institute

Metsätilastollinen tietopalvelu

Kattavaa ja ajantasaista tietoa metsäsektorista
- Metsätilastollinen vuosikirja – kokonaiskuva Suomen metsäsektorista
- Metsätilastotiedotteet – ajankohtaista tietoa kuukausittain (ks. takakansi)
- METINFO-tietojärjestelmä – metsäsektorin tilasto- ja lakipalvelu internetissä

Tilastotuotantoa tukevat erillisselvitykset
- Kunnittaiset markkinahakkuut
- Raakapuun kulkuvirrat
- Piensahojen tuotanto ja puunkäyttö
- Pientalojen puunkäyttö

Lakisääteiset tehtävät
- Metsän tuoton veroperusteet

Kansainvälinen yhteistyö
- Eurostat, FAO/ECE ja ITTO

Forest Statistics Information Service

Consistent and up-to-date information about the forest sector
- Finnish Statistical Yearbook of Forestry – comprehensive review of Finnish forestry
- Statistical bulletins – current information on a monthly basis [in Finnish]
- METINFO Statistical Information Systems – on-line statistics and legislation service on the WWW [in Finnish]

Special research projects supporting statistical work
- Roundwood production by municipality
- Production and flows of commercial roundwood
- Production and wood consumption by small sawmills
- Wood consumption in dwellings

Statutory tasks
- Value of the annual yield as applied in area-based forest taxation

International co-operation
- Eurostat, FAO/ECE and ITTO

Martti Aarne
Metsäntutkimuslaitos
Metsätilastollinen tietopalvelu
Unioninkatu 40 A
00170 Helsinki
Puh. (09) 857 05228, telekopio (09) 8570 5717
Internet E-mail: martti aarne@metla.fi
http://www.metla.fi/hanke/3006/suomi/tilasto.htm

Martti Aarne, Research Forester
Finnish Forest Research Institute
Forest Statistics Information Service
Unioninkatu 40 A
FIN-00170 Helsinki, Finland
Tel. +358 9 8570 5228, telefax +358 9 8570 5717
Internet E-mail: martti.aarne@metla.fi
http://www.metla.fi/hanke/3006/suomi/tilasto.htm

F13.2

15 -12- 1998

Metsätilastollinen vuosikirja 1998

Skogsstatistisk årsbok

Finnish Statistical Yearbook of Forestry

METLA

METSÄNTUTKIMUSLAITOS
Skogsforskningsinstitutet
Finnish Forest Research Institute

SVT Maa- ja metsätalous1998:3
Jord- och skogsbruk
Agriculture and forestry

Päätoimittaja – *Editor-in-Chief:* Yrjö Sevola
Tietopalvelusihteeri – *Secretary:* Irma Kulju
Taitto – *Lay-out:* Irma Kulju
Kuvat – *Figures:* Aarre Peltola

© Metsäntutkimuslaitos

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

Kannen kuvat - *Cover pictures*: Lennart Segerstråle 1918, Erkki Oksanen 1998.
Kaskirukiin oraaseen Padasjoella kylvettiin männyn siementä 1918. Yläkuvissa saman paikan hoitamaton (vas.) ja hoidettu metsikkö 80 vuotta myöhemmin (ks. Alkusanat).
Broadcast sowing of pine was done among sprouting swidden rye at Padasjoki in 1918. The upper photos show the resultant unmanaged stand (on the left) and the managed stand 80 years later (see Preface).

ISBN 951-40-1654-8
ISSN 0359-968X = Metsätilastollinen vuosikirja
ISSN 0784-8404 = Maa- ja metsätalous

Painos: 1 900 kpl.

Gummerus Kirjapaino Oy
Jyväskylä 1998

ALKUSANAT

Metsäteollisuudelle ja metsätaloudelle vuosi 1997 oli korkeasuhdanteen aikaa. Metsäteollisuus teki tuotanto- ja vientiennätyksiä lähes kaikilla toimialoillaan. Erityisen paljon edellisestä vuodesta nousi paperin tuotanto, 19 prosenttia. Metsäteollisuuden osuus koko tavaraviennin arvosta säilyi kuitenkin niukasti alle 30 prosentin, mikä osoittaa muidenkin toimialojen vientimenestystä. Metsätalouden puolella vastaavasti hakkuut olivat ennätystasolla. Vuoden 1998 alkupuolen tuotanto- ja vientitilastot ennakoivat tälle vuodelle vielä huomattavasti suurempia lukuja. Teollisuuden puuntarve nostaa myös hakkuut ja puun tuonnin ennätyksellisiksi.

Viime kesänä täyttyi 80 vuotta Metsäntutkimuslaitoksen toiminnan alkamisesta. Jo kesällä 1918 silloinen Metsätieteellinen koelaitos perusti metsiköiden kasvatuskokeita, joita monia seurataan edelleenkin. Pitkäaikaiset kokeet ja kehityksen seuranta, joka on mahdollista erityisesti laitoksen hallinnassa olevilla tutkimusalueilla, onkin yksi laitoksen vahvuuksia. Kansikuvan esittämään ns. Heikinheimon kaskeen Padasjoen Vesijaolla kylvettiin 1918 männyn siemeniä. Syntyneeseen metsikköön perustettiin kaksi koealaa, joista toista on hoidettu ja harvennettu, ja toinen jätettiin kehittymään itsekseen. Hoidetussa, neljä kertaa harvennetussa metsikössä käyttöpuun kokonaistuotos on tähän mennessä ollut 490 m^3/ha, josta tukkia 360 m^3. Hoitamattoman lohkon vastaavat luvut ovat 450 ja 220.

Metsätilastollista vuosikirjaa on julkaistu vuodesta 1969 alkaen, ja nimellä Metsätilastoa vuosina 1967–68. Metsätilastollinen tietopalvelu julkaisee vuosittain lisäksi noin 50 Metsätilastotiedotetta. Metsätilastoja tarjotaan käyttäjille yhä enemmän sähköisen tietopalvelun, METINFOn, kautta. Metsätilastollisen vuosikirjan 1998 ovat toimittaneet Helena Herrala-Ylinen, Eero Mikkola, Elina Mäki-Simola, Aarre Peltola, Yrjö Sevola, Sinikka Västilä ja Esa Ylitalo.

Vuosikirja käyttää metsäkeskusten mukaista aluejakoa. Luvuissa 1 ja 2 käytetään jo Keski-Pohjanmaan metsäkeskuksen lakkauttamisen jälkeen 1.1.1998 voimaantullutta aluejakoa. Aikaisemmat luvut Siemen- ja taimituotanto ja Metsänhoito- ja perusparannustyöt on yhdistetty luvuksi Metsien hoito.

Toivon, että vuosikirjamme palvelee tiedontarvitsijoita. Metsäntutkimuslaitoksen puolesta esitän parhaat kiitokseni niille organisaatioille, viranomaisille ja yrityksille, jotka ovat toimittaneet aineistoa Metsätilastolliseen vuosikirjaan.

Helsingissä, lokakuussa 1998

Lauri Valsta

Metsäntutkimuslaitos
Helsingin tutkimuskeskuksen vs. johtaja

FÖRORD

Under år 1997 rådde högkonjunktur inom skogsindustrin och skogsbruket. Skogsindustrin gjorde produktions- och exportrekord. Speciellt mycket steg pappersproduktionen, 19 % jämfört med året innan. Skogsindustrins andel av den totala varuexporten förblev något under 30 %. Detta pga. exportframgångarna inom de andra industribranscherna. I motsvarande grad var även avverkningarna rekordhöga. Utgående från produktions- och exportstatistiken för första halvåret 1998 förutspås ännu högre siffror för detta år. Industrins virkesbehov leder till rekordhöga avverkningar och rekordhög import av virke.

Förra sommaren hade det gått 80 år sedan Skogsforskningsinstitutet grundades. Redan under sommaren 1918 grundade den dåvarande Forstvetenskapliga försöksanstalten odlingsförsök. Många av dessa följs upp fortfarande. Långvariga försök och uppföljningen av utvecklingen är en av institutets starka sidor. Detta kan ske speciellt tack vare de forskningsområden som är i institutets besittning. Pärmbilden förevisar den sk. Heikinheimos svedjebränning från Vesijako i Padasjoki. Den såddes med tallfrö år 1918. I beståndet som uppstod grundades två provytor. Den ena har skötts och gallrats medan den andra har lämnats ifred och den har fått utvecklas för sig själv. I det skötta beståndet som gallrats fyra gånger har bruksvirkets totalavkastning hittills varit 490 m^3/ha varav stock 360 m^3. Det oskötta beståndets motsvarande siffror är 450 och 220.

Den Skogsstatistiska årsboken har utkommit sedan år 1969 och i mer kortfattad form redan två år tidigare. I allt större grad erbjuds skogsstatistik i form av online-service. Den Skogsstatistiska årsboken har år 1998 sammanställts av Helena Herrala-Ylinen, Eero Mikkola, Elina Mäki-Simola, Aarre Peltola, Yrjö Sevola, Sinikka Västilä och Esa Ylitalo.

Jag hoppas att årsboken är till hjälp för personer och organisationer som söker information. I boken finns ett kort sammandrag på svenska. På Skogsforskningsinstitutets vägnar vill jag tacka alla de organisationer, myndigheter och företag som har överlämnat material till årsboken.

Helsingfors i oktober 1998

Lauri Valsta

T.f. direktör
Skogsforskningsinstitutet
Helsingfors forskningscenter

PREFACE

The year 1997 was a boom year for Finnish forestry and forest industries. New production and export records were achieved in almost all branches of the forest industries. Paper production, especially, showed a marked increase (of 19%) over the previous year. The forest industries' share of the total exports of goods, however, remained just short of 30%, which demonstrates the export successes of the other industries, as well. Correspondingly, in forestry, timber felling reached a record level. The production and export statistics for the first half of 1998 suggest significantly higher figures for this year. The industries' need for wood will also mean record-breaking domestic timber fellings and record imports of wood.

The summer of 1998 was the occasion for celebrating 80 years of Finnish forest research conducted at the Finnish Forest Research Institute (METLA). Field experiments were established during the first summer in 1918 by staff serving the institute, then bearing the name of Metsätieteellinen koelaitos (Forestry Experimental Institute). Many of these early trials are still monitored. Indeed, these long-term trials, located in research forests under the administration of the institute, are among the institute's strengths. The cover shows a photograph of what is known as Heikinheimo's swidden, located in Padasjoki, southern Finland; broadcast-sowing of pine was carried out on the site in 1918. Two experimental plots were established in the resultant pine stand; one was managed and thinned while the other was left untreated. The managed, four-times thinned plot has thus far produced a gross yield of 490 m^3/ha of industrial wood with sawtimber amounting to 360 m^3. The corresponding figures for the unmanaged plot are 450 and 220.

The Finnish Statistical Yearbook of Forestry has been published since 1967. This 1998 edition is the result of editing work by Helena Herrala-Ylinen, Eero Mikkola, Elina Mäki-Simola, Aarre Peltola, Yrjö Sevola, Sinikka Västilä and Esa Ylitalo.

All the tables and figures are in English, and there is also a summary in English. It is my sincere hope that our Yearbook will be found a useful source of information.

Helsinki, October 1998

Lauri Valsta

Acting Director
Finnish Forest Research Institute
Helsinki Research Centre

PÄÄLUVUT JA TOIMITTAJAT– *CONTENTS IN BRIEF AND EDITORS*

1 Metsävarat — ***Forest resources*** 31
Yrjö Sevola

2 Metsien kunto ja monimuotoisuus — ***Forest health and biodiversity*** 75
Sinikka Västilä

3 Metsien hoito — ***Silviculture*** 99
Sinikka Västilä & Helena Herrala-Ylinen

4 Puukauppa ja hakkuut — ***Roundwood markets*** 143
Elina Mäki-Simola

5 Puun korjuu ja kuljetus — ***Harvesting and transportation of roundwood*** 175
Aarre Peltola

6 Metsien monikäyttö — ***Multiple-use forestry*** 185
Sinikka Västilä

7 Metsäsektorin työvoima — ***Forest sector's labour force*** 199
Esa Ylitalo

8 Puun käyttö — ***Wood consumption*** 223
Yrjö Sevola

9 Metsäteollisuus — ***Forest industries*** 243
Yrjö Sevola

10 Metsäteollisuuden ulkomaankauppa — ***Foreign trade by forest industries*** 255
Aarre Peltola

11 Metsäsektori kansantalouden osana — ***Forest sector in Finland's national economy*** 281
Eero Mikkola

12 Kansainvälisiä metsätilastoja — ***International forest statistics*** 297
Esa Ylitalo

SAMMANDRAG 329
SUMMARY 335
HAKEMISTO 341
INDEX 343

SISÄLLYS (*Contents, see page 16*)

Alkusanat 3
Pääluvut ja toimittajat 6
Taulukko- ja kuvaluettelot 7
Käytetyt symbolit 25
Puulajit 26
Kartat 27
Aluejaot 27
Ilmasto 29
Sammandrag 329
Summary 335
Hakemisto 341
Index 343

* uusi kuva tai taulukko

1 METSÄVARAT

Teksti 31

Tietotaulut
Puiden kasvunvaihtelu 32
Puuston kasvu, poistuma ja hakkuumahdollisuudet 33
Kirjallisuus 36

Kuvat
1.1 Valtakunnan metsien yhdeksännen inventoinnin otanta Etelä-Suomessa 38
1.2 Puuston tilavuuden arviot eri inventointien mukaan 39
1.3 Puuston kasvun arviot eri inventointien mukaan ja puuston poistuma viiden vuoden liukuvina keskiarvoina 39
1.4 Etelä- ja Pohjois-Suomen metsien ikärakenteen kehitys 1920-luvulta 1990-luvulle 40
1.5 Etelä- ja Pohjois-Suomen metsien kehitysluokkarakenteen muutos 1960-luvulta 1990-luvulle 41
1.6 Puiden paksuuskasvuindeksi eteläisimmässä Suomessa 1965–94 42

Taulukot
Metsävarojen kehitys vuosina 1952–90
1.1 Maankäyttö 1950-luvulta 1990-luvun alkuun 43
1.2 Metsävarojen kehitys 1950-luvulta 1990-luvun alkuun 44
1.3 Järeän puuston määrällinen kehitys 1950-luvulta 1990-luvun alkuun 45
Metsätalousmaan omistus
1.4 Metsätalousmaan omistus Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94 46
1.5 Metsämaan ja metsätalousmaan omistus metsäkeskuksittain 1986–97 47
1.6 Yksityismetsälöiden lukumäärä kokoluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.1998 48
1.7 Metsätilakauppojen keskipinta-alat ja -hinnat lääneittäin 1995–97 49
Metsätalousmaan pinta-alajakaumat
1.8 Luonnonsuojelualueet metsätalouden maaluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.1998 50
1.9 Metsätalousmaa metsäkeskuksittain 1986–97 51
1.10 Metsätalousmaan jakautuminen kankaisiin ja soihin sekä soiden ojitustilanne 1986–97 52
1.11 Metsämaan jakautuminen veroluokkiin 1986–97 53

Pinta-alajakaumat puuston ominaisuuksien mukaan

1.12 Metsämaan jakautuminen vallitsevan puulajin mukaan 1986–97 54
1.13 Metsiköiden yksi- tai monipuulajisuus 1986–97 55
1.14 Metsiköiden ikärakenne 1986–97 56
1.15 Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94 57
1.16 Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin metsäkeskuksittain 1986–97 58
1.17 Taimikoiden ja nuorten metsiköiden perustamistapa 59
1.18 Metsiköiden metsänhoidollinen laatu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94 60
1.19 Metsiköiden metsänhoidollinen laatu metsäkeskuksittain 1986–97 61

Puuston määrä, rakenne ja kasvu

1.20 Puuston kokonaistilavuus omistajaryhmittäin ja puulajeittain 1986–94 62
1.21 Puuston kokonaistilavuus puulajeittain ja metsäkeskuksittain 1986–97 63
1.22 Puuston keskitilavuus vallitsevan puulajin mukaan 1986–97 64
1.23 Puuston keskitilavuus kehitysluokittain ja omistajaryhmittäin 1986–94 65
1.24 Puuston tilavuuden jakautuminen puutavaralajeihin puulajeittain 1986–97 66
1.25 Puuston vuotuinen kasvu omistajaryhmittäin ja puulajeittain 67
1.26 Puuston vuotuinen kasvu puulajeittain ja metsäkeskuksittain 68
1.27 Puuston keskitilavuus ja keskikasvu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94 69
1.28 Puuston keskitilavuus ja keskikasvu metsäkeskuksittain 70

Puuston poistuma

1.29 Puuston kasvu ja poistuma 5-vuotiskausittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1950–97 71
1.30 Puuston poistuma metsäkeskuksittain ja omistajaryhmittäin 1997 72
1.31 Puuston poistuma puulajeittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1953–97 73

2 METSIEN KUNTO JA MONIMUOTOISUUS

Teksti

Kirjallisuus 75
Kirjallisuus 79

Kuvat

2.1 Rikin ja typen kriittisen kuormituksen ylitys (1995) 81
2.2 Kasvukauden aikainen otsoniannos eräillä paikkakunnilla 1989–97 81
2.3 Lyijyn ja kadmiumin pitoisuudet sammalnäytteissä 1985 ja 1995 82
2.4 Ilman puhtautta kuvaava IAP -indeksi 1985–86 ja 1995 83
2.5 Harsuuntuneiden (neulaskato > 25 %) havupuiden osuus eri Euroopan maissa 1997 84
2.6 Luonnonsuojelualueiden osuus kokonaisalasta eräissä maissa 1996 84
2.7 Uhanalaisten nisäkkäiden ja lintujen osuudet tunnetuista lajeista eräissä maissa 85

Taulukot

2.1 Kangasmailla kasvavien seurantapuiden harsuuntuneisuus 1987–97 86
2.2 Eriasteisten metsätuhojen yleisyys metsämaalla 1986–97 87
2.3 Metsikön laatuluokkaa alentavien metsätuhojen ilmiasu 1986–97 88
2.4 Metsikön laatuluokkaa alentavien metsätuhojen aiheuttajat 1986–97 89
2.5 Metsäpalot 1970–97 90
2.6 Vakuutusyhtiöiden metsävakuutusten perusteella maksamat metsätuhokorvaukset 1987–96 91
2.7 Suojelun ja rajoitetun metsätalouskäytön piirissä olevat alueet valtakunnan metsien 8. inventoinnin (1986–94) mukaan 92
2.8 Luonnonsuojelualueet valtion mailla 1.1.1998 93
2.9 Luonnonsuojeluohjelmien toteutumistilanne 1.1.1998 94

2.10 Luonnonsuojelualueet yksityismailla 1.1.1998 ... 95
2.11* Avainbiotooppien esiintyminen eräillä alueilla ... 96
2.12 Uhanalaisten lajien lukumäärät elinympäristöittäin 1990 ... 97
2.13* Kuolleen puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla ... 98
2.14* Eräiden lehtipuiden runkoluvut metsä- ja kitumaalla ... 98

3 METSIEN HOITO

Teksti
... 99
Kirjallisuus ... 102

Kuvat
3.1 Siemenviljelyssiemenen osuus taimitarhakylvöistä puulajeittain 1991–97 ... 103
3.2 Taimitarhoilta metsänviljelyyn luovutetut taimet 1966–97 ... 103
3.3 Hakkuualat 1970–97. Kaikki omistajaryhmät ... 104
3.4 Metsänuudistaminen 1965–97. Kaikki omistajaryhmät ... 104
3.5 Metsänviljely 1950–97 omistajaryhmittäin ... 105
3.6 Taimikonhoito 1950–97 omistajaryhmittäin ... 105
3.7 Metsänlannoitus 1964–97 omistajaryhmittäin ... 106
3.8 Metsäojitus 1950–97 ... 106
3.9 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1950–97 omistajaryhmittäin ... 107
3.10 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset omistajaryhmittäin 1963–97 vuoden 1997 rahaksi muunnettuna ... 107
3.11 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 1963–97 vuoden 1997 rahaksi muunnettuna ... 108
3.12 Eri työlajien osuudet metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannuksista 1967–97. Kaikki omistajaryhmät ... 108

Taulukot
Taimituotanto
3.1 Taimitarhakylvöt 1997 ... 109
3.2 Metsänviljelyyn 1997 toimitetut taimet ... 110
Metsänhoito- ja perusparannustöiden suoritteet
3.3 Hakkuualat 1997 hakkuutavoittain, omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 111
3.4 Hakkuualat hakkuutavoittain 1970–97 ... 114
3.5 Uudistusalan valmistaminen 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 115
3.6 Uudistusalan valmistaminen omistajaryhmittäin 1955–97 ... 116
3.7 Metsänviljely 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 117
3.8 Metsänviljely omistajaryhmittäin 1955–97 ... 118
3.9 Metsänviljely puulajeittain 1970–97 ... 119
3.10 Pellonmetsitys 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ja koko maassa 1970–97 ... 120
3.11 Taimikonhoito 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 121
3.12 Taimikonhoito omistajaryhmittäin 1955–97 ... 122
3.13 Pystykarsinta 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ja koko maassa 1983–97 ... 123
3.14 Metsänlannoitus 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 124
3.15 Metsänlannoitus omistajaryhmittäin 1955–97 ... 125
3.16 Metsäojitus 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 126
3.17 Metsäojitus omistajaryhmittäin 1960–97 ... 127
3.18 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1997 tietyypeittäin, omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 128
3.19 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus omistajaryhmittäin 1950–97 ... 129

Metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannukset

3.20 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 1997 omistajaryhmittäin ... 130
3.21 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 131
3.22 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset omistajaryhmittäin 1963–97 ... 134
3.23 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 1997 ... 135
3.24 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöihin sekä luonnonhoitohankkeisiin 1997 käytetyt valtion lainat ja tuet työlajeittain ja metsäkeskuksittain ... 136
3.25 Metsänhoitotöiden yksikkökustannukset 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 138
3.26 Metsäojituksen yksikkökustannukset 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 141
3.27 Metsäteiden rakentamisen ja perusparannuksen yksikkökustannukset 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ... 142

4 PUUKAUPPA JA HAKKUUT

Teksti ... 143
Tietotaulu Yksityismetsät vuosina 1996–97 ... 144
Kirjallisuus ... 145

Kuvat
4.1 Yksityismetsien suhteelliset kantohinnat metsäkeskuksittain 1997 ... 146
4.2 Metsäkeskusten väliset markkinapuun kulkuvirrat 1994 ... 147
4.3 Raakapuun kantohinnat yksityismetsien puukaupoissa 1949/50–1997 ... 148
4.4 Markkinahakkuut kuukausittain 1997 ja 1998 ... 149
4.5 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1970–97 ... 149
4.6 Raakapuun kantohinnat kuukausittain 1/1986–6/1998 ... 150
4.7 Metsäteollisuuden raakapuuvarastot 1980–98 ... 150

Taulukot
Yksityismetsien puukauppa
4.1 Yksityismetsien puukauppamäärät metsäkeskuksittain 1997 ... 151
4.2 Yksityismetsien puukauppamäärät kuukausittain 1997–98 ... 152
4.3 Yksityismetsien puukauppamäärät kauppamuodoittain 1986–97 ... 153
Raakapuun hinnat yksityismetsien puukaupoissa
4.4 Raakapuun hinnat yksityismetsien pystykaupoissa kuukausittain 1997–98 ... 154
4.5 Raakapuun hinnat yksityismetsien hankintakaupoissa kuukausittain 1997–98 . 155
4.6 Raakapuun kanto- ja hankintahinnat metsäkeskuksittain 1996–97 ... 156
4.7 Raakapuun kantohinnat yksityismetsien puukaupoissa 1949/50–1997/98 ... 158
4.8 Raakapuun kanto- ja hankintahinnat yksityismetsien puukaupoissa 1983–97... 159
Markkinahakkuut ja hakkuukertymä
4.9 Markkinahakkuut kuukausittain 1997–98 ... 160
4.10 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin ja kuukausittain 1997–98 ... 161
4.11 Markkinahakkuut metsäkeskuksittain 1997 ... 162
4.12 Markkinahakkuut puutavaralajeittain 1981–97 ... 168
4.13 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1955–97 ... 169
4.14 Hakkuukertymä metsäkeskuksittain 1997 ... 170
4.15 Yksityismetsien hakkuukertymä metsäkeskuksittain 1997 ... 171
4.16 Hakkuukertymät puutavaralajeittain 1985–97 ... 172
Metsäteollisuuden raakapuuvarastot
4.17 Metsäteollisuuden raakapuun kesävarastot 1980–98 ... 173
4.18 Metsäteollisuuden raakapuun talvivarastot 1980–97 ... 174

5 PUUN KORJUU JA KULJETUS

Teksti 175
Kirjallisuus 176

Kuvat
5.1 Hakkuukoneet markkinapuun hakkuissa 1982–97 177
5.2 Metsätraktorit markkinapuun hakkuissa 1982–97 177
5.3 Hakkuiden koneellistamisaste 1985–97 178
5.4 Puutavara-autot markkinapuun kuljetuksessa 1982–97 178

Taulukot
Korjuukalusto
5.1 Puunkorjuun ja kuljetuksen kalusto 1982–97 179
Raakapuun korjuu ja kuljetus
5.2 Raakapuun korjuu- ja kuljetuskustannukset 1996 ja 1997 180
5.3 Raakapuun kaukokuljetukset 1997 181
5.4 Raakapuun kaukokuljetussuoritteet ja -kustannukset 1982–97 182
5.5 Valtionrautateiden raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden kuljetukset 1985–97 183
5.6 Raakapuun korjuun ja kuljetuksen yksikkökustannukset 1985–97 184
5.7 Yksityismetsien hankintahakkuiden yksikkökustannukset 1991–97 184

6 METSIEN MONIKÄYTTÖ

Teksti 185
Kirjallisuus 187

Taulukot
Virkistyskäyttö
6.1 Maastoliikuntapaikkojen lukumäärä lääneittäin 1.8.1998 188
6.2 Valtion virkistysalueet ja niiden käyttö 188
Metsämarjat, sienet ja jäkälät
6.3 Metsämarjojen ja sienten kauppaantulomäärät ja poimintatulot 1997 189
6.4 Tärkeimpien metsämarjojen ja sienten kauppaantulomäärät ja poimintatulot 1977–97 190
6.5 Jäkälän vienti 1980–97 ja keskihinnat 1997 191
Metsästys
6.6 Riistasaaliit ja niiden arvo 1996 ja 1997 192
6.7 Riistasaaliit 1980/81–1997 193
6.8 Hirven talvikannan kehitys ja hirvitiheys 1973/74–1997/98 194
6.9 Arvioidut suurpetojen vähimmäiskannat ja suurpetosaaliit 1980–97 195
Porotalous
6.10 Porotalous 1959/60–1997/98 196
Turvetuotanto
6.11 Turvevarat lääneittäin 197
6.12 Turpeen tuotanto, käyttö ja vienti 1960–97 198

7 METSÄSEKTORIN TYÖVOIMA

Teksti 199
Kirjallisuus 202

Kuvat
7.1 Väestön pääryhmät 1997 Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan 203
7.2 Metsätalouden työlliset 1980–97 204
7.3 Puutavarateollisuuden työlliset 1980–97 204
7.4 Massa- ja paperiteollisuuden työlliset 1980–97 205

	7.5	Työntekijöiden reaaliansioiden kehitys toimialoittain 1980–97	205
Taulukot		**Työvoima**	
	7.1	Työvoima 1970–97	206
	7.2	Metsäsektorin työlliset 1980–97	207
	7.3	Metsätalouden työlliset ammattiaseman mukaan 1980–97	207
	7.4	Metsätalouden työntekijät työlajeittain 1982–98	208
	7.5	Tehdyt työpäivät metsätaloudessa, maataloudessa ja kaikilla toimialoilla 1971–98	209
	7.6	Metsäteollisuuden työlliset 1980–97	210
	7.7	Metsäsektorin työttömyys 1980–97	211
		Palkat	
	7.8	Palkansaajien reaaliansioindeksi metsätaloudessa ja metsäteollisuudessa 1980–98	212
	7.9	Metsätyöntekijöiden päiväkeskiansiot palkkausmuodoittain 1997	213
	7.10	Metsätyöntekijöiden keskimääräiset vuosiansiot 1985–97	214
	7.11	Metsäteollisuuden työntekijöiden keskituntiansiot 1970–97	215
	7.12	Metsäteollisuuden työntekijöiden keskimääräiset vuosiansiot 1987–97	216
		Työtaistelut	
	7.13	Metsäteollisuuden työtaistelut 1972–97	217
		Työtapaturmat	
	7.14	Metsäsektorin työtapaturmat 1976–97	218
		Koulutus	
	7.15	Metsätalouden koulutuksesta valmistuneet opiskelijat 1971–96	219
	7.16	Puutavarateollisuuden koulutuksesta valmistuneet opiskelijat 1971–96	220
	7.17	Massa- ja paperiteollisuuden koulutuksesta valmistuneet opiskelijat 1971–96.	221

8 PUUN KÄYTTÖ

Teksti			223
Tietotaulu		Puunkäytön ennätysvuosia 1923–97	224
		Kirjallisuus	224
Kuvat	8.1	Raakapuun teollinen ja ei-teollinen käyttö 1955–97	225
	8.2	Teollisuuden raakapuun käyttö toimialoittain 1955–97	225
	8.3*	Puutavarateollisuuden raakapuun käyttö 1955–97	226
	8.4*	Puumassateollisuuden raakapuun käyttö 1955–97	226
Taulukot	8.1	Raakapuun vienti ja käyttö Suomessa puulajeittain 1970–97	227
	8.2	Raakapuun teollinen ja ei-teollinen käyttö puulajeittain 1970–97	228
	8.3	Raakapuun vienti ja käyttö Suomessa raakapuulajeittain 1970–97	229
	8.4	Kotimaisen raakapuun käyttö metsäkeskuksittain 1997	230
	8.5	Teollisuuden puunkäyttö toimialoittain 1997	231
	8.6	Teollisuuden puunkäyttö metsäkeskuksittain 1997	232
	8.7	Saha-, vaneri- ja puumassateollisuuden puunkäyttö 1980–97	234
	8.8	Puutavarateollisuuden puunkäyttö 1955–97	235
	8.9	Puumassateollisuuden puunkäyttö 1955–97	236
	8.10	Arvio kiinteistöjen polttopuun käytöstä metsäkeskuksittain	237
	8.11	Raakapuun vienti, ja käyttö teollisuudessa ja kiinteistöissä 1955–97	238
	8.12	Mäntyraakapuun käyttö 1955–97	239
	8.13	Kuusiraakapuun käyttö 1955–97	240
	8.14	Lehtiraakapuun käyttö 1955–97	241
	8.15	Raakapuun käyttö 5-vuotiskausittain 1920–97	242

9 METSÄTEOLLISUUS

Teksti			243
Tietotaulut		Metsäteollisuuden tuotantoennätyksiä	244
		Metsäteollisuuden viime vuosien investointihankkeita	244
		Suomalaisomisteista metsäteollisuutta muissa EU-maissa	245
		Kirjallisuus	245
Kuvat	9.1	Sahatavaran sekä paperin ja kartongin tuotanto 1965–97	246
	9.2	Metsäteollisuuden kannattavuus 1974–97	246
Taulukot		**Metsäteollisuuden tuotanto**	
	9.1	Metsäteollisuuden tuotanto neljännesvuosittain 1996–98	247
	9.2	Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto 1965–97	248
	9.3	Puumassan tuotanto 1965–97	249
	9.4	Paperin ja kartongin tuotanto 1965–97	250
		Metsäteollisuustuotteiden kotimaan kulutus	
	9.5	Sahatavaran kotimaan kulutus 1955–97	251
	9.6	Paperin ja kartongin kotimainen kulutus ja paperin keräys 1994–97	252
		Metsäteollisuuden investoinnit	
	9.7	Metsäteollisuuden liikevaihto, kapasiteetin käyttöaste ja investoinnit Suomessa 1975–97	253

10 METSÄTEOLLISUUDEN ULKOMAANKAUPPA

Teksti			255
Tietotaulut		Metsäteollisuuden ulkomaankauppatilastoja tammi–kesäkuulta 1998 ja muutokset tammi–kesäkuusta 1997	256
		Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa 1997	257
		Kirjallisuus	257
Kuvat	10.1	Suomen tavaravienti 1970–97 vuoden 1997 rahanarvossa	258
	10.2	Raakapuun ulkomaankauppa 1965–97	258
	10.3	Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo tuoteryhmittäin 1997	259
	10.4	Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden osuudet metsäteollisuuden viennin arvosta 1970–97	259
	10.5	Metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja vienti 1970–97	260
	10.6	Metsäteollisuustuotteiden viennin yksikköarvot 1970–97 vuoden 1997 rahanarvossa	261
Taulukot	10.1	Raakapuun vienti 1997	262
	10.2	Raakapuun tuonti 1997	262
	10.3	Raakapuun vienti maittain 1997	263
	10.4	Raakapuun tuonti maittain 1997	264
	10.5	Raaka- ja jätepuun vienti 1965–97	265
	10.6	Raaka- ja jätepuun tuonti 1965–97	266
	10.7	Metsäteollisuustuotteiden vienti 1997	267
	10.8	Metsäteollisuustuotteiden vientimäärät maittain 1997	268
	10.9	Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo maittain 1997	269
	10.10	Suomen ulkomaankaupan jakautuminen maittain 1997	270
	10.11	Metsäteollisuustuotteiden vienti 1960–97	271
	10.12	Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo 1970–97	272
	10.13	Metsäteollisuustuoteiden viennin arvo maittain 1990–97	273
	10.14	Metsäteollisuustuotteiden vienti 1970–97	274

10.15 Metsäteollisuustuotteiden tuonti 1997 277
10.16 Metsäteollisuustuotteiden tuonti 1983–97 278

11 METSÄSEKTORI KANSANTALOUDEN OSANA

Teksti 281
Tietotaulut Euroopan unionin metsätilinpito 283
Kansantalouden tilinpidon käsitteitä 284
Kirjallisuus 284

Kuvat 11.1 Bruttokantorahatulot 1965–97 muunnettuina vuoden 1997 rahanarvoon 285
11.2 Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta 1975–97 285
11.3 Työn tuottavuuden kehitys metsäteollisuudessa 1975–95 286

Taulukot **Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta**
11.1 Bruttokantorahatulot omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain 1997 287
11.2 Brutto- ja nettokantorahatulot metsänomistajaryhmittäin 1980–97 288
11.3 Metsätalouden arvonlisäys (osuus BKT:sta) tuottajahintaan 1980–97 289
11.4 Metsäteollisuuden arvonlisäys (osuus BKT:sta) tuottajahintaan 1989–97 290
11.5 Metsäsektorin ja maatalouden osuudet bruttokansantuotteesta 1960–97 291
Yksityismetsätalouden katelaskelmat
11.6* Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1994 292
11.7* Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1995 293
11.8* Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1996 294
11.9* Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1997 295

12 KANSAINVÄLISIÄ METSÄTILASTOJA

Teksti 297
Tietotaulut Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa eräissä maissa, ennakkotietoja 1997 299
Efics: EU-komissiolta uusi työohjelma vuosille 1998–2002 301
Kirjallisuus 302

Kuvat 12.1* Metsämaan osuus maapinta-alasta maittain, % 303
12.2 Raakapuun hakkuut 1961–96. Koko maailma 304
12.3 Sahatavaran ja paperin ja kartongin tuotanto 1961–96. Koko maailma 304
12.4 Suomi metsäteollisuustuotteiden tuottajana ja viejänä 1996 305

Taulukot **Maailman metsävarat**
12.1* Maailman metsävaratietoja 1990 306
12.2* Euroopan metsävaratietoja 307
Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto
12.3 Raakapuun hakkuut maittain 1996 309
12.4 Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto maittain 1996 310
12.5 Massan, paperin ja kartongin tuotanto maittain 1996 311
Metsäteollisuuden kapasiteetin kehitysennusteet
12.6 Puumassan, paperin ja kartongin tuotantokapasiteetti ja sen kehitysennuste tuotteittain 312
12.7 Puumassan, paperin ja kartongin tuotantokapasiteetti ja sen kehitysennuste suuralueittain 313
12.8 Keräyspaperin käyttö eri maissa 1997 314
Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa
12.9 Raakapuun vienti maittain 1996 315

12.10 Raakapuun tuonti maittain 1996 316
12.11 Sahatavaran ja puulevyjen vienti maittain 1996 317
12.12 Sahatavaran ja puulevyjen tuonti maittain 1996 318
12.13 Massan, paperin ja kartongin vienti maittain 1996 319
12.14 Massan, paperin ja kartongin tuonti maittain 1996 320
12.15 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo maittain 1996 321

Kansainväliset raakapuun hinnat

12.16 Raakapuun hankintahintoja Ruotsissa 1979/80–1998 322
12.17 Raakapuun hankintahintoja Norjassa 1979/80–1996 323
12.18 Raakapuun hankintahintoja Itävallassa 1980–97 324
12.19 Raakapuun hankintahintoja Sveitsissä 1980–97 325
12.20* Raakapuun hankintahintoja Saksassa 1992–97 326

Suomen metsäalan kehitysyhteistyö

12.21 Ulkoasiainministeriön kehitysyhteistyöosaston tukemat metsäalan projektit 1997 327

CONTENTS (*See page 335 for English summary*)

Preface 5
Contents in brief and editors 6
List of tables and figures 16
Explanation of symbols 25
Tree species 26
Maps 27
Regions 27
Climate 29
Sammandrag 329
Summary 335
Index 343

* new figure or table

1 FOREST RESOURCES

Text [in Finnish]
Literature 36

Figures
1.1 Sampling design for southern Finland in the 9th national forest inventory 38
1.2 Growing stock volumes according to eight national forest inventories 39
1.3 Estimates of volume increment according to eight national forest inventories and total drain as five years' moving averages 39
1.4 Age structure development of the forests in southern and northern Finland from the 1920s to the 1990s 40
1.5 Changes in development class structure of the forests in southern and northern Finland from 1960s to the 1990s 41
1.6 Diameter increment indices in southernmost Finland, 1965–94 42

Tables
Development of forest resources from 1952 to 1990
1.1 Land use from the 1950s to the early 1990s 43
1.2 Development of forest resources from the 1950s to the early 1990s 44
1.3 Quantitative development of large-sized timber from the 1950s to the early 1990s 45
Ownership of forestry land
1.4 Ownership of forestry land in southern and northern Finland, 1986–94 46
1.5 Ownership of forest land and forestry land by forestry centre, 1986–97 47
1.6 Number of non-industrial, private forest holdings by size class and by forestry centre, January 1, 1998 48
1.7 Average size and price of traded real estate properties composed exclusively of forestry land, by province, 1995–97 49
Area distributions of forestry land
1.8 Nature conservation areas by forestry land class and by forestry centre, January 1, 1998 50
1.9 Forestry land by forestry centre, 1986–97 51
1.10 Distribution of forestry land into mineral-soil sites and mires, and the state of drainage of mires, 1986–97 52
1.11 Forest land by tax class, 1986–97 53

Area distributions by forest stand characteristics

1.12 Tree-species dominance on forest land, 1986–97 54
1.13 Pure and mixed forest stands, 1986–97 55
1.14 Age structure of stands, 1986–97 56
1.15 Forest stands by development class and ownership category in southern and northern Finland, 1986–94 57
1.16 Forest stands by development class and forestry centre, 1986–97 58
1.17 Establishment methods applied in seedling and young thinning stands 59
1.18 Silvicultural state of forest stands by ownership category in southern and northern Finland, 1986–94 60
1.19 Silvicultural state of forest stands by forestry centre, 1986–97 61

Volume and structure of the growing stock, and volume increment

1.20 Growing stock volumes by ownership category and tree species, 1986–94 62
1.21 Growing stock volumes by tree species and forestry centre, 1986–97 63
1.22 Mean growing stock volume by dominant tree species, 1986–97 64
1.23 Mean growing stock volumes by development class and ownership category, 1986–94 65
1.24 Relative shares of timber assortments in the total growing stock, 1986–97 66
1.25 Annual increment of the growing stock by ownership category and tree species 67
1.26 Annual increment of the growing stock by tree species and forestry centre 68
1.27 Mean growing stock volume and annual increment by ownership category in southern and northern Finland, 1986–94 69
1.28 Mean growing stock volume and annual increment by forestry centre 70

Growing stock drain

1.29 Growing stock increment and drain in 5-year periods in southern and northern Finland, 1950–97 71
1.30 Growing stock drain in 1997, by ownership category and forestry centre 72
1.31 Growing stock drain by tree species in southern and northern Finland, 1953–97 73

2 FOREST HEALTH AND BIODIVERSITY

Text [in Finnish] 79

Figures

2.1 Exceedances of critical loads of sulphur and nitrogen (1995) 81
2.2 The portion of ozone during the growing period in certain areas, 1989–97 81
2.3 Lead and cadmium concentrations in mosses in 1985 and 1995 82
2.4 The Index of Atmospheric Purity in 1985–86 and in 1995 83
2.5 Proportion of defoliated conifers in various European countries, 1997 84
2.6 Proportions of nature conservation areas of national territory in some countries, 1996 84
2.7 Proportions of threatened mammals and birds of the number of known species in some countries 85

Tables

2.1 Defoliation frequency distributions of sample trees on mineral-soil sites, 1987–97 86
2.2 Degree of forest damage on forest land, 1986–97 87
2.3 Symptoms of forest damage reducing stand quality, 1986–97 88
2.4 Occurrence of damaging agents reducing stand quality, 1986–97 89
2.5 Forest fires, 1970–97 90
2.6 Forest damage compensation paid by insurance companies, 1987–96 91

2.7 Areas under conservation and wood production restrictions according to 8th national forest inventory (1986–94) ... 92
2.8 Nature conservation areas on state land, 1.1.1998 ... 93
2.9 Realisation of nature conservation programmes, 1.1.1998 ... 94
2.10 Nature conservation areas on private land, 1.1.1998 ... 95
2.11* Occurrence of key biotypes in some regions ... 96
2.12 Numbers of threatened species by habitat in 1990 ... 97
2.13* Volume of dead trees on forest- and scrubland ... 98
2.14* Number of certain broadleaves on forest- and scrubland ... 98

3 SILVICULTURE

Text [in Finnish]
Literature ... 102

Figures
3.1 Proportion of seed-orchard seed used in nurseries 1991–97, by main tree species ... 103
3.2 Number of seedlings delivered for planting, 1966–97 ... 103
3.3 Forest area treated with fellings 1970–97. All forest-ownership categories ... 104
3.4 Natural and artificial regeneration 1965–97. All forest-ownership categories ... 104
3.5 Seeding and planting 1950–97, by forest-ownership category ... 105
3.6 Tending of seedling stands 1950–97, by forest-ownership category ... 105
3.7 Forest fertilisation 1964–97, by forest-ownership category ... 106
3.8 Forest drainage 1950–97 ... 106
3.9 Construction and basic improvement of forest roads 1950–97, by forest-ownership category ... 107
3.10 Total costs of silvicultural and forest-improvement works by forest-ownership category 1963–97, expressed in 1997 money ... 107
3.11 Financing of silvicultural and forest-improvement works in non-industrial, private forests, 1963–97, expressed in 1997 money ... 108
3.12 The proportions of different silvicultural and forest-improvement works in the total costs 1967–97. All forest-ownership categories ... 108

Tables
Plant production
3.1 Amounts of seed used in nurseries in 1997 ... 109
3.2 Number of seedlings delivered for planting in 1997 ... 110
Silvicultural and forest improvement work
3.3 Forest area treated with fellings in 1997, by felling treatment, forest-ownership category and forestry centre ... 111
3.4 Forest area treated with fellings 1970–97, by felling treatment ... 114
3.5 Areas prepared for natural and artificial regeneration in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 115
3.6 Areas prepared for natural and artificial regeneration 1955–97, by forest-ownership category ... 116
3.7 Seeding and planting in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 117
3.8 Seeding and planting 1955–97, by forest-ownership category ... 118
3.9 Seeding and planting 1970–97, by tree species ... 119
3.10 Arable land afforested in 1997, by forest-ownership category and forestry centre, and for the whole country 1970–97 ... 120
3.11 Tending of seedling stands in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 121
3.12 Tending of seedling stands 1955–97, by forest-ownership category ... 122

3.13 Pruning in 1997, by forest-ownership category and forestry centre, and in the whole country 1983–97 ... 123
3.14 Forest fertilisation in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 124
3.15 Forest fertilisation 1955–97, by forest-ownership category ... 125
3.16 Forest drainage in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 126
3.17 Forest drainage 1960–97, by forest-ownership category ... 127
3.18 Construction and basic improvement of forest roads in 1997, by road type, by forest-ownership category and forestry centre ... 128
3.19 Construction and basic improvement of forest roads 1950–97, by forest-ownership category ... 129

Costs of silvicultural and forest improvement work

3.20 Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 1997, by forest-ownership category ... 130
3.21 Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 131
3.22 Total costs of silvicultural and forest-improvement works 1963–97, by forest-ownership category ... 134
3.23 Financing of silvicultural and forest-improvement works in 1997 in non-industrial, private forests ... 135
3.24 State loans and grants used in 1997 for silvicultural and forest-improvement works and tending of forest nature in non-industrial, private forests, by type of work and forestry centre ... 136
3.25 Unit costs of silvicultural and forest-improvement works in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 138
3.26 Unit costs of forest drainage in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 141
3.27 Unit costs of construction and basic improvement of forest roads in 1997, by forest-ownership category and forestry centre ... 142

4 ROUNDWOOD MARKETS

Text [in Finnish]
Literature ... 145

Figures

4.1 Relative stumpage prices in private forests in 1997, by forestry centre ... 146
4.2 Flows of commercial roundwood between forestry centres in 1994 ... 147
4.3 Average stumpage prices in private forests, 1949/50–1997 ... 148
4.4 Commercial roundwood production in 1997 and 1998, by month ... 149
4.5 Commercial roundwood production 1970–97, by forest ownership category ... 149
4.6 Monthly stumpage prices of roundwood during 1/1986–6/1998 ... 150
4.7 Roundwood inventories of the forest industries, 1980–98 ... 150

Tables

Roundwood purchases in private forests

4.1 Roundwood trade in private forests in 1997, by forestry centre ... 151
4.2 Monthly roundwood trade in private forests, 1997–98 ... 152
4.3 Roundwood trade in private forests, by type of sale, 1986–97 ... 153

Roundwood prices in private forests

4.4 Average monthly stumpage prices in private forests, 1997–98 ... 154
4.5 Average monthly delivery prices in private forests, 1997–98 ... 155
4.6 Average stumpage and delivery prices in 1996–97, by forestry centre ... 156
4.7 Average stumpage prices in private forests, 1949/50–1997/98 ... 158
4.8 Average stumpage and delivery prices in private forests, 1983–97 ... 159

Roundwood production
4.9 Commercial roundwood production, by month, 1997–98 ... 160
4.10 Commercial roundwood production, by forest ownership category and month, 1997–98 ... 161
4.11 Commercial roundwood production in 1997, by forestry centre ... 162
4.12 Commercial roundwood production by roundwood assortment, 1981–97 ... 168
4.13 Commercial roundwood production by forest ownership category, 1955–97 ... 169
4.14 Total roundwood production in 1997, by forestry centre ... 170
4.15 Total roundwood production from private forests in 1997, by forestry centre ... 171
4.16 Total roundwood production by roundwood assortment, 1985–97 ... 172
Roundwood inventories of the forest industries
4.17 Roundwood inventories of forest industries on 30 June, 1980–98 ... 173
4.18 Roundwood inventories of forest industries on 31 December, 1980–97 ... 174

5 HARVESTING AND TRANSPORTATION OF ROUNDWOOD

Text [in Finnish]
Literature ... 176

Figures
5.1 Harvesters in commercial roundwood production, 1982–97 ... 177
5.2 Forwarders in commercial roundwood production, 1982–97 ... 177
5.3 Degree of mechanisation in timber fellings, 1985–97 ... 178
5.4 Timber lorries in commercial roundwood transportation, 1982–97 ... 178

Tables
Harvesting equipment
5.1 Forestry machines operating in roundwood fellings and transportation, 1982–97 ... 179
Harvesting and transportation of roundwood
5.2 Harvesting and transportation costs of roundwood in 1996 and 1997 ... 180
5.3 Long-distance transportation of roundwood, 1997 ... 181
5.4 Volumes and costs in the long-distance transportation of roundwood, 1982–97 ... 182
5.5 Transportation of roundwood and forest-industry products by Finnish State Railways, 1985–97 ... 183
5.6 Unit costs in harvesting and transportation of roundwood, 1985–97 ... 184
5.7 Unit costs in harvesting of roundwood out of delivery sales in non-industrial, private forests, 1991–97 ... 184

6 MULTIPLE-USE FORESTRY

Text [in Finnish]
Literature ... 187

Tables
Recreation
6.1 The number of nature-based recreation sites 1.8.1998, by province ... 188
6.2 Recreation on State land ... 188
Wild berries, edible mushrooms and lichen
6.3 Market supply of wild berries and edible mushrooms, and collecting incomes in 1997, by region ... 189
6.4 Market supply of foremost wild berries and edible mushrooms and collecting incomes, 1977–97 ... 190
6.5 Lichen exports 1980–97 and average export prices in 1997 ... 191
Hunting
6.6 Bags of game and their value, 1996 and 1997 ... 192

6.7 Bags of game, 1980/81–1997 193
6.8 Moose winter populations and densities, 1973/74–1997/98 194
6.9 Estimated minimum populations of large predators and numbers shot, 1980–97 195

Reindeer husbandry

6.10 Reindeer husbandry, 1959/60–1997/98 196

Peat production

6.11 Peat resources, by province 197
6.12 Peat production, consumption and exports, 1960–97 198

7 FOREST SECTOR'S LABOUR FORCE

Text [in Finnish]
Literature 202

Figures

7.1 Distribution of the population in 1997 according to the labour-force survey 203
7.2 Persons employed in forestry, 1980–97 204
7.3 Persons employed in wood-products industries, 1980–97 204
7.4 Persons employed in pulp and paper industries, 1980–97 205
7.5 Index of real earnings (workers only) 1980–97, by branch of industry 205

Tables

Labour force

7.1 Total labour force, 1970–97 206
7.2 Persons employed in the forest sector, 1980–97 207
7.3 Persons employed in forestry 1980–97, by employment status 207
7.4 Persons employed in forestry 1982–98, by type of work 208
7.5 Working days in forestry, agriculture and in all industries, 1971–98 209
7.6 Persons employed by forest industries, 1980–97 210
7.7 Unemployed persons in forest sector, 1980–97 211

Wages and salaries

7.8 Index of real earnings in forestry and forest industries, 1980–98 212
7.9 Average daily earnings of forestry workers in 1997, by mode of payment 213
7.10 Average annual earnings of forestry workers, 1985–97 214
7.11 Average earnings per hour of workers employed by the forest industries, 1970–97 215
7.12 Average annual earnings of workers employed by the forest industries, 1987–97 216

Labour disputes

7.13 Labour disputes in the forest industries, 1972–97 217

Occupational accidents

7.14 Forest sector accidents, 1976–97 218

Forestry education

7.15 Forestry education, number of students graduating annually, 1971–96 219
7.16 Education for wood-products industries, number of students graduating annually, 1971–96 220
7.17 Education for pulp and paper industries, number of students graduating annually, 1971–96 221

8 WOOD CONSUMPTION

Text [in Finnish]
Literature 224

Figures

8.1 Industrial and non-industrial roundwood consumption in Finland, 1955–1997 225

8.2 Industrial roundwood consumption by branch of industry, 1955–97 225
8.3* Roundwood consumption by wood-products industry, 1955–97 226
8.4* Roundwood consumption by pulp industry, 1955–97 226

Tables
8.1 Roundwood exports and consumption in Finland by tree species, 1970–97 227
8.2 Industrial and non-industrial roundwood consumption by tree species, 1970–97 228
8.3 Roundwood exports and consumption in Finland by assortment, 1970–97 229
8.4 Consumption of domestic roundwood, by forestry centre, 1997 230
8.5 Industrial wood consumption, by branch of industry, 1997 231
8.6 Industrial wood consumption by forestry centre, 1997 232
8.7 Wood consumption by sawmilling, plywood and pulp industries, 1980–97 234
8.8 Wood consumption by wood-products industry, 1955–97 235
8.9 Wood consumption by pulp industry, 1955–97 236
8.10 Estimated fuelwood consumption in dwellings and other buildings, by forestry centre 237
8.11 Consumption of roundwood in industry, dwellings, and other buildings, and exports, 1955–97 238
8.12 Consumption of pine roundwood, 1955–97 239
8.13 Consumption of spruce roundwood, 1955–97 240
8.14 Consumption of hardwood roundwood, 1955–97 241
8.15 Roundwood consumption in 5-year periods, 1920–97 242

9 FOREST INDUSTRIES

Text [in Finnish]
Literature 245

Figures
9.1 Production of sawn goods and paper and paperboard, 1965–97 246
9.2 Profitability of the forest industries, 1974–97 246

Tables
Production
9.1 Quarterly production of the forest industries, 1996–98 247
9.2 Production of wood-products industries, 1965–97 248
9.3 Production of pulp, 1965–97 249
9.4 Production of paper and paperboard, 1965–97 250
Domestic consumption 251
9.5 Domestic consumption of sawn goods, 1955–97 251
9.6 Domestic consumption and recovery of paper and paperboard, 1994–97 252
Investments
9.7 Forest industries' turnover, capacity utilisation rates, and investments in Finland, 1975–97 253

10 FOREIGN TRADE BY FOREST INDUSTRIES

Text [in Finnish]
Literature 257

Figures
10.1 Total exports of Finland, 1970–97, expressed in 1997 money 258
10.2 Foreign trade in roundwood, 1965–97 258
10.3 Distribution of foreign trade in roundwood and forest industry products by product group, 1997 259
10.4 Proportions of roundwood and forest industry products in forest industry exports, 1970–97 259

	10.5	Production and exports of forest industry products, 1970–97	260
	10.6	Unit values of forest industry products, 1970–97, expressed in 1997 money	261
Tables	10.1	Exports of roundwood, 1997	262
	10.2	Imports of roundwood, 1997	262
	10.3	Exports of roundwood by country, 1997	263
	10.4	Imports of roundwood by country, 1997	264
	10.5	Exports of roundwood and wood residues, 1965–97	265
	10.6	Imports of roundwood and wood residues, 1965–97	266
	10.7	Exports of forest industry products, 1997	267
	10.8	Exports of forest industry products by country, 1997	268
	10.9	Value of exports of forest industry products by country, 1997	269
	10.10	Distribution of foreign trade by country, 1997	270
	10.11	Exports of forest industry products, 1960–97	271
	10.12	Value of exports of forest industry products, 1970–97	272
	10.13	Value of exports of forest industry products by country, 1990–97	273
	10.14	Exports of forest industry products, 1970–97	274
	10.15	Imports of forest industry products, 1997	277
	10.16	Imports of forest industry products, 1983–97	278

11 FOREST SECTOR IN FINLAND'S NATIONAL ECONOMY

Text		[in Finnish]	
		Literature	284
Figures	11.1	Gross stumpage earnings 1965–97, expressed in 1997 money	285
	11.2	Share of forest sector in gross domestic product, 1975–97	285
	11.3	Labour productivity in forest industries, 1975–95	286
Tables		**Share of the forestry sector in the gross domestic product**	
	11.1	Gross stumpage earnings by forest ownership category and forestry centre, 1997	287
	11.2	Gross and net stumpage earnings by forest ownership category, 1980–97	288
	11.3	Value-added of forestry in basic values, 1980–97	289
	11.4	Value-added of forest industries in basic values, 1989–97	290
	11.5	Shares of the forestry sector and agriculture in gross domestic product, 1960–97	291
	11.6*	Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1994	292
	11.7*	Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1995	293
	11.8*	Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1996	294
	11.9*	Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1997	295

12 INTERNATIONAL FOREST STATISTICS

Text		[in Finnish]	
		Literature	302
Figures	12.1*	Forest land, percentage of land area	303
	12.2	Roundwood production, 1961–96. Whole world	304
	12.3	Production of sawn goods and paper and paperboard, 1961–96. Whole world	304
	12.4	Finland's position among the leading producers and exporters of some major forest industry products, 1996	305

Tables

Global forest resources

12.1* Global forest resource data, 1990 306
12.2* Forest resource data for Europe 307

Production of roundwood and forest industry products

12.3 Roundwood production by country, 1996 309
12.4 Production of sawn goods and wood-based panels by country, 1996 310
12.5 Production of pulp, paper and paperboard by country, 1996 311

Capacities of forest industries

12.6 Wood pulp, paper and paperboard production capacities and their forecasts by product 312
12.7 Wood pulp, paper and paperboard capacities and their forecast development by region 313
12.8 Utilisation of recycled paper in various countries, 1997 314

Foreign trade in roundwood and forest-industry products

12.9 Exports of roundwood by country, 1996 315
12.10 Imports of roundwood by country, 1996 316
12.11 Exports of sawn goods and wood-based panels by country, 1996 317
12.12 Imports of sawn goods and wood-based panels by country, 1996 318
12.13 Exports of pulp, paper and paperboard by country, 1996 319
12.14 Imports of pulp, paper and paperboard by country, 1996 320
12.15 Value of foreign trade of roundwood and forest industry products by country, 1996 321

International roundwood prices

12.16 Roadside prices of roundwood in Sweden, 1979/80–1998 322
12.17 Roadside prices of roundwood in Norway, 1979/80–1996 323
12.18 Roadside prices of roundwood in Austria, 1980–97 324
12.19 Roadside prices of roundwood in Switzerland, 1980–97 325
12.20* Roadside prices of roundwood in Germany, 1992–97 326

Development projects in forest sector

12.21 Forest sector development projects supported by the Ministry for Foreign Affairs, 1997 327

KÄYTETYT SYMBOLIT – *EXPLANATION OF SYMBOLS*

Toisto	"	*Repetition*
Ei mitään ilmoitettavaa	-	*Magnitude nil*
Suure pienempi kuin puolet	0	*Magnitude less than half*
käytetystä yksiköstä	0,0	*of unit employed*
Tietoa ei ole saatu	..	*Data not available*
Loogisesti mahdoton esitettäväksi	.	*Category not applicable*
Ennakkoarvio	*	*Preliminary estimate*

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 (m^3), ellei toisin mainita.

Wood quantities are expressed in cubic metres, solid volume overbark (m^3), unless otherwise indicated.

PUULAJIT – *TREE SPECIES*

Valtakunnan metsien inventoinnin puulajiryhmittely
Tree species grouping used in national forest inventory

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*

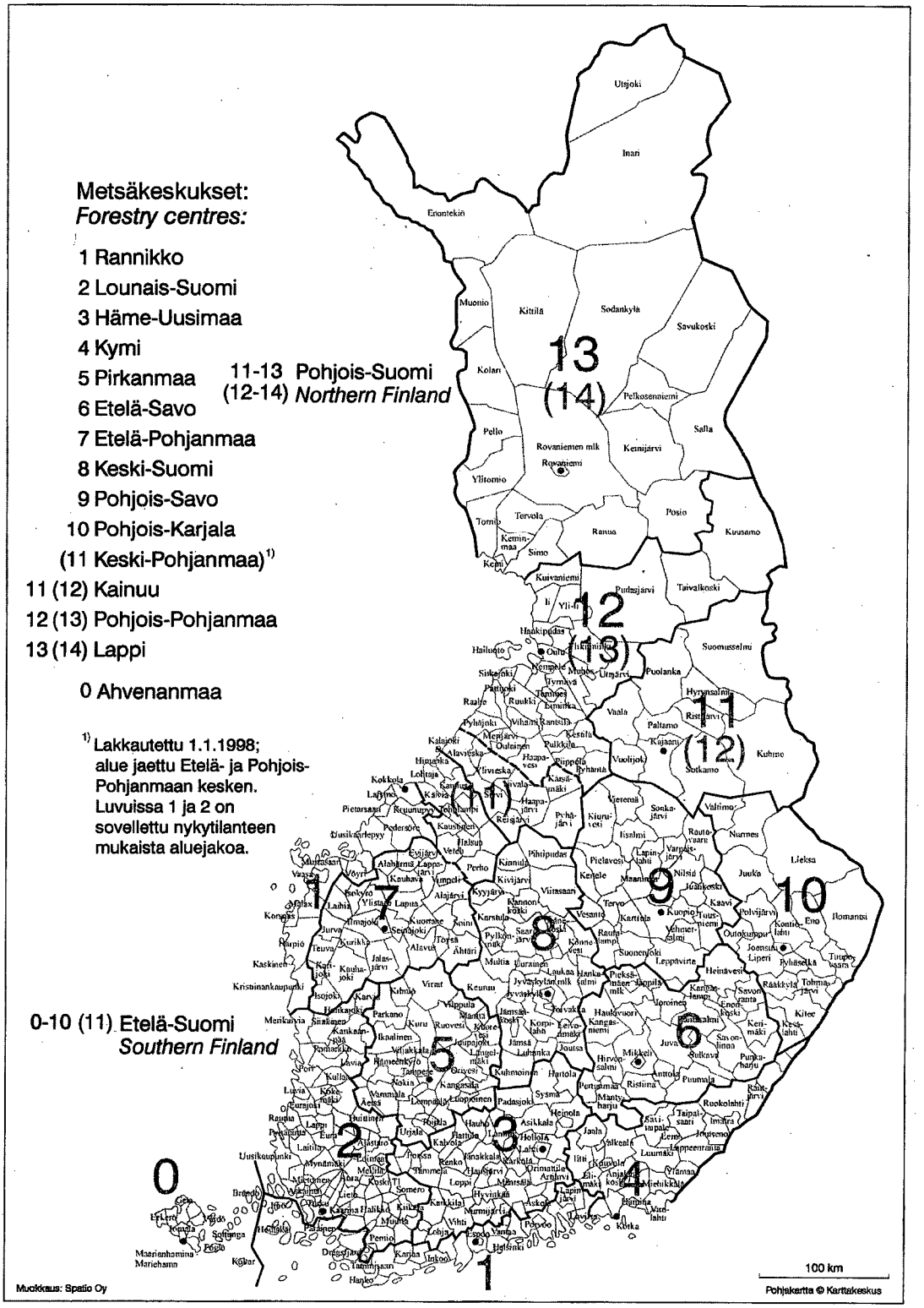
Muut havupuut – *Other coniferous*

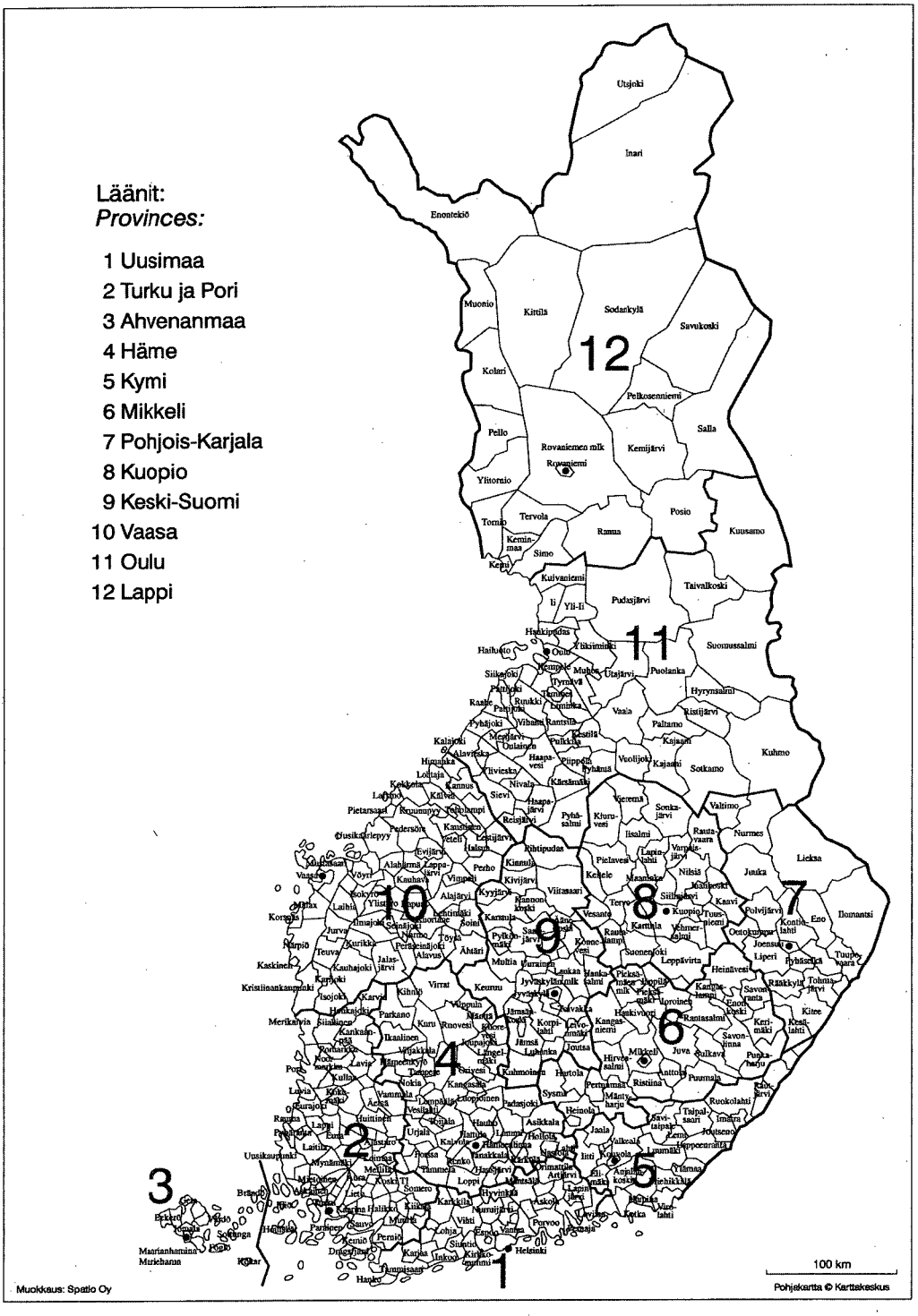
Kontortamänty [1]	*Lodgepole pine*	*Pinus contorta* [1]
Sembramänty [1]	*Stone pine*	*Pinus sembra* [1]
Lehtikuusi [1]	*Larch*	*Larix sp.* [1]
Pihta [1]	*Siberian fir*	*Abies sibirica* [1]
Tuija [1]	..	*Thuja sp.* [1]
Kataja	*Common juniper*	*Juniperus communis*
Marjakuusi	*English yew*	*Taxus baccata*

Muut lehtipuut – *Other broadleaves*

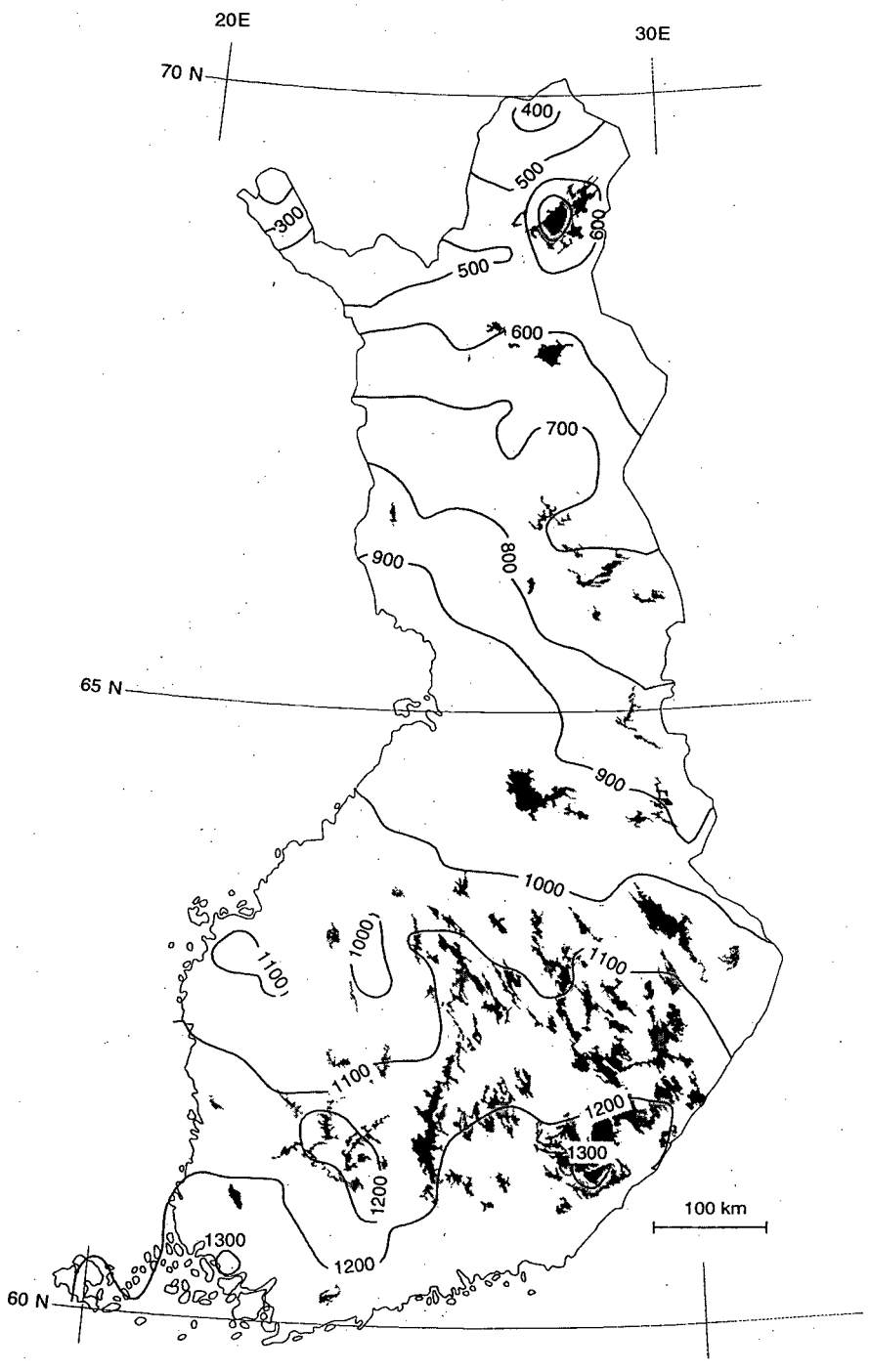
Halava	*Bay willow*	*Salix pentandra*
Kynäjalava	*Fluttering elm*	*Ulmus laevis*
Vuorijalava	*Wych elm*	*Ulmus glabra*
Metsälehmus	*Small-leaved lime*	*Tilia cordata*
Poppeli	*Poplar*	*Populus sp.*
Saarni	*European ash*	*Fraxinus excelsior*
Tammi	*Pedunculate oak*	*Quercus robur*
Tuomi	*Bird cherry*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

[1] Vierasperäinen
Exotic


Metsäkeskukset:
Forestry centres:
1 Rannikko
2 Lounais-Suomi
3 Häme-Uusimaa
4 Kymi
5 Pirkanmaa
6 Etelä-Savo
7 Etelä-Pohjanmaa
8 Keski-Suomi
9 Pohjois-Savo
10 Pohjois-Karjala
(11 Keski-Pohjanmaa)1)
11 (12) Kainuu
12 (13) Pohjois-Pohjanmaa
13 (14) Lappi
0 Ahvenanmaa
11-13 Pohjois-Suomi
(12-14) Northern Finland
0-10 (11) Etelä-Suomi
Southern Finland
1) Lakkautettu 1.1.1998; alue jaettu Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaan kesken. Luvuissa 1 ja 2 on sovellettu nykytilanteen mukaista aluejakoa.
Utsjoki
Inari
Enontekiö
Muonio
Kittilä
Sodankylä
Savukoski
Kolari
Pelkosenniemi
Salla
Pello
Rovaniemen mlk
Rovaniemi
Kemijärvi
Ylitornio
Tornio
Tervola
Posio
Kemi-maa
Simo
Ranua
Kuusamo
Kemi
Kuivaniemi
Pudasjärvi
Taivalkoski
Ii
Yli-Ii
Hailuoto
Oulu
Suomussalmi
Puolanka
Siikajoki
Tyrnävä
Muhos
Oulunsalo
Pattijoki
Raahe
Ruukki
Lumijoki
Hyrynsalmi
Vaala
Ristijärvi
Pyhäjoki
Vihanti
Rantsila
Paltamo
Kalajoki
Merijärvi
Kestilä
Alavieska
Oulainen
Pulkkila
Kajaani
Sotkamo
Kuhmo
Hiukka
Ylivieska
Vuolijoki
Kokkola
Lohtaja
Kannus
Sievi
Haapajärvi
Reisjärvi
Pyhäjärvi
Nivala
Ylivieska
Kärsämäki
Pyhäntä
Lapua
Kaustinen
Pietarsaari
Kruunupyy
Jakobstad
Pedersöre
Nurmo
Seinäjoki
Ähtäri
Alavus
Jalasjärvi
Kauhajoki
Kurikka
Teuva
Jurva
Isojoki
Karvia
Kihniö
Virrat
Keuruu
Multia
Kuortane
Soini
Lapua
Ilmajoki
Kyyjärvi
Kannonkoski
Karstula
Saarijärvi
Pylkönmäki
Viitasaari
Vesanto
Kinnula
Perho
Kivijärvi
Alajärvi
Alahärmä
Kauhava
Evijärvi
Veteli
Halsua
Kaustinen
Pihtipudas
Kyyjärvi
Kannonkoski
Karstula
Saarijärvi
Pylkönmäki
Viitasaari
Vesanto
Kinnula
Perho
Kivijärvi
Alajärvi



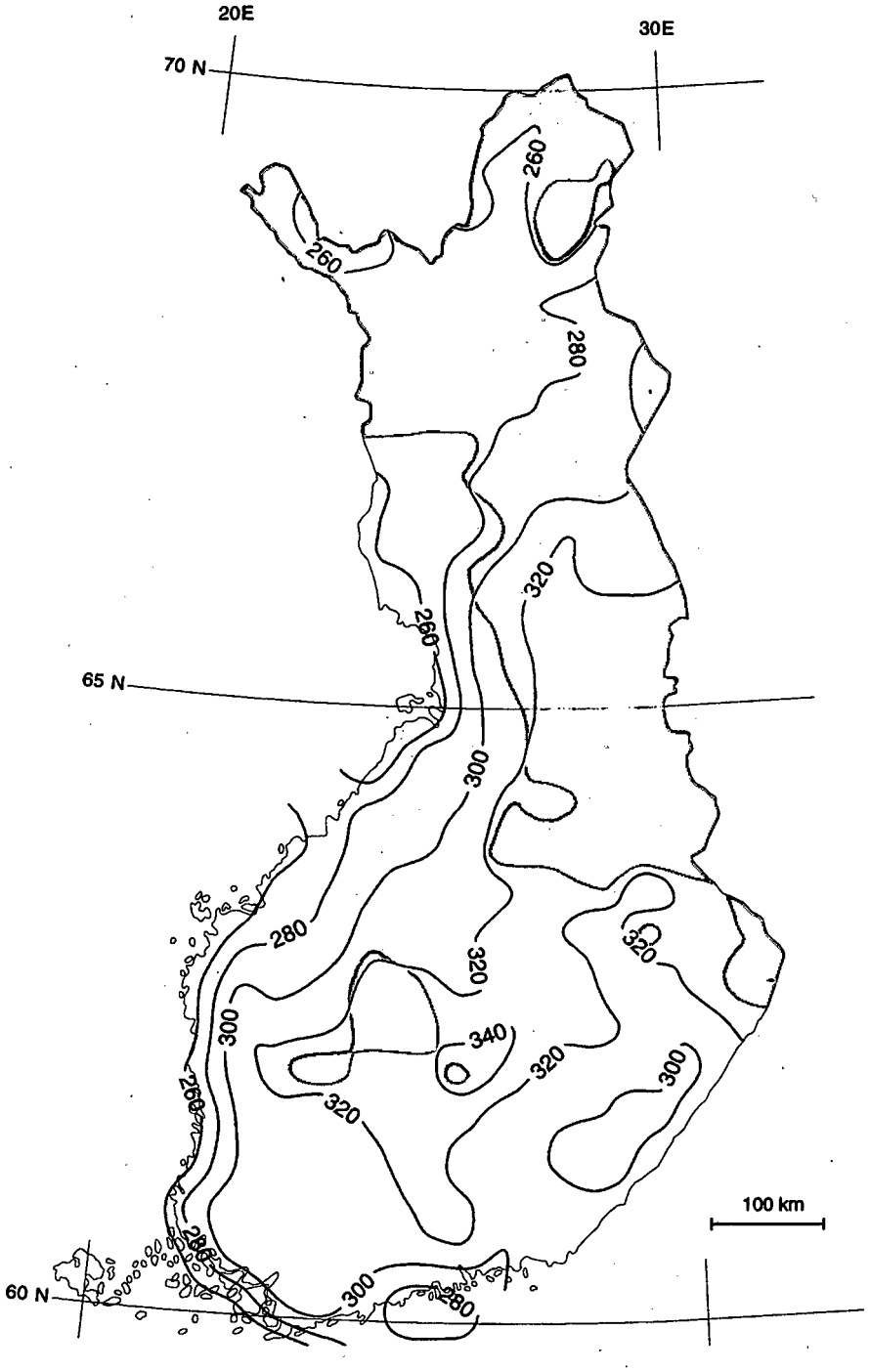
Kartta 2 Läänit (ennen lääninuudistusta 1.9.1997)
Map 2 Provinces (prior to reform 1.9.1997)



Tehoisa lämpösumma on vuorokausikeskilämpötilojen summa +5 °C ylittävältä osalta.

Lähde: Ilmatieteen laitos
Source: Finnish Meteorological Institute

Kartta 3 Kasvukauden tehoisa lämpösumma keskimäärin 1961–90, °C
Map 3 Mean effective temperature sum (threshold +5 °C) of the thermal season, 1961–90



Varjostetuilla alueilla sademäärä suurempi kuin haihdunta maanpinnasta.
Precipitation exceeds surface evaporation within the rastered areas.

Lähde: Ilmatieteen laitos
Source: Finnish Meteorological Institute

Kartta 4 Touko-syyskuun sademäärä keskimäärin vuosina 1961–90, mm
Map 4 Mean precipitation sum of May-September during 1961–90, mm

1 METSÄVARAT

Metsäntutkimuslaitos inventoi Suomen metsät kahdeksannen kerran 1986–94. Vuonna 1996 alkaneesta valtakunnan metsien yhdeksännestä inventoinnista esitetään Pohjois-Savon, Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan tulokset. Näillä alueilla puuston määrä on lisääntynyt 5–6 vuoden takaisesta tilanteesta pari prosenttia. Puuston vuotuinen kasvu ei ole vastaavasti lisääntynyt, vaan pikemminkin hieman vähentynyt, ja kasvuprosentti pieneni 4,4:stä 4,2:een.

Suomen 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 (ks. s. 29–30). 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 laajamit-taisin ojituksin ja jossain määrin myös metsämaiden ravinnetalouteen lannoituksin (ks. luku 3).

Kasvimaantieteellisesti Suomi kuuluu lähes kokonaisuudessaan boreaaliseen havumetsävyöhykkeeseen. Karkeasti rajaten Suomen eteläosa kuuluu eteläboreaaliseen vyöhykkeeseen, jossa kasvukauden tehoisa lämpösumma 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 lämpösumma on noin 500–800 °C (Kalliola 1973, Solantie 1990). Ilmasto-olot ovat 'taustatekijöitä', eikä tässä julkaista metsävaratietoja metsäkasvillisuusvyöhykkettäin, vaan yksityismetsätalouden hallintoon liittyvien metsäkeskusten toimialueille. Taulukosta 1.28 käy ilmi, kuinka ilmastollisesti suotuisilla suuralueilla puuston vuotuinen kasvu voi olla yli 6 m^3/ha ja jäädä Lapissa 1,7 m^3:iin hehtaaria kohden.

Valtakunnan metsien inventoinnit

Tiedot Suomen metsävaroista perustuvat Metsäntutkimuslaitoksen suorittamiin, koko maan kattaviin metsien inventointeihin. Ensimmäisen inventoinnin kenttätyöt tehtiin 1921–24, seuraavien 1936–38, 1951–53 ja 1960–63. Vuonna 1964 menetelmää muutettiin, ja siitä alkaen on lähes joka kesä inventoitu 2–4 metsälautakunnan (nyk. metsäkeskusten) 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 koealojen mittauksiin. Vuonna 1996 alkaneessa yhdeksännessä inventoinnissa koealat keskitetään Etelä-Suomessa 18 koealan ryp-

päiksi (lohkoiksi). Lohkojen välinen etäisyys on sekä etelä-pohjoissuunnassa että länsi-itäsuunnassa 7 km (kuva 1.1).

Metsätalousmaalle sattuneilla koealoilla maa luokitellaan viljavuutta indikoivan pintakasvillisuuden, puuston ja vesitalouden perusteella. Koealametsikön puuston kuvaus sisältää mm. puulajisuhteet, iän, kehitysluokan, tuhojen esiintymisen ja metsikön laadun. Koealalle 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 0,8–1,4 miljoonasta hehtaarista Pohjois-Suomen 1,7–5,0 miljoonaan hehtaariin. Puuston kokonaistilavuus vaihtelee vastaavasti rajoissa 60–160 ja 120–300 miljoonaa kuutiometriä. Kokonaistilavuuden suhteellinen keskivirhe on 2–4 prosenttia. Todettakoon, että Suomen tilastollisessa vuosikirjassa (Tilastokeskus) julkaistaan keskeisiä metsävaratietoja maakunnittain. Kahdeksannen inventoinnin maastotöissä mitattiin 70 000 koealaa, joilta luettiin yli 500 000 puuta ja mitattiin noin 70 000 koepuuta.

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.

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.

Puiden kasvunvaihtelu

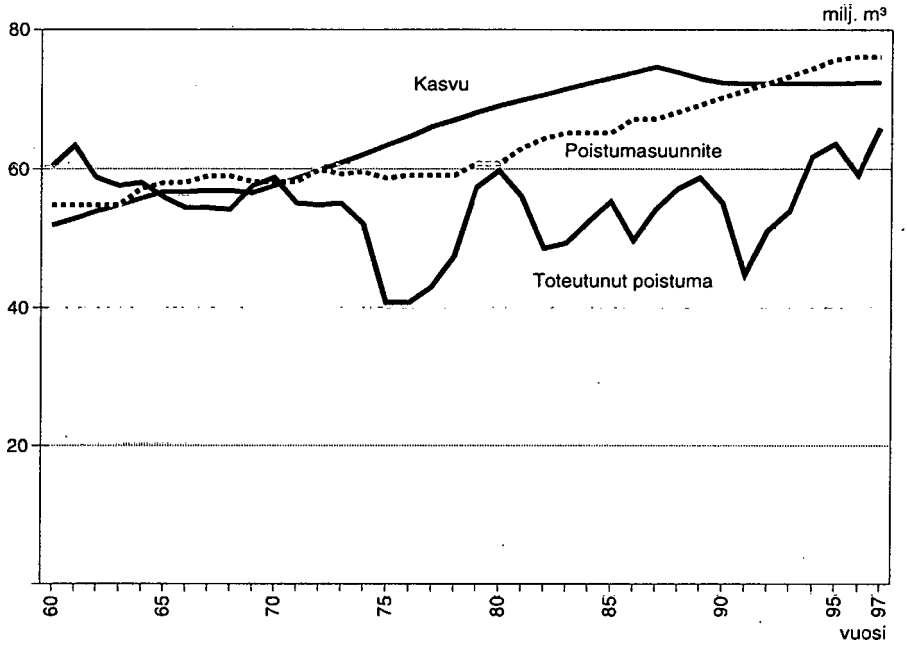
■ Kuvasta 1.6 nähdään, kuinka puiden läpimitan kasvu vaihtelee vuosittain. Kasvuindeksejä laadittaessa mitatuista kasvuista pyritään, yleensä tilastollisin mallitusmenetelmin, poistamaan ajan mukana muuttuvien metsikön sisäisten tekijöiden, kuten esimerkiksi metsikön tiheyden ja puiden iän, vaikutus puiden kasvuun. Tavoitteena on löytää metsikön ulkoisista tekijöistä, joista tärkein on sääolot, johtuva kasvun vaihtelu. Lämpötila on todettu Pohjois-Suomessa merkittävimmäksi vuotuisen kasvunvaihtelun selittäjäksi, Etelä-Suomessa vaikutussuhteet ovat monitahoisempia, ja esim. kuusen osalta alkukesän sademäärien vaikutus on todettu merkittäväksi.
Yksittäisen vuoden indeksiluku saadaan vertaamalla ao. vuoden kasvua indeksisarjan laadintajakson aikaiseen keskimääräiseen kasvuun. Eteläisimmässä Suomessa sekä männyn, kuusen että koivun kasvu on ollut 1990 -alkupuoliskolla vuodesta 1965 alkavan periodin keskimääräisen kasvun (=100) alapuolella. Jakson loppupuoliskolla 5 -vuotisjaksojen kasvuindeksien keskiarvot ovat seuraavat:

	mänty	kuusi	koivu
1980–84	99	110	112
1985–89	94	95	96
1990–94	91	94	90

Yhdeksännestä inventoinnista on tuloksia Pohjois-Savon, Keski-Suomen ja Etelä-Pohjanmaan alueilta. Ne sijaitsevat tässä esitettyjen kasvuindeksien soveltamisalueen pohjoispuolella, mutta sielläkin erityisesti männyn ja koivun kasvu on ollut 1990-luvun alkupuoliskolla selvästi keskimääräistä heikompaa. Hieman yksinkertaistaen, yhdeksännen inventoinnin kasvujakso on 1990 -luvun alkupuolisko ja kahdeksannessa inventoinnissa se on 1980 -luvun loppupuolisko. Puuston määrä on inventointien välisen 5–6 vuoden aikana kasvanut parin prosentin verran, ja puuston vuotuinen kasvu on pienentynyt suhteellisesti saman verran. Kasvuprosentti pienentyi 4,4:stä 4,2:een.

Lähde: Henttonen 1998

Puuston kasvu, poistuma ja hakkuumahdollisuudet



Kuva 1. Puuntuotantometsien puuston kasvu, suurin kestävä hakkuumahdollisuus poistumana ja toteutunut poistuma 1960–97

Puuston kasvun vuosikymmeniä jatkunut lisääntyminen taittui 1990 -luvulle tultaessa. Suurimman kestävän poistuman arviot (kuvassa poistumasuunnite) suurenivat nekin 1980 -luvulla, mutta uusimmat 1990 -luvun loppupuolen laskelmat osoittavat hakkuumahdollisuuksienkin kasvun hidastuneen; nämä kaksi metsävarojen tunnusta tietysti liittyvätkin kiinteästi yhteen. Puuston poistuma on 1990-luvulla noussut 1960 -luvun alun tasolle ja ylikin.

Tilanne on nyt kuitenkin aivan toinen kuin 35 vuotta sitten. Silloin poistuma ylitti suurimman kestävän poistuman arvion. Tähän reagoitiin hyvin voimakkaasti lisäämällä puuntuotannon investointeja (ks. luku 3). Vaikka metsäteollisuus on voimakkaasti laajentunut, poistuma pysytteli pitkään alle 1960 -luvun alun tason, koska polttopuun käyttö ja puun vienti vähenivät nopeasti, ja teollisuus alkoi tuoda raakapuuta entistä enemmän. Nyt, 1990 -luvun lopulla, voimakkaasti lisääntyneistä hakkuista huolimatta, poistuma on edelleen selvästi suurimman kestävän poistuman arvion alapuolella.

Vuoden 1944 alueluovutuksissa menetettiin 12 prosenttia metsämaan alasta. Puuston määrä laski jaksolla 1955-65, mutta sen jälkeen suunta on ollut ylöspäin. Viimeisen 40 vuoden jaksona inventoinneissa 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.

Vuonna 1994 mitattiin uudestaan osa 8. inventoinnin vuosina 1986–88 mitatuista koealoista alueella Lounais-Suomesta Pohjois-Karjalaan (entiset metsälautakunnat 1–10). Kun uusilla mittauksilla korvataan edellisten mittausten tulokset, saadaan tuoreimmaksi puuston kokonaistilavuuden arvioksi koko maan tasolla 1 937 miljoonaa kuutiometriä eli puuston määrä on edelleen lisääntynyt. 1990-luvun alkupuolisko on kasvun suhteen sensijaan ollut aikaisempaa huonompi (ks. kuva 1.6), sillä uusi kokonaiskasvun arvio, 75,4 miljoonaa kuutiometriä, on 2,2% pienempi kuin 8. inventoinnin kasvun arvio. Myös kasvuprosentti on pienenty-

nyt 3,9:ään. Kasvun aleneminen on tapahtunut kuusikoissa.

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 45,8 prosenttia, kuusi 36,6 prosenttia ja lehtipuut 17,7 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). Mainittakoon, että 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 mukaan metsämaahan, kitumaahan 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 0,1 miljoonaa hehtaaria. Asetelman luvut sisältävät luonnonsuojelualueet. Luonnonsuojelualueita on 2,7 miljoonaa hehtaaria, ja ne sijaitsevat lähes kokonaisuudessaan Pohjois-Suomessa. Suojellusta alasta 56 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
virkistyskäyttö	0,7 milj. ha

Käsitteitä

(yksityiskohtaisemmin lähdekirjallisuudessa)

METSÄN OMISTUS

Yksityiset: yksityiset henkilöt, henkilöyhtymät, perikunnat, toiminimet.
Maanviljelijät (maatilametsänomistajat): maa- ja metsätaloudesta pääasiallisen toimeentulon saavat, myöskin tästä ammatista eläkkeelle jääneet.
Muut yksityiset (metsätilanomistajat).

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 *metsätalousmaa, maatalousmaa, 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. Metsätalousmaa sisältää siis myös luonnonsuojelualueet. *Metsätalousmaa* luokitellaan puuntuotoskyvyn perusteella seuraavasti:

Metsämaalla puusto yltää vähintään 1 m³:n vuotuiseen keskikasvuun hehtaaria kohti.

Kitumaa 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.

Metsä- ja kitumaa yhdessä muodostavat puustoisen 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 (Peck 1996) merkitsevät Suomeen sovellettuina, että suurin osa suomalaisesta kitumaasta kuuluu kansainvälisesti määriteltyyn metsämaahan.

Metsätalousmaa 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.

Muuttumalla 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 kunttaantunut puolukka-mustikkatyypin kangas sekä puolukkaturvekangas
- III: kuiva ja karukkokangas, kunttaantunut seinäsammal-mustikkatyypin 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)

METSIKÖN KUVAUS

Kehitysluokka

Aukea uudistusala tai *siemenpuumetsikkö*. Puuton tai yksittäisiä jättöpuita; siemenpuuston tulee iän ja järeyden suhteen täyttää uudistuskypsän metsikön vaatimukset.

Pieni taimikko. Valtapituus enintään 1,3 metriä.

Varttunut taimikko. Valtapituus yli 1,3 metriä, puiden läpimitta rinnankorkeudelta yleensä alle 8 cm, suurimmillakin 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.

(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 ja 1.31)

ETELÄ- JA POHJOIS-SUOMEN RAJA MUUTTUNUT

Keski-Pohjanmaan metsäkeskuksen lakkauttaminen 1.1.1998, ja sen toimialueen jakaminen Etelä- ja Pohjois-Pohjanmaan kesken, muutti taulukoissa käytettyä Etelä- ja Pohjois-Suomen rajaa (ks. kartta 1). Muutos tarkoittaa, että aiemmin Etelä-Suomeen kuuluneet Alavieska, Haapajärvi, Kalajoki, Kärsämäki, Nivala, Pyhäjärvi, Reisjärvi, Sievi ja Ylivieska ovat nyt Pohjois-Suomen puolella. Pohjois-Suomen metsätalouden maa lisääntyi 487 000 hehtaaria. Näin määritelty Pohjois-Suomi on sama kuin Oulun ja Lapin läänien alueet.

Kahdeksannen ja yhdeksännen inventoinnin yhdistelmänä saatuja tuloksia esittävissä taulukoissa on käytössä 1.1.1998 voimaantullut raja. Taulukoissa 1.1–1.3 esitetyt uusimmat tulokset eivät siis Etelä-/Pohjois-Suomi -tasolla ole vertailukelpoisia aiempien inventointien tulosten

kanssa. Sama koskee kaikkia vertailuja koko Etelä- ja/tai Pohjois-Suomen metsävaratietoihin, joita on ennen tätä vuotta esitetty Metsätilastollisissa vuosikirjoissa. Vuosikirjan ne taulukot, joissa esitetään omistajaryhmittäisiä tietoja Etelä-/Pohjois-Suomi -tasolla, perustuvat kuitenkin vielä kokonaan kahdeksanteen inventointiin, ja niissä on käytetty vanhaa Etelä-/Pohjois-Suomi -rajaa (taulukot 1.4, 1.15, 1.18, 1.20, 1.23, 1.25 ja 1.27). Myös vuoden 1997 poistumia koskevassa taulukossa 1.30 ja siihen liittyvässä taulukossa 1.29 on sovellettu entistä rajalinjaa.

Kirjallisuus - *Literature*:

The Forest Resources of the Temperate Zones. The UN-ECE/FAO 1990 Forest Resource Assessment. Volume 1: General Forest Resource Information. ECE/FAO, New York, 1992. 348 s.

Hakkuukertymä ja puuston poistuma metsäkeskuksittain vuonna 1997. Metsätilastotiedote 441. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 9 s.

Henttonen, H. 1998. Puiden kasvunvaihtelu. Julkaisussa: Mälkönen, E. (toim.). 1998. Ympäristönmuutos ja metsien kunto. Metsien terveydentilan tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 691: 24–33.

Hänninen, H. (toim.). 1998. Puuvarojen käyttömahdollisuudet. Metsäntutkimuslaitos/Metsälehti Kustannus. 199 s.

Ilvessalo, 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.

Kalliola, R. 1973. Suomen kasvimaantiede. WSOY. 308 s.

Kiinteistöjen kauppahintatilasto 1996. Maanmittauslaitos. Helsinki. 114 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.

Metsänsuojelun ja työllisyyden rahoitustoimikunnan mietintö. Betänkande av kommissionen för finansiering av skogsskyddet och sysselsättningen. Komiteanmietintö 1996:9. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki. 85 s. + liitteet.

Mielikäinen, K., Timonen, M. & Nöjd, P. 1996. Männyn ja kuusen kasvun vaihtelu Suomessa 1964–1993. Folia Forestalia 4:309–320.

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.

Peck, T. J. 1996. Proposal for the Framework of the Global Forest Resources Assessment. In: Nyyssönen, A. & Ahti, A. (eds). Proceedings of FAO Expert Consultation on Global Forest Resources Assessment 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 620: 94–120.

Puuntuotannon rajoitusten alaiset alueet ja niiden puuston määrä. 1996. Metsätilastotiedote 321. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 5 s.

Reunala, A. 1996. Mikä on metsä ja mitä on suojelu? Folia Forestalia 1996(1): 62–66.

Ruhkanen, M., Sahlberg, S. & Kallonen, S. 1992. Suojellut metsät valtionmailla vuonna 1991. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja 1. 36 s. + liitt.

Salminen, S. 1993. Eteläisimmän Suomen metsävarat 1986–88. Summary: Forest resources of Southernmost Finland, 1986–88. Folia Forestalia 825. 111 s.

– & Salminen, O. 1998. Metsävarat keskisessä Suomessa 1988–92 sekä koko Etelä-Suomessa 1986–92. Summary: The Forest Resources in Middle Finland, 1988–92, and in whole South Finland, 1986–92. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 710 (painossa).

Sevola, Y. 1988. Puun käyttö Suomessa 1923–1985. Julkaisussa: Sevola, Y. (toim.). Metsä, yritys, yhteiskunta. Metsäekonomian tutkimusosasto 60 vuotta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 288: 107–126.

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.

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.

– & 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: Nyyssönen, A. & Ahti, A. (eds). Proceedings of FAO Expert Consultation on the Global Forest Resources Assessment 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 620: 353–356.

– , Henttonen, H., Korhonen, K.T., Aarnio, A., Ahola, A., Heikkinen, J., Ihalainen, A., Mikkelä, 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., Heikkinen, J. & Tuomainen, T. 1998. Pohjois-Savon metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1967–96. Käsikirjoitus Metsätieteen aikakauskirjaan. Metsäntutkimuslaitos.

– , Katila, M., Moilanen, J., Mäkelä, H. & Peräsaari, J. 1998. Kunnittaiset metsävaratiedot monilähteisen valtakunnan metsien 8. inventoinnin mukaan. Metsätieteen aikakauskirja – Folia Forestalia 4B/1998 (painossa).

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.

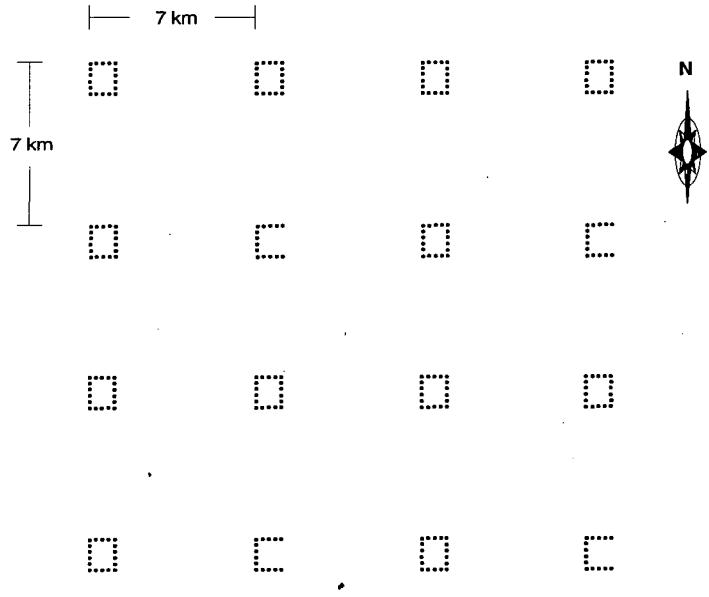
Yli-Kojola, H. 1985. Metsän ikärakenteen kehitys. Summary: The development of age-class composition. Folia Forestalia 634. 20 s.

Muut tietolähteet - *Other sources of information*

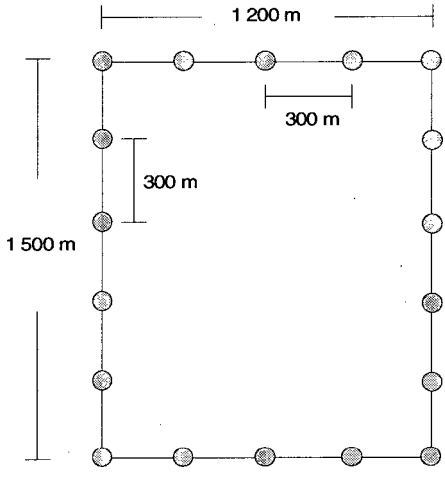
Metsähallitus, kiinteistöpalvelut

Metsäntutkimuslaitos, valtakunnan metsien inventointi

Verohallitus



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



Joka neljäs koealaryväs on pysyvä, jolta ei mitata itäisen sivun 4 koealaa.
Every 4th sampling cluster is permanent, where 4 plots on its eastern side are left unmeasured.

Ryppäällä on 18 (14) relaskooppikoealaa.
There are 18 (14) sample plots in a sampling unit.

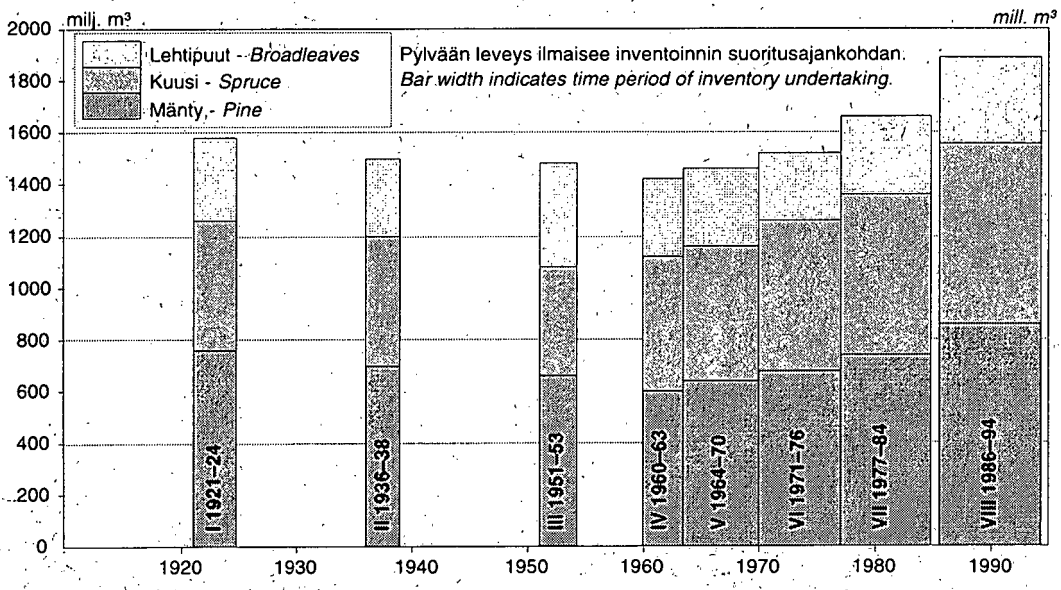
q = 2,0 m²/ha
r_{max} = 12,52 m

Joka 7. luettu puu on koepuu.
Every 7th tallied tree is a sample tree.

Koealojen sijainti rypäällä
Location of sample plots in a sampling unit

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

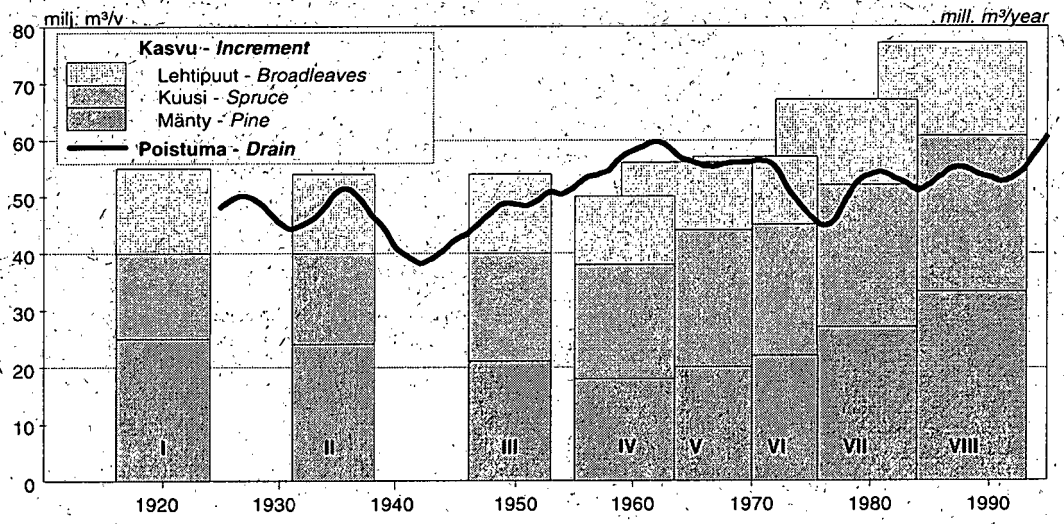
Kuva 1.1 Valtakunnan metsien yhdeksännen inventoinnin otanta Etelä-Suomessa
Figure 1.1 Sampling design for southern Finland in the 9th national forest inventory



Vuoden 1944 alueluovutuksissa Suomi menetti 12,8 % metsäalastaan.
Due to the war, Finland lost 12.8 % of its forested area in 1944.

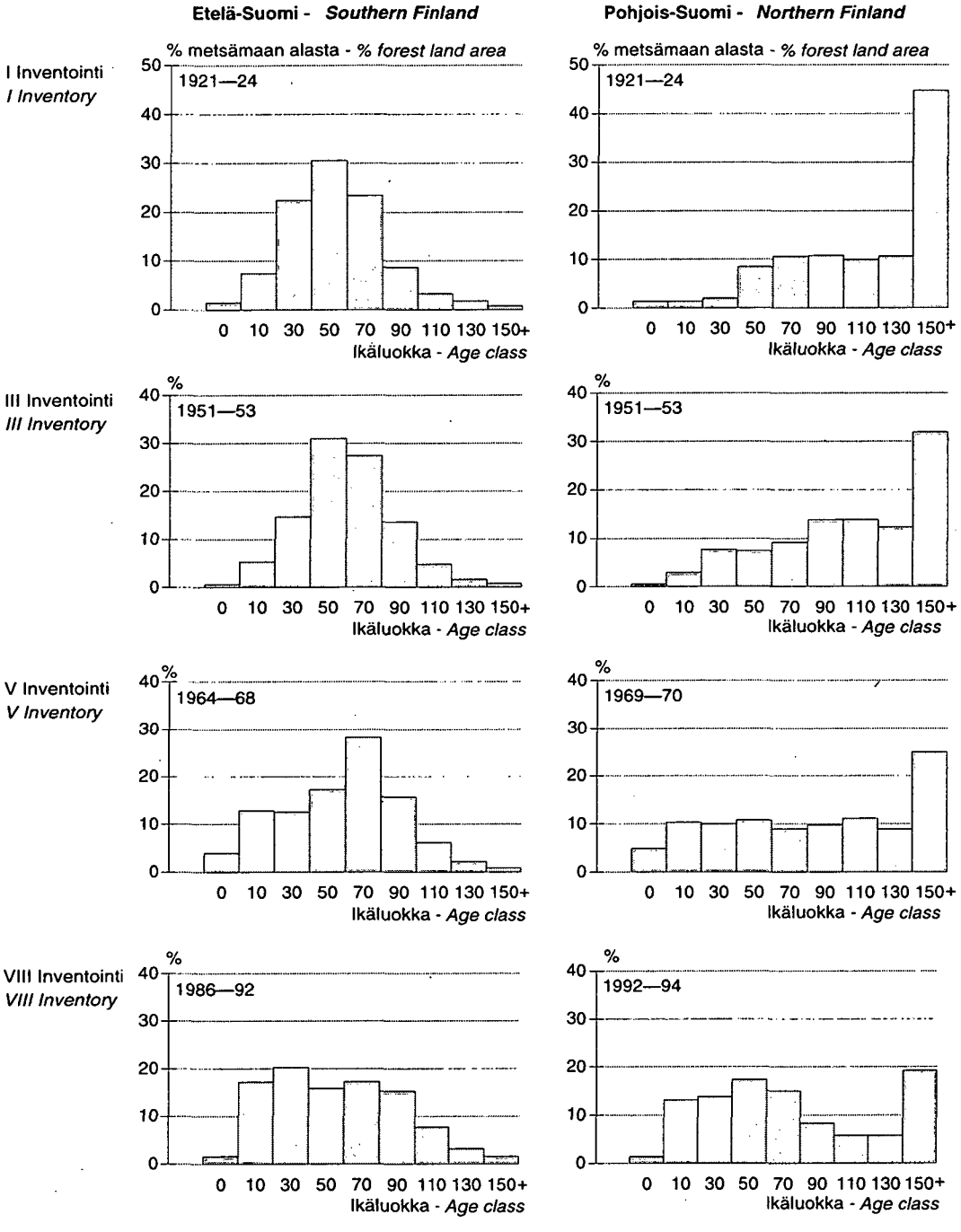
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

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



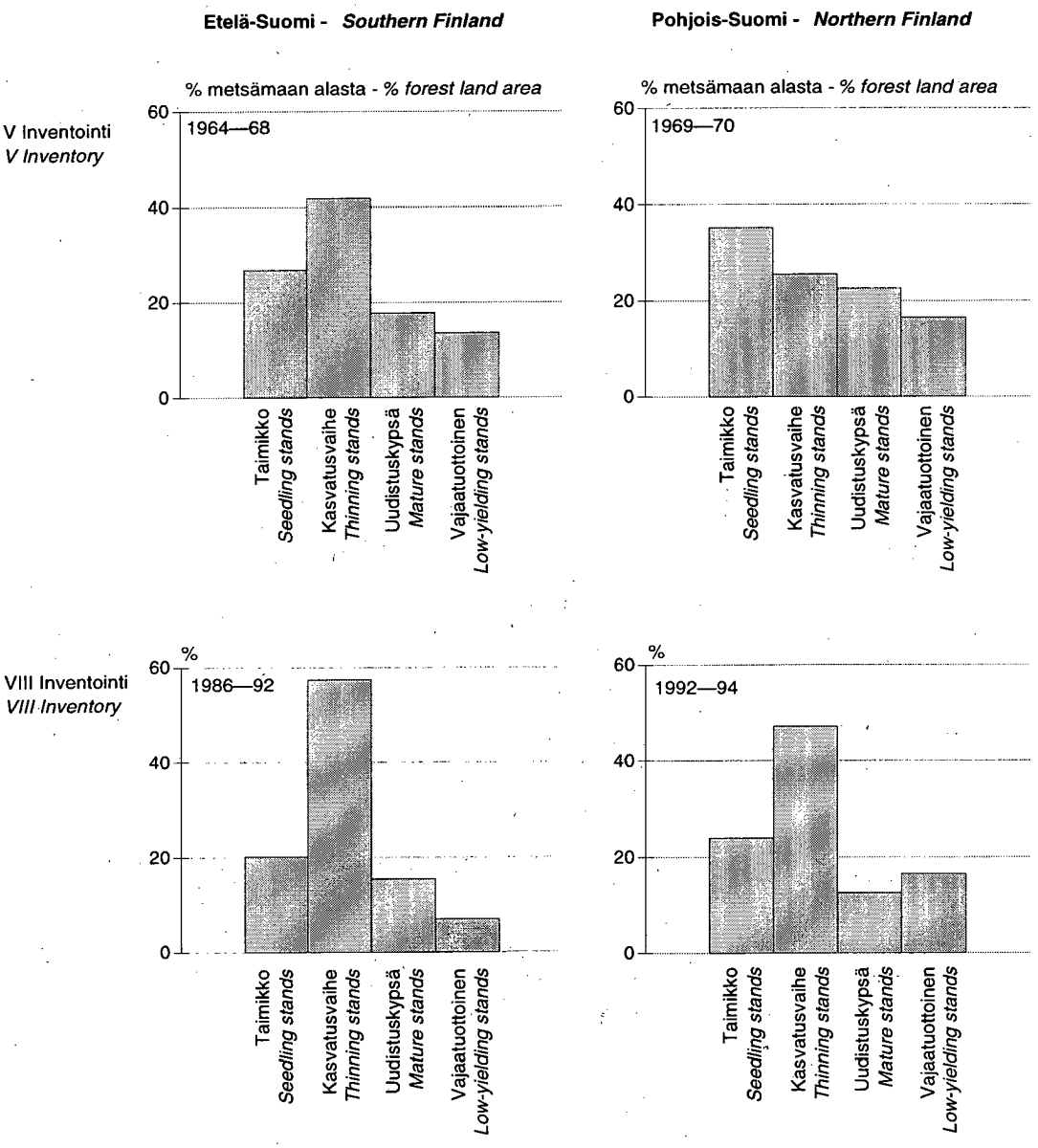
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

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



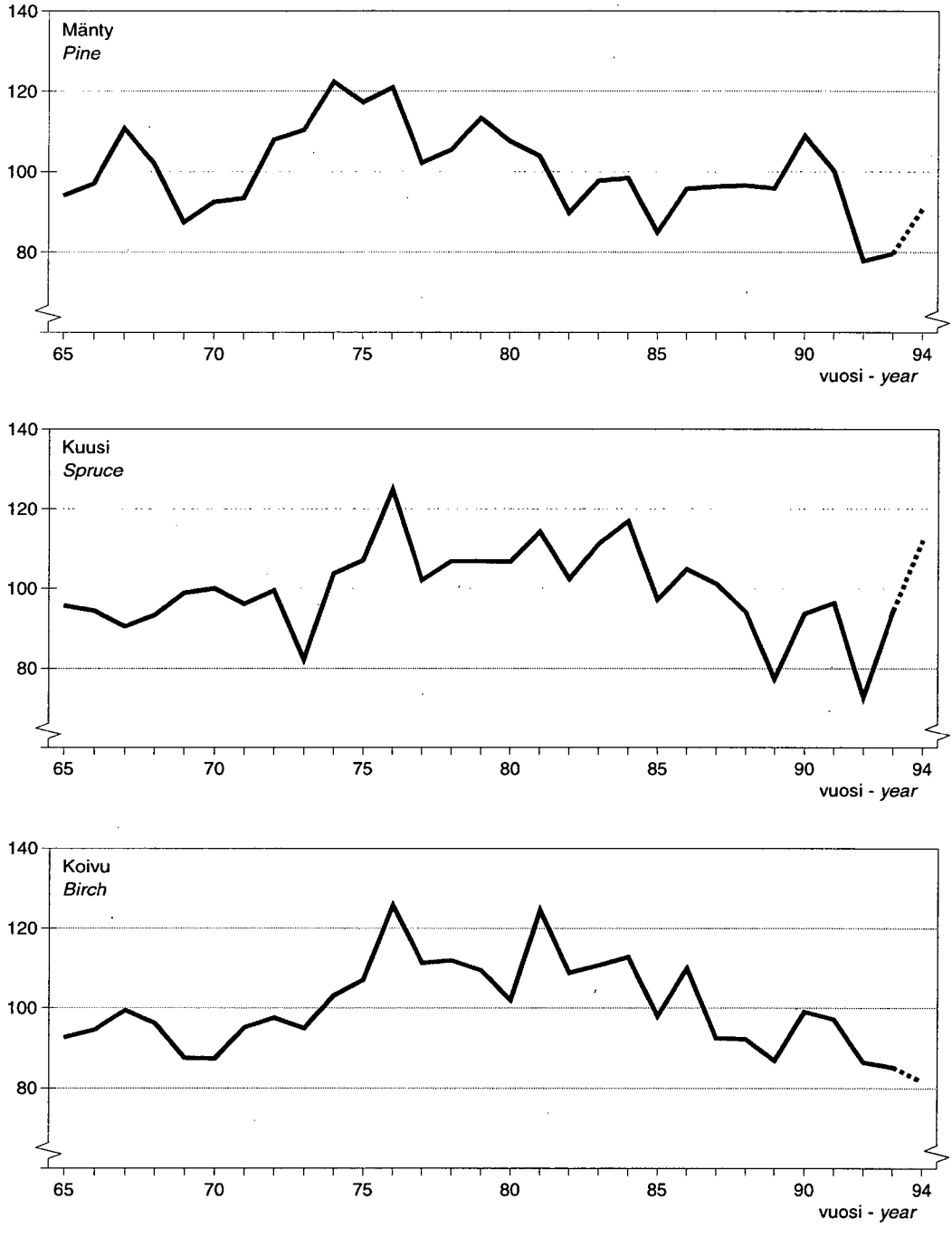
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

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



Vuosien 1965–94 keskimääräinen läpimitan ($d_{1.3}$) kasvu = 100.
Mean diameter ($d_{1.3}$) increment during 1965–94 equals 100.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 1.6 Puiden paksuuskasvuindeksi eteläisimmässä Suomessa 1965–94
Figure 1.6 Diameter increment indices in southernmost Finland, 1965–94

1.1 Maankäyttö 1950-luvulta 1990-luvun alkuun
Land use from the 1950s to the early 1990s

1 000 ha

Maankäyttö	*Land use*	Koko maa *Whole country*			Etelä-Suomi *Southern Finland*			Pohjois-Suomi *Northern Finland*		
		1951–53	1964–70	1986–97	1951–53	1964–68	1986–97 [1]	1951–53	1969–70	1992–94 [1]
		III	V	VIII, IX	III	V	VIII, IX	III	V	VIII
Kokonaispinta-ala	*Total area*	33 701	33 704	**33 814**	18 300	18 300	17 763	15 401	15 404	16 051
Sisämaan vesistöt	*Inland watercourses*	3 161	3 156	**3 355**	2 210	2 211	2 293	951	945	1 061
Maapinta-ala	*Total land area*	30 540	30 548	**30 459**	16 090	16 089	15 470	14 450	14 459	14 990
Metsätalousmaa	*Forestry land*	26 315	26 667	**26 270**	12 475	12 767	12 053	13 840	13 900	14 217
Metsämaa	*Forest land*	17 352	18 697	**20 085**	9 958	10 944	11 119	7 394	7 753	8 966
Kitumaa	*Scrub land*	4 522	3 674	**2 924**	1 722	944	498	2 800	2 730	2 426
Joutomaa	*Waste land*	4 441	4 226	**3 115**	795	836	355	3 646	3 390	2 760
Tiet, varastot yms.	*Roads, depots etc.*	..	70	**148**	..	43	81	..	27	67
Maatalousmaa	*Agricultural land*	3 965	3 331	**2 947**	3 402	2 920	2 495	563	411	452
Rakennettu maa	*Built-up areas*	260	266	**874**	213	225	652	47	41	222
Liikennealueet ym.	*Transport routes etc.*		284	**370**		177	269		107	101

Metsätalousmaa 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. 34.
Forest and scrub lands are forested lands, waste lands are treeless.

Forest lands are capable of producing volume increment of 1 m^3/ha/yr or more. On scrub lands (poorly productive forest lands) potential volume increment is less than 1 m^3/ha/yr. The new international definition of forest land (Peck 1996) 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.

1. Etelä-ja Pohjois-Suomen raja on muuttunut: tässä käytetty 1.1.1998 voimaantullutta rajalinjausta, ks kartta 1.
The border line between southern and northern Finland has changed, see Map 1.

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

1.2 Metsävarojen kehitys 1950-luvulta 1990-luvun alkuun
Development of forest resources from the 1950s to the early 1990s

		Koko maa	*Whole country*		Etelä-Suomi	*Southern Finland*		Pohjois-Suomi	*Northern Finland*	
		1951–53	1964–70	1986–97	1951–53	1964–68	1986–97 [1]	1951–53	1969–70	1992–94 [1]
		III	V	VIII, IX	III	V	VIII, IX	III	V	VIII
Metsä- ja kitumaan ala, milj. ha *Area of forest and scrub land, mill. ha*		21,9	22,4	**23,0**	11,7	11,9	11,6	10,2	10,5	11,4
Puuston tilavuus [2], milj. m^3 *Growing stock volume, mill. m^3*		1 538	1 492	**1 908**	1 009	1 025	1 316	529	466	593
Mänty	*Pine*	672	655	884	404	401	530	269	253	356
Kuusi	*Spruce*	549	555	681	389	426	552	160	129	129
Koivu	*Birch*	281	245	282	188	167	184	92	78	98
Muut lehtipuut	*Other broadleaves*	36	36	61	28	31	51	8	6	11
Puuston kasvu [2], milj. m^3/vuosi *Annual volume increment, mill. m^3*		55,2	57,2	**77,6**	42,0	45,4	58,4	13,2	11,8	19,2
Mänty	*Pine*	21,5	20,7	32,9	15,1	14,6	21,3	6,4	6,1	11,6
Kuusi	*Spruce*	20,3	24,4	27,3	16,5	21,1	24,0	3,8	3,2	3,3
Koivu	*Birch*	11,2	10,3	13,2	8,5	8,0	9,3	2,7	2,2	3,9
Muut lehtipuut	*Other broadleaves*	2,2	1,8	4,2	1,9	1,6	3,7	0,3	0,2	0,5

1 Etelä-ja Pohjois-Suomen raja on muuttunut: tässä käytetty 1.1.1998 voimaantullutta rajalinjausta; ks kartta 1.
The border line between southern and northern Finland has changed; see Map 1.

2 III:n ja V:n inventointien tuloksia on tässä korjattu +3 %, jotta ne olisivat puiden kuutioinnin 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-luvun alkuun

Quantitative development of large-sized timber from the 1950s to the early 1990s

milj. m³ *mill. m³*

Puulaji *Tree species*	$d_{1,3}$ cm	Koko maa *Whole country*			Etelä-Suomi *Southern Finland*			Pohjois-Suomi *Northern Finland*		
		1951–53 IIII	1964–70 V	1986–97 VIII, IX	1951–53 III	1964–68 V	1986–97 [1] VIII, IX	1951–53 III	1968–69 V	1992–94 [1] VIII
Kaikki puulajit *All species*	20–29	553	614	645	381	453	478	172	161	167
	30+	157	220	400	72	139	306	85	81	94
	yht. *total*	**710**	**834**	**1 045**	453	592	784	257	242	261
Mänty *Pine*	20–29	291	302	304	186	201	195	105	101	109
	30+	107	131	203	40	68	132	67	63	71
	yht. *total*	398	433	507	226	269	327	172	164	180
Kuusi *Spruce*	20–29	183	228	267	132	183	223	51	45	44
	30+	39	70	168	23	55	148	16	15	20
	yht. *total*	222	298	435	155	238	371	67	60	64
Lehtipuut *Broadleaves*	20–29	79	84	74	63	69	60	16	15	14
	30+	11	19	29	9	16	26	2	3	3
	yht. *total*	90	103	103	72	85	86	18	18	17

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: tässä käytetty 1.1.1998 voimaantullutta rajalinjausta, ks kartta 1.
The border line between southern and northern Finland has changed, see Map 1.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.4 Metsätalousmaan omistus Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94
Ownership of forestry land in southern and northern Finland, 1986–94

1 000 ha

Omistajaryhmä / *Forest ownership category*		Metsätalousmaa / *Forestry land*					%
		Metsämaa / *Forest land*	Kitumaa / *Scrub land*	Joutomaa / *Waste land*	Tiet, varastot yms. / *Roads, depots, etc.*	Yhteensä / *Total*	
			Koko maa 1986–94		*Whole country*		
Kaikki metsät	*Total*	**20 032**	2 971	3 123	150	**26 276**	***100,0***
Yksityiset	*Private*	**12 355**	1 097	720	73	**14 245**	***54,2***
Yhtiöt	*Companies*	**1 740**	161	98	20	**2 019**	***7,7***
Valtio	*State*	**4 955**	1 604	2 159	48	**8 766**	***33,4***
Muut	*Others*	**982**	109	146	10	**1 246**	***4,7***
			Etelä-Suomi 1986–92		*Southern Finland*		
Kaikki metsät	*Total*	11 499	582	378	85	12 544	*100,0*
Yksityiset	*Private*	8 698	372	193	47	9 310	*74,2*
Yhtiöt	*Companies*	1 302	88	40	15	1 445	*11,5*
Valtio	*State*	887	84	83	18	1 072	*8,5*
Muut	*Others*	611	39	62	6	717	*5,7*
			Pohjois-Suomi 1992–94		*Northern Finland*		
Kaikki metsät	*Total*	8 534	2 389	2 744	65	13 732	*100,0*
Yksityiset	*Private*	3 657	725	527	26	4 935	*35,9*
Yhtiöt	*Companies*	438	73	58	5	574	*4,2*
Valtio	*State*	4 067	1 520	2 076	30	7 694	*56,0*
Muut	*Others*	372	70	84	4	529	*3,9*

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

1.5 Metsämaan (a) ja metsätalousmaan (b) omistus metsäkeskuksittain 1986–97
Ownership of forest land (a) and forestry land (b) by forestry centre, 1986–97

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*		Pinta-ala *Area*	Maanvilj. *Farmers*	Muut yksit. *Other priv.*	Yhtiöt *Compan.*	Valtio *State*	Muut *Others*
			1 000 ha	% pinta-alasta		% of area		
Koko maa	1986–97	(a)	**20 085**	**61,8**		**8,8**	**24,5**	**4,9**
Whole country		(b)	**26 270**	**54,3**		**7,8**	**33,2**	**4,7**
0-10 Etelä - Suomi	1986–97	(a)	**11 119**	**75,8**		**11,8**	**7,1**	**5,2**
Southern Finland		(b)	**12 053**	**74,5**		**12,0**	**8,0**	**5,6**
11–13 Pohjois-Suomi	1992–94	(a)	**8 966**	**44,4**		**5,1**	**46,0**	**4,5**
Northern Finland		(b)	**14 217**	**37,2**		**4,2**	**54,6**	**4,0**
0 Ahvenanmaa	1986	(a)	73	56,5	36,8	0,7	1,1	4,9
		(b)	120	50,4	39,6	0,6	3,0	6,4
1 Rannikko	1986,	(a)	853	45,3	40,0	3,8	2,6	8,4
	1991	(b)	982	43,9	39,1	3,8	3,0	10,2
Helsinki	1986	(a)	378	52,3	26,4	7,1	3,6	10,6
		(b)	455	50,6	27,0	6,9	4,6	10,9
Pohjanmaa	1991	(a)	476	39,6	50,9	1,1	1,8	6,6
		(b)	528	38,0	49,7	1,1	1,7	9,5
2 Lounais-Suomi	1986–87	(a)	1 019	53,9	31,7	5,5	2,4	6,5
		(b)	1 120	53,1	31,5	5,4	2,9	7,0
3 Häme-Uusimaa	1986–87	(a)	938	53,4	28,8	7,2	4,1	6,5
		(b)	979	52,9	29,0	7,4	4,1	6,6
4 Kymi	1986–87	(a)	777	47,5	33,1	12,2	2,9	4,3
		(b)	810	47,0	33,0	12,4	3,0	4,6
5 Pirkanmaa	1987	(a)	944	43,0	32,3	9,9	10,0	4,8
		(b)	990	42,2	31,9	10,1	11,0	4,8
6 Etelä-Savo	1988	(a)	1 202	44,9	34,2	10,9	4,7	5,3
		(b)	1 255	44,4	33,8	11,4	5,0	5,4
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)	1 332	67,1		18,9	9,9	4,1
		(b)	1 395	66,0		19,2	10,7	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	1988-89	(a)	1 399	30,6	24,2	21,9	20,4	3,0
		(b)	1 560	29,2	23,4	22,4	21,8	3,1
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
	1997	(b)	3 117	61,7		5,3	25,5	7,5
13 Lappi	1992–94	(a)	4 952	34,6		2,3	59,3	3,8
		(b)	9 061	27,8		1,8	67,5	3,0
Eteläosa	1993–94	(a)	4 188	37,8		2,8	54,9	4,5
Southern part		(b)	6 268	36,2		2,6	56,9	4,3
Enontekiö, Utsjoki,	1992, 1994	(a)	764	16,6		-	83,4	-
Inari		(b)	2 793	8,8		-	91,2	-

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.6 Yksityismetsälöiden lukumäärä kokoluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.1998

Number of non-industrial, private forest holdings by size class and by forestry centre, January 1, 1998

Metsäkeskus / Forestry centre	Metsälöitä kaikkiaan / Forest holdings, total		Täyttä metsänhoitomaksua maksavat metsälöt / Forest holdings with forestry fee obligation									Metsänhoitomaksua maksamattomat / No forestry fee obligation	
	Lukumäärä / Number	Metsämaata, 1 000 ha / Forest land area, 1000 ha	Metsälön koko, metsämaan ha / Size of forest holding, forest land ha: < 5	5–19,9	20–49,9	50–99,9	100–199	200–499	≥ 500	Yhteensä / Total	Metsämaata, 1 000 ha / Forest land area, 1 000 ha	Lukumäärä / Number	Metsämaata, 1 000 ha / Forest land area, 1000 ha
Koko maa / *Whole country*	**439 037**	**11 341,9**	**9 172**	**131 964**	**99 125**	**43 027**	**14 058**	**2 527**	**490**	**300 363**	**10 848,5**	**138 674**	**493,4**
0–10 Etelä-Suomi / *Southern Finland*	**348 953**	**7 940,9**	**9 170**	**119 488**	**79 769**	**28 474**	**7 926**	**1 535**	**333**	**246 695**	**7 702,1**	**102 258**	**238,8**
11–13 Pohjois-Suomi / *Northern Finland*	**90 084**	**3 401,0**	**2**	**12 476**	**19 356**	**14 553**	**6 132**	**992**	**157**	**53 668**	**3 146,3**	**36 416**	**254,6**
0 Ahvenanmaa	4 311	51,8	261	1 089	526	195	34	4	0	2 109	48,1	2 202	3,7
1 Rannikko	37 126	664,7	333	12 131	7 147	2 012	417	107	36	22 183	624,5	14 943	40,2
2 Lounais-Suomi	47 869	786,0	1 686	18 397	7 673	2 283	604	143	35	30 821	748,3	17 048	37,6
3 Häme-Uusimaa	35 087	748,8	1 859	13 094	7 136	2 391	746	170	37	25 433	729,8	9 654	19,0
4 Kymi	28 451	613,7	1 144	10 583	7 023	2 271	478	69	23	21 591	599,0	6 860	14,7
5 Pirkanmaa	30 255	661,9	1 228	11 407	6 596	2 151	681	145	29	22 237	643,9	8 018	18,0
6 Etelä-Savo	29 172	884,3	1 097	9 339	8 455	3 738	1 136	179	33	23 977	872,6	5 195	11,7
7 Etelä-Pohjanmaa	46 446	942,3	128	15 322	10 690	3 361	674	108	34	30 317	898,7	16 129	43,6
8 Keski-Suomi	29 528	870,9	617	9 385	7 967	3 295	1 121	279	35	22 699	855,9	6 829	15,0
9 Pohjois-Savo	31 749	938,3	434	10 147	8 991	3 675	1 165	176	46	24 634	921,9	7 115	16,4
10 Pohjois-Karjala	28 959	778,2	383	8 594	7 565	3 102	870	155	25	20 694	759,4	8 265	18,7
11 Kainuu	15 365	618,6	0	2 142	3 785	3 448	1 004	164	28	10 571	598,1	4 794	20,5
12 Pohjois-Pohjanmaa	43 782	1 284,1	2	8 257	10 058	5 973	1 794	208	59	26 351	1 208,9	17 431	75,2
13 Lappi	30 937	1 498,3	0	2 077	5 513	5 132	3 334	620	70	16 746	1 339,4	14 191	158,9

Laskettu rajaamalla pois valtion omistamat metsälöt ja metsänhoitomaksun neljännesmaksuoikeuden saaneet metsälöt. Tilastoon jää tämän rajauksen jälkeen 500 - 600 tuhatta hehtaaria muita kuin yksityismetsiä. 'Metsänhoitomaksua maksamattomat' tarkoittaa pienmetsälöitä, joissa verotusta varten arvioitu vuotuinen puuntuotos jää alle 20 m^3:n.
Verohallituksen maatilarekisterissä metsälö on tila, joka sijaitsee yhdessä kunnassa ja jonka metsämaan ala on vähintään yksi hehtaari.
A forest holding is a property located within a single municipality, and containing at least one hectare of forest land. 'No forestry fee obligation' refers to small forest holdings where the estimated annual wood yield is less than 20 m^3.

Lähde Verohallitus
Source: The National Board of Taxes

1.7 Metsätilakauppojen keskipinta-alat ja -hinnat lääneittäin 1995–97

Average size and price of traded real estate properties composed exclusively of forestry land, by province, 1995–97

Lääni *Province*	Kauppojen lukumäärä, kpl *Number of transactions*			Keskipinta-ala, ha *Average size, hectares*			Mediaanihinta, mk/ha *Median price, FIM/ha*			Keskihinta, mk/ha *Average price, FIM/ha*		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997	1995	1996	1997	1995	1996	1997
Koko maa *Whole country*	2 194	2 133	2 531	18,1	17,8	20,1	7 900	7 400	7 900	9 500	9 100	9 600
1–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1 816	1 766	2 037	16,8	15,7	16,6	8 700	8 200	8 800	10 300	10 000	10 700
11–12 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	378	367	494	24,5	27,9	34,4	4 200	3 400	4 100	5 300	4 900	5 400
1 Uusimaa	82	88	88	12,9	13,8	16,1	10 200	9 600	10 300	12 200	12 900	13 300
2 Turku ja Pori	230	224	253	13,3	12,8	12,6	11 600	10 000	11 400	13 500	12 200	13 500
3 Ahvenanmaa	8	4	10	16,1	14,4	12,5	5 400	12 100	7 300	10 300	13 300	11 000
4 Häme	215	182	242	16,2	13,2	15,4	10 300	10 800	11 000	12 000	13 200	13 400
5 Kymi	183	162	200	13,9	11,9	11,7	10 100	10 000	10 500	11 800	11 100	12 600
6 Mikkeli	171	149	189	21,3	19,0	21,0	9 800	8 900	10 200	11 500	10 400	11 800
7 Pohjois-Karjala	169	183	171	23,6	19,2	18,4	6 900	6 800	7 900	8 000	8 300	9 600
8 Kuopio	178	162	196	19,9	21,9	22,7	6 900	7 500	7 100	9 000	8 900	8 400
9 Keski-Suomi	131	145	162	21,1	20,0	22,0	7 700	7 000	8 100	10 000	9 100	9 400
10 Vaasa	449	467	526	14,0	14,1	15,0	7 000	6 200	6 200	8 100	7 900	8 100
11 Oulu	337	305	406	23,4	26,7	32,0	4 200	3 600	4 400	5 400	5 000	5 700
12 Lappi	41	62	88	33,4	33,8	45,8	3 700	2 500	2 600	4 700	4 300	3 800

Tilasto perustuu kaupanvahvistajien ilmoituksiin yksinomaan metsätalouden maata yli 2 ha käsittäneistä kiinteistökaupoista.
Tilasto sisältää vain ns. edustavat kaupat: koko kiinteistön tai määräalan kauppa, 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 two hectares.

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

Lähde Maanmittauslaitos
Source: The National Board of Survey

1.8 Luonnonsuojelualueet metsätalouden maaluokittain ja metsäkeskuksittain 1.1.1998
Nature conservation areas by forestry land class and by forestry centre, January 1, 1998

Metsäkeskus *Forestry centre*	Metsämaata *Forest land*		Kitumaata *Scrub land*		Metsää yhteensä *Forested, total*		Joutomaata *Waste land*		Kaikkiaan *Total*	
	Ha	%[1]	Ha	%[1]	Ha	%[1]	Ha	%[1]	Ha	%[1]
Koko maa *Whole country*	516 985	2,6	644 698	22,0	**1 161 683**	5,0	1 508 274	48,4	**2 669 957**	10,2
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	54 700	0,5	14 813	3,0	**69 513**	0,6	41 257	11,6	**110 770**	0,9
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	462 285	5,2	629 885	26,0	**1 092 170**	9,6	1 467 017	53,2	**2 559 187**	18,1
0 Ahvenanmaa	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
1 Rannikko	2 421	0,3	549	0,8	2 970	0,3	2 039	3,8	5 009	0,5
Helsinki	2 360	0,6	547	1,1	2 907	0,7	2 036	7,5	4 943	1,1
Pohjanmaa	61	0,0	2	0,0	63	0,0	3	0,0	66	0,0
2 Lounais-Suomi	1 512	0,1	1 742	2,9	3 254	0,3	6 841	19,0	10 095	0,9
3 Häme-Uusimaa	7 682	0,8	723	3,0	8 405	0,9	2 327	23,3	10 732	1,1
4 Kymi	355	0,0	1 168	7,3	1 523	0,2	360	2,8	1 883	0,2
5 Pirkanmaa	7 145	0,8	1 162	3,8	8 307	0,9	2 480	27,6	10 787	1,1
6 Etelä-Savo	6 206	0,5	760	2,7	6 966	0,6	773	5,2	7 739	0,6
7 Etelä-Pohjanmaa	6 613	0,5	3 429	3,4	10 042	0,7	12 488	13,7	22 530	1,5
8 Keski-Suomi	5 811	0,4	1 406	4,0	7 217	0,5	2 825	18,8	10 042	0,7
9 Pohjois-Savo	2 703	0,2	850	3,5	3 553	0,3	1 861	7,8	5 414	0,4
10 Pohjois-Karjala	14 252	1,0	3 024	3,5	17 276	1,2	9 263	15,2	26 539	1,7
11 Kainuu	30 383	1,8	10 642	4,8	41 025	2,2	19 792	13,8	60 817	3,0
12 Pohjois-Pohjanmaa	27 940	1,2	14 131	3,8	42 071	1,5	40 658	11,0	82 729	2,7
13 Lappi	403 962	8,2	605 112	33,0	1 009 074	14,9	1 406 567	62,6	2 415 641	26,8
Eteläosa *Southern part*	232 467	5,6	152 069	13,7	384 536	7,3	265 157	28,1	649 693	10,4
Enontekiö, Utsjoki, Inari	171 495	22,4	453 043	62,7	624 538	42,0	1 141 410	87,5	1 765 948	63,3

Suojelualueisiin kuuluvat tässä **lakisääteisesti** perustetut luonnonpuistot, kansallispuistot, soidensuojelualueet, vanhojen metsien suojelualueet, ns. erityiset luonnonsuojelualueet, lehtojensuojelualueet ja erämaalakiin perustuvat erämaa-alueet. Suojelualueilla on lisäksi noin 2 500 ha muuta kuin metsätalousmaata. Huomattakoon, että taulukko ei sisällä yksityismailla eikä Ahvenanmaan maakuntahallinnon omistuksessa olevia suojelualueita. Niitä on kaikkiaan 30 700 ha, joista Ahvenanmaalla 1 400 ha. Ks. myös taulukot 2.7–2.10.

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 ja Metsäntutkimuslaitos
Source: Finnish Forest and Park Service and Forest Research Institute

1.9 Metsätalousmaa metsäkeskuksittain 1986–97
Forestry land by forestry centre, 1986–97

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Metsätalousmaa *Forestry land*					Muu maa *Non-forestry land*	Kokonaismaa-ala *Total land area*
		Metsämaa *Forest land*	Kitumaa *Scrub land*	Joutomaa *Waste land*	Tiet, varastot, yms. *Roads, depots, etc.*	Yhteensä *Total*		
		1 000 ha, %						
Koko maa	1986–97	**20 085**	**2 924**	**3 115**	**148**	**26 270**	**4 190**	**30 459**
Whole country		*65,9*	*9,6*	*10,2*	*0,5*	*86,2*	*13,8*	*100,0*
0–10 **Etelä-Suomi**	1986–97	**11 119**	**498**	**355**	**81**	**12 053**	**3 417**	**15 470**
Southern Finland		*71,9*	*3,2*	*2,3*	*0,5*	*77,9*	*22,1*	*100,0*
11–13 **Pohjois-Suomi**	1992–94	**8 966**	**2 426**	**2 760**	**67**	**14 217**	**773**	**14 990**
Northern Finland		*59,8*	*16,2*	*18,4*	*0,4*	*94,8*	*5,2*	*100,0*
0 Ahvenanmaa	1986	73	20	27	0	120	33	153
		47,5	*13,3*	*17,7*	*0,2*	*78,7*	*21,3*	*100,0*
1 Rannikko	1986, 1991	853	73	54	2	982	385	1 367
		62,4	*5,4*	*4,0*	*0,2*	*71,9*	*28,1*	*100,0*
Helsinki	1986	378	49	27	1	455	215	669
		56,4	*7,3*	*4,1*	*0,1*	*67,9*	*32,1*	*100,0*
Pohjanmaa	1991	476	24	27	1	528	169	698
		68,2	*3,4*	*3,9*	*0,2*	*75,7*	*24,3*	*100,0*
2. Lounais-Suomi	1986–87	1 019	61	36	5	1 120	603	1 723
		59,1	*3,5*	*2,1*	*0,3*	*65,0*	*35,0*	*100,0*
3 Häme-Uusimaa	1986–87	938	24	10	7	979	454	1 433
		65,5	*1,7*	*0,7*	*0,5*	*68,3*	*31,7*	*100,0*
4 Kymi	1986–87	777	16	13	5	810	269	1 078
		72,0	*1,5*	*1,2*	*0,4*	*75,1*	*24,9*	*100,0*
5 Pirkanmaa	1987	944	31	9	6	990	284	1 274
		74,1	*2,4*	*0,7*	*0,5*	*77,7*	*22,3*	*100,0*
6 Etelä-Savo	1988	1 202	28	15	10	1 255	188	1 443
		83,3	*1,9*	*1,0*	*0,7*	*87,0*	*13,0*	*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	1 332	35	15	13	1 395	230	1 625
		82,0	*2,2*	*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	1988–89	1 399	86	61	14	1 560	218	1 778
		78,7	*4,8*	*3,4*	*0,8*	*87,7*	*12,3*	*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, 1997	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	4 952	1 831	2 247	31	9 061	245	9 306
		53,2	*19,7*	*24,1*	*0,3*	*97,4*	*2,6*	*100,0*
Eteläosa	1993–94	4 188	1 109	943	28	6 268	199	6 467
Southern part		*64,8*	*17,2*	*14,6*	*0,4*	*96,9*	*3,1*	*100,0*
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	764	722	1 304	3	2 793	46	2 839
		26,9	*25,4*	*45,9*	*0,1*	*98,4*	*1,6*	*100,0*

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

1.10 Metsätalousmaan jakautuminen kankaisiin ja soihin sekä soiden ojitustilanne 1986–97

Distribution of forestry land into mineral-soil sites and mires, and the state of drainage of mires, 1986–97

Metsäkeskus *Forestry centre*		Inventointi *Inventory*	Kankaat *Mineral-soil sites*	Suot *Mires*				Soiden osuus *Proportion of mires*	Soiden ojitustilanne		*State of drainage of mires*		Soista ojitettu *Drained mires*	Soista ohutturpeisia *Peat depth < 30 cm*
			Korvet *Spruce mires*	Rämeet *Pine mires*	Avosuot *Treeless mires*	Yhteensä *Total*		Ojittamattomat *Undrained*	Ojikot *Recently drained*	Muuttumat *Transforming*	Turvekankaat *Transformed*		
			1 000 ha				%	1 000 ha				%	%
	Koko maa *Whole country*	1986–97	**17 190**	2 269	4 960	1 705	**8 932**	***34,2***	4 199	986	2 761	986	53,0	22,5
0–10	**Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**8 784**	1 176	1 837	177	**3 188**	***26,6***	761	289	1 400	738	76,2	22,0
11–13	**Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**8 406**	1 093	3 123	1 528	**5 744**	***40,6***	3 439	697	1 361	248	40,1	22,8
0	Ahvenanmaa	1986	113	2	4	1	6	*5,0*	5	-	0	1	*16,7*	*16,0*
1	Rannikko	1986, 1991	789	88	92	12	191	*19,6*	54	19	66	52	*71,8*	*35,7*
	Helsinki	1986	403	32	16	3	51	*11,2*	18	2	13	17	*64,7*	*33,8*
	Pohjanmaa	1991	386	56	76	9	141	*26,8*	36	17	53	35	*74,5*	*36,4*
2	Lounais-Suomi	1986–87	854	114	133	15	261	*23,4*	71	26	94	70	*72,7*	*25,2*
3	Häme-Uusimaa	1986–87	796	106	64	6	176	*18,1*	45	21	59	51	*74,4*	*25,3*
4	Kymi	1986–87	664	59	77	6	141	*17,5*	32	10	55	44	*77,0*	*19,2*
5	Pirkanmaa	1987	785	86	109	5	199	*20,2*	50	18	94	37	*75,0*	*26,6*
6	Etelä-Savo	1988	980	145	113	6	264	*21,2*	60	16	136	52	*77,3*	*26,5*
7	Etelä-Pohjanmaa	1997	779	132	491	63	687	*46,8*	166	37	312	171	*75,8*	*24,2*
8	Keski-Suomi	1996	1 034	119	218	11	349	*25,2*	57	17	178	97	*83,6*	*18,0*
9	Pohjois-Savo	1996	974	170	193	19	383	*28,2*	74	43	173	93	*80,6*	*23,1*
10	Pohjois-Karjala	1988–89	1 016	155	343	33	530	*34,3*	146	82	232	70	*72,5*	*15,2*
11	Kainuu	1992	1 104	175	633	114	921	*45,5*	331	168	357	65	*64,1*	*16,3*
12	Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	1 454	315	1 032	295	1 641	*53,0*	663	255	595	129	*59,6*	*22,9*
13	Lappi	1992–94	5 848	603	1 458	1 119	3 182	*35,2*	2 445	274	409	54	*23,2*	*24,6*
	Eteläosa *Southern part*	1993–94	3 663	554	1 301	721	2 577	*41,3*	1 845	274	404	54	*28,4*	*20,5*
	Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	2 185	49	157	398	605	*21,7*	600	-	5	-	*0,8*	*42,2*

Veden vaivaamia kankaita on ojitettu 1,04 milj. ha.
1.04 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

1.11 Metsämaan jakautuminen veroluokkiin 1986–97
Forest land by tax class, 1986–97

% metsämaan alasta *% of forest land area*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Metsämaata *Forest land* 1 000 ha	%	Veroluokka *Tax class* IA	IB	II	III	IV
Koko maa *Whole country*	1986–97	**20 085**	100,0	**10,8**	**27,3**	**32,8**	**18,9**	**10,1**
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**11 119**	100,0	**18,2**	**32,3**	**28,5**	**14,3**	**6,7**
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**8 966**	100,0	**1,6**	**21,2**	**38,2**	**24,7**	**14,4**
0 Ahvenanmaa	1986	73	100,0	18,6	27,0	25,3	16,8	12,3
1 Rannikko	1986, 1991	853	100,0	14,6	30,7	29,9	16,2	8,6
Helsinki	1986	378	100,0	21,5	30,0	24,0	13,4	11,1
Pohjanmaa	1991	476	100,0	8,9	31,2	34,7	18,5	6,7
2 Lounais-Suomi	1986–87	1 019	100,0	12,1	30,3	31,9	16,9	8,8
3 Häme-Uusimaa	1986–87	938	100,0	31,3	35,2	20,7	8,8	4,0
4 Kymi	1986–87	777	100,0	20,0	33,4	30,7	11,4	4,4
5 Pirkanmaa	1987	944	100,0	20,1	32,4	26,7	13,7	7,1
6 Etelä-Savo	1988	1 202	100,0	24,8	37,7	23,9	9,0	4,6
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	6,1	26,2	35,0	21,6	11,1
8 Keski-Suomi	1996	1 332	100,0	17,0	33,3	28,8	15,5	5,4
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	26,0	31,9	25,2	12,9	4,0
10 Pohjois-Karjala	1988-89	1 399	100,0	12,7	32,6	31,4	15,3	8,1
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	4 952	100,0	1,0	20,0	38,0	24,8	16,1
Eteläosa *Southern part*	1993–94	4 188	100,0	1,2	22,5	39,6	22,7	14,0
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	764	100,0	-	6,7	29,3	36,1	27,9

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.12 Metsämaan jakautuminen vallitsevan puulajin mukaan 1986–97

Tree-species dominance on forest land, 1986–97

% metsämaan alasta *% of forest land area*

Metsäkeskus	Inventointi	Metsämaata		Puuton	Metsikön vallitseva puulaji			*Dominant tree species[1] of forest stand*				
Forestry centre	*Inventory*	*Forest land* 1 000 ha	%	*Treeless*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Muu havupuut *Other coniferous*	Raudus-koivu *Silver birch*	Hies-koivu *Downy birch*	Haapa *Aspen*	Leppä *Alder*	Muu lehtipuut *Other broadleaves*
Koko maa *Whole country*	1986–97	**20 085**	100,0	**1,5**	**64,8**	**25,1**	**0,1**	**1,9**	**5,9**	**0,3**	**0,4**	**0,1**
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**11 119**	100,0	**1,6**	**56,8**	**32,8**	**0,1**	**3,3**	**4,3**	**0,4**	**0,6**	**0,1**
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**8 966**	100,0	**1,4**	**74,8**	**15,5**	**0,1**	**0,2**	**7,8**	**0,2**	**0,0**	**0,0**
0 Ahvenanmaa	1986	73	100,0	1,8	67,7	16,5	-	6,3	3,2	1,1	2,8	0,7
1 Rannikko	1986, 1991	853	100,0	1,4	52,9	36,1	0,1	2,3	5,5	0,5	1,1	0,2
Helsinki	1986	378	100,0	0,9	50,0	40,6	0,1	3,7	2,2	0,5	1,7	0,3
Pohjanmaa	1991	476	100,0	1,9	55,2	32,4	0,1	1,3	8,1	0,4	0,6	-
2 Lounais-Suomi	1986–87	1 019	100,0	1,1	59,8	33,1	0,1	1,4	3,6	0,5	0,4	0,1
3 Häme-Uusimaa	1986-87	938	100,0	1,6	36,0	54,0	0,2	2,7	4,1	0,7	0,6	0,0
4 Kymi	1986–87	777	100,0	1,4	57,7	33,6	0,1	2,4	3,3	0,4	1,0	0,1
5 Pirkanmaa	1987	944	100,0	1,8	50,3	40,8	0,1	2,0	4,2	0,6	0,2	0,0
6 Etelä-Savo	1988	1 202	100,0	1,8	52,9	35,9	0,1	3,5	4,8	0,2	0,6	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	1 332	100,0	1,7	59,0	30,0	0,1	4,0	4,6	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	1988–89	1 399	100,0	1,8	65,4	24,9	0,2	2,3	4,6	0,1	0,7	0,1
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	4 952	100,0	1,3	74,5	16,8	0,0	0,1	7,2	0,1	0,0	0,0
Eteläosa *Southern part*	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	764	100,0	-	88,8	2,1	-	-	9,1	-	-	-

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

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

1.13 Metsiköiden yksi- tai monipuulajisuus 1986–97
Pure and mixed forest stands, 1986–97

Metsäkeskus	Inventointi	Metsämaata	Puuton	% metsämaan alasta: Yksi puulaji	Hieman sekap.	% of forest land area: Sekametsiköt
				Pure stands	*Some sp. mix*	*Mixed stands*
Forestry centre	*Inventory*	*Forest land*	*Treeless*	Vallitsevan puulajin tilavuusosuus		
				Volume share of dominant tree species		
		1 000 ha		> 95 %	75 - 95 %	< 75 %
Koko maa	1986–97	**20 085**	**1,5**	**44,7**	**28,5**	**25,3**
Whole country						
0–10 **Etelä -Suomi**	1986–97	**11 119**	**1,6**	**42,4**	**29,1**	**26,8**
Southern Finland						
11–13 **Pohjois - Suomi**	1992–94	**8 966**	**1,4**	**47,6**	**27,6**	**23,3**
Northern Finland						
0 Ahvenanmaa	1986	73	1,8	37,2	29,5	31,6
1 Rannikko	1986, 1991	853	1,4	38,3	29,0	31,2
Helsinki	1986	378	0,9	38,8	29,5	30,8
Pohjanmaa	1991	476	1,9	37,9	28,7	31,6
2 Lounais - Suomi	1986–87	1 019	1,1	42,5	30,5	25,8
3 Häme-Uusimaa	1986–87	938	1,6	42,4	30,5	25,5
4 Kymi	1986–87	777	1,4	47,3	29,1	22,2
5 Pirkanmaa	1987	944	1,8	43,1	27,2	28,0
6 Etelä-Savo	1988	1 202	1,8	43,3	27,3	27,6
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	1,3	46,5	29,0	23,3
8 Keski-Suomi	1996	1 332	1,7	40,1	31,8	26,4
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	2,2	30,5	33,6	33,6
10 Pohjois-Karjala	1988–89	1 399	1,8	50,7	23,6	23,8
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	4 952	1,3	48,7	27,6	22,4
Eteläosa *Southern part*	1993–94	4 188	1,5	45,1	28,5	24,9
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	764	-	68,9	23,0	8,2

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.14 Metsiköiden ikärakenne 1986–97
Age structure of stands, 1986–97

% metsämaan alasta — *% of forest land area*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Metsämaata *Forest land* 1 000 ha	%	Puuton *Treeless*	Ikäluokka *Age class* –20	21–40	41–60	61–80	81–100	101–20	121–140	141+
Koko maa *Whole country*	1986–97	**20 085**	100,0	**1,5**	**15,4**	**17,8**	**16,8**	**16,1**	**12,1**	**6,8**	**4,3**	**9,2**
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**11 119**	100,0	**1,6**	**17,3**	**20,8**	**16,3**	**16,6**	**14,9**	**7,6**	**3,1**	**1,7**
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**8 966**	100,0	**1,4**	**13,1**	**14,1**	**17,5**	**15,4**	**8,5**	**5,9**	**5,7**	**18,4**
0 Ahvenanmaa	1986	73	100,0	1,8	15,8	16,1	9,8	17,9	17,9	10,2	6,0	4,6
1 Rannikko	1986, 1991	853	100,0	1,4	16,8	18,3	15,0	14,8	17,2	9,9	4,4	2,3
Helsinki	1986	378	100,0	0,9	12,1	18,7	19,5	18,6	17,6	8,6	1,8	2,3
Pohjanmaa	1991	476	100,0	1,9	20,7	17,9	11,4	11,7	16,8	10,9	6,4	2,2
2 Lounais-Suomi	1986–87	1 019	100,0	1,1	13,7	18,5	18,3	17,7	16,5	9,2	3,0	1,9
3 Häme-Uusimaa	1986–87	938	100,0	1,6	14,3	16,4	21,8	17,3	17,5	6,7	3,1	1,2
4 Kymi	1986–87	777	100,0	1,4	20,4	21,9	17,8	16,0	15,2	5,0	1,7	0,7
5 Pirkanmaa	1987	944	100,0	1,8	15,9	19,1	17,0	15,9	16,8	8,8	3,3	1,4
6 Etelä-Savo	1988	1 202	100,0	1,8	18,2	21,0	15,0	19,0	16,1	6,0	2,0	0,9
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	1 332	100,0	1,7	19,0	25,3	14,8	15,5	12,2	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	1988-89	1 399	100,0	1,8	18,4	23,0	14,8	16,6	12,2	6,8	3,0	3,5
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	4 952	100,0	1,3	12,1	10,3	15,8	15,9	7,8	4,9	5,6	26,3
Eteläosa *Southern part*	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	764	100,0	-	0,9	3,1	14,5	15,8	8,6	4,5	5,8	46,9

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.15 Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94

Forest stands by development class and ownership category in southern and northern Finland, 1986–94

Omistajaryhmä / *Forest ownership category*		Kehityskelpoiset metsiköt *Viable forest stands* 1	2	3	4	5	6	7	Vajaatuottoiset *Low-yielding*	Metsämaata *Forest land* %	1 000 ha	Metsämaa omistajaryhmittäin *Forest land by ownership category* %
		% metsämaan alasta *% of forest land area*										
					Koko maa 1986–94			*Whole country*				
Kaikki metsät	*Total*	2,0	6,3	13,5	32,0	21,1	13,6	0,6	11,0	100,0	20 032	100,0
Yksityiset	*Private*	1,9	6,4	12,9	30,2	25,4	13,8	0,6	8,8	100,0	12 355	61,7
Yhtiöt	*Companies*	1,6	6,3	15,3	44,1	17,0	10,6	0,5	4,7	100,0	1 740	8,7
Valtio	*State*	2,2	5,8	14,1	32,3	12,2	13,8	0,5	19,0	100,0	4 955	24,7
Muut	*Others*	2,3	6,9	15,0	31,6	19,6	13,8	0,5	10,2	100,0	982	4,9
					Etelä-Suomi 1986–92			*Southern Finland*				
Kaikki metsät	*Total*	1,8	5,9	12,5	30,4	27,0	14,7	0,7	7,0	100,0	11 499	100,0
Yksityiset	*Private*	1,9	5,8	12,1	27,4	29,2	15,8	0,7	7,2	100,0	8 698	75,6
Yhtiöt	*Companies*	1,4	6,3	14,4	42,8	19,1	11,4	0,5	4,2	100,0	1 302	11,3
Valtio	*State*	2,1	6,4	12,4	40,9	19,3	10,4	0,5	8,1	100,0	887	7,7
Muut	*Others*	1,8	6,1	15,0	31,1	23,7	14,1	0,6	7,6	100,0	611	5,3
					Pohjois-Suomi 1992–94			*Northern Finland*				
Kaikki metsät	*Total*	2,2	6,8	14,8	34,1	13,1	12,0	0,5	16,5	100,0	8 534	100,0
Yksityiset	*Private*	1,9	8,0	14,8	36,8	16,3	9,3	0,5	12,4	100,0	3 657	42,9
Yhtiöt	*Companies*	2,1	6,2	18,0	47,9	11,0	8,2	0,2	6,4	100,0	438	5,1
Valtio	*State*	2,3	5,7	14,5	30,4	10,6	14,6	0,5	21,4	100,0	4 067	47,7
Muut	*Others*	3,2	8,3	14,8	32,5	12,9	13,4	0,3	14,5	100,0	372	4,4

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

Kehitysluokat
1 Aukea tai siemenpuumetsikkö
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

Development classes
Open area or seed-tree stand
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

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.16 Metsiköiden jakautuminen kehitysluokkiin metsäkeskuksittain 1986–97
Forest stands by development class and forestry centre, 1986–97

% metsämaan alasta — *% of forest land area*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Metsämaata *Forest land* 1 000 ha	%	Kehityskelpoiset metsiköt *Viable forest stands* 1	2	3	4	5	6	7	Vajaatuottoiset *Low-yielding*
Koko maa *Whole country*	1986–97	**20 085**	100,0	**2,1**	**6,2**	**13,8**	**32,3**	**21,0**	**13,3**	**0,5**	**10,8**
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**11 119**	100,0	**2,1**	**5,9**	**13,1**	**30,6**	**26,8**	**14,6**	**0,5**	**6,5**
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**8 966**	100,0	**2,1**	**6,7**	**14,7**	**34,5**	**13,7**	**11,7**	**0,5**	**16,1**
0 Ahvenanmaa	1986	73	100,0	3,5	2,1	11,2	17,5	18,9	25,3	2,5	18,9
1 Rannikko	1986, 1991	853	100,0	1,6	5,5	12,2	25,3	29,7	16,5	0,8	8,4
Helsinki	1986	378	100,0	1,1	3,9	7,6	23,1	37,8	16,7	1,5	8,3
Pohjanmaa	1991	476	100,0	1,9	6,8	15,9	27,1	23,3	16,3	0,3	8,4
2 Lounais-Suomi	1986–87	1 019	100,0	1,2	4,5	10,0	27,7	31,5	16,9	1,3	7,0
3 Häme-Uusimaa	1986–87	938	100,0	1,6	5,2	9,3	22,1	32,9	18,1	0,8	9,9
4 Kymi	1986–87	777	100,0	1,4	6,0	14,8	27,7	27,8	15,3	0,4	6,5
5 Pirkanmaa	1987	944	100,0	1,8	5,2	10,8	28,9	27,7	16,8	1,1	7,8
6 Etelä-Savo	1988	1 202	100,0	1,9	5,4	13,7	26,2	31,5	15,6	0,4	5,3
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	1,9	6,5	14,5	35,2	24,8	12,3	0,1	4,7
8 Keski-Suomi	1996	1 332	100,0	2,4	6,3	15,0	36,9	22,3	12,9	0,2	3,8
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	3,3	5,7	15,7	33,5	23,5	13,1	0,1	5,1
10 Pohjois-Karjala	1988–89	1 399	100,0	2,3	7,6	13,1	35,7	21,9	11,4	0,5	7,5
11 Kainuu	1992	1 660	100,0	2,1	8,4	16,7	37,3	11,6	13,4	0,3	10,3
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	2 350	100,0	1,8	5,8	12,8	41,3	18,1	7,6	0,1	12,5
13 Lappi	1992–94	4 952	100,0	2,3	6,5	15,0	30,3	12,3	13,1	0,7	19,7
Eteläosa *Southern part*	1993–94	4 188	100,0	2,4	7,5	15,2	31,7	11,6	11,2	0,7	19,7
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	764	100,0	1,7	1,1	13,8	22,4	16,3	23,9	0,9	19,9

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

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

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

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Pinta-ala *Area* 1000 ha	Luontainen *Natural* %	Viljelty *Artificial* %
Koko maa *Whole country*	1986–97	11 332	**65,2**	34,8
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	5 855	**58,2**	41,8
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	5 477	**72,7**	27,3
0 Ahvenanmaa	1986	27	71,2	28,8
1 Rannikko	1986, 1991	396	63,3	36,7
Helsinki	1986	140	75,5	24,5
Pohjanmaa	1991	257	56,6	43,4
2 Lounais-Suomi	1986–87	455	72,6	27,4
3 Häme-Uusimaa	1986–87	380	64,0	36,0
4 Kymi	1986–87	404	61,1	38,9
5 Pirkanmaa	1987	460	62,9	37,1
6 Etelä-Savo	1988	575	51,3	48,7
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	750	67,6	32,4
8 Keski-Suomi	1996	805	48,9	51,1
9 Pohjois-Savo	1996	768	47,2	52,8
10 Pohjois-Karjala	1988–89	835	56,4	43,6
11 Kainuu	1992	1 103	65,9	34,1
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	1 527	76,6	23,4
13 Lappi	1992–94	2 847	73,3	26,7
Eteläosa *Southern part*	1993–94	2 526	70,2	29,8
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	321	97,0	3,0

Tiedot koskevat kehitysluokkien 2, 3 ja 4 metsiköitä, 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

1.18 Metsiköiden metsänhoidollinen laatu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94
Silvicultural state of forest stands by ownership category in southern and northern Finland, 1986–94

% metsämaan alasta
% of forest land area

Omistajaryhmä / *Forest ownership category*		Metsämaata / *Forest land* 1 000 ha	- %	Hyvä / *Good*	Tyydyttävä / *Satisfactory*	Välttävä / *Passable*	Vajaatuottoinen / *Low-yielding*
			Koko maa 1986–94		*Whole country*		
Kaikki metsät	*Total*	20 032	100,0	**39,2**	**33,1**	**16,7**	**11,0**
Yksityiset	*Private*	12 355	100,0	42,7	33,9	14,5	8,8
Yhtiöt	*Companies*	1 740	100,0	50,2	32,8	12,2	4,7
Valtio	*State*	4 955	100,0	26,0	31,2	23,9	19,0
Muut	*Others*	982	100,0	41,0	32,6	16,1	10,2
			Etelä-Suomi 1986–92		*Southern Finland*		
Kaikki metsät	*Total*	11 499	100,0	49,1	32,7	11,2	7,0
Yksityiset	*Private*	8 698	100,0	48,4	32,9	11,4	7,2
Yhtiöt	*Companies*	1 302	100,0	54,3	31,7	9,9	4,2
Valtio	*State*	887	100,0	47,4	32,7	11,8	8,1
Muut	*Others*	611	100,0	50,2	32,4	9,8	7,6
			Pohjois-Suomi 1992–94		*Northern Finland*		
Kaikki metsät	*Total*	8 534	100,0	25,7	33,6	24,2	16,5
Yksityiset	*Private*	3 657	100,0	29,3	36,3	21,9	12,4
Yhtiöt	*Companies*	438	100,0	38,4	36,1	19,2	6,4
Valtio	*State*	4 067	100,0	21,1	30,8	26,6	21,4
Muut	*Others*	372	100,0	26,0	33,2	26,4	14,5

Private refers to non-industrial, private ownership.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.19 Metsiköiden metsänhoidollinen laatu metsäkeskuksittain 1986–97
Silvicultural state of forest stands by forestry centre, 1986–97

% metsämaan alasta
% of forest land area

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Metsämaata *Forest land* 1 000 ha	%	Hyvä *Good*	Tyydyttävä *Satisfactory*	Välttävä *Passable*	Vajaatuottoinen *Low-yielding*
Koko maa *Whole country*	1986–97	**20 085**	100,0	**38,3**	**34,1**	**16,8**	**10,8**
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**11 119**	100,0	**47,7**	**34,6**	**11,2**	**6,5**
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**8 966**	100,0	**26,5**	**33,5**	**23,9**	**16,1**
0 Ahvenanmaa	1986	73	100,0	33,0	30,5	17,5	18,9
1 Rannikko	1986, 1991	853	100,0	42,6	35,1	13,9	8,4
Helsinki	1986	378	100,0	41,1	40,3	10,2	8,3
Pohjanmaa	1991	476	100,0	43,9	30,9	16,8	8,4
2 Lounais-Suomi	1986–87	1 019	100,0	44,6	38,8	9,5	7,0
3 Häme-Uusimaa	1986–87	938	100,0	41,8	37,7	10,7	9,9
4 Kymi	1986–87	777	100,0	51,1	32,2	10,3	6,5
5 Pirkanmaa	1987	944	100,0	48,6	33,0	10,6	7,8
6 Etelä-Savo	1988	1 202	100,0	51,5	32,7	10,6	5,3
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	1 274	100,0	42,3	39,2	13,8	4,7
8 Keski-Suomi	1996	1 332	100,0	54,5	32,1	9,6	3,8
9 Pohjois-Savo	1996	1 309	100,0	48,1	34,6	12,2	5,1
10 Pohjois-Karjala	1988–89	1 399	100,0	50,4	31,9	10,2	7,5
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	4 952	100,0	19,8	32,6	27,9	19,7
Eteläosa *Southern part*	1993–94	4 188	100,0	20,1	32,3	27,9	19,7
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	764	100,0	17,9	34,1	28,2	19,9

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.20 Puuston kokonaistilavuus omistajaryhmittäin ja puulajeittain 1986–94
Growing stock volumes by ownership category and tree species, 1986–94

Omistajaryhmä *Forest ownership category*		Mänty *Pine* milj. m³ *mill. m³*	%	Kuusi *Spruce* milj. m³ *mill. m³*	%	Koivu *Birch* milj. m³ *mill. m³*	%	Muut lehtipuut *Other broadleaves* milj. m³ *mill. m³*	%	Koko puusto *Total volume* milj. m³ *mill. m³*	%	Puuston jakautuminen omistajaryhmittäin *Total volume by ownership category* %
			Koko maa 1986–94			*Whole country*						
Kaikki metsät	*Total*	863	*45,8*	690	*36,6*	276	*14,6*	58	*3,1*	**1 887** [1]	*100,0*	**100,0**
Yksityiset	*Private*	533	*40,9*	525	*40,4*	197	*15,1*	46	*3,5*	**1 302**	*100,0*	**68,9**
Yhtiöt	*Companies*	77	*51,2*	51	*34,0*	19	*12,4*	4	*2,4*	**150**	*100,0*	**8,0**
Valtio	*State*	211	*61,3*	80	*23,3*	48	*13,9*	5	*1,4*	**344**	*100,0*	**18,2**
Muut	*Others*	43	*46,7*	33	*36,1*	13	*13,6*	3	*3,6*	**92**	*100,0*	**4,9**
			Etelä-Suomi 1986–92			*Southern Finland*						
Kaikki metsät	*Total*	526	*39,5*	571	*42,9*	186	*14,0*	49	*3,6*	1 331	*100,0*	100,0
Yksityiset	*Private*	390	*36,9*	475	*45,0*	152	*14,4*	41	*3,8*	1 058	*100,0*	79,3
Yhtiöt	*Companies*	61	*48,4*	46	*36,9*	15	*12,0*	3	*2,7*	126	*100,0*	9,5
Valtio	*State*	48	*58,5*	22	*26,7*	10	*12,5*	2	*2,2*	81	*100,0*	6,2
Muut	*Others*	27	*40,7*	28	*42,0*	9	*13,2*	3	*4,1*	66	*100,0*	5,0
			Pohjois-Suomi 1992–94			*Northern Finland*						
Kaikki metsät	*Total*	338	*60,8*	119	*21,4*	90	*16,1*	9	*1,7*	555	*100,0*	100,0
Yksityiset	*Private*	143	*58,8*	50	*20,7*	45	*18,4*	5	*2,2*	243	*100,0*	43,7
Yhtiöt	*Companies*	16	*65,1*	5	*19,4*	4	*14,3*	0	*1,1*	25	*100,0*	4,5
Valtio	*State*	163	*62,2*	58	*22,3*	38	*14,4*	3	*1,2*	262	*100,0*	47,1
Muut	*Others*	16	*61,6*	6	*21,3*	4	*14,8*	1	*2,3*	26	*100,0*	4,7

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

1.21 Puuston kokonaistilavuus puulajeittain ja metsäkeskuksittain 1986–97
Growing stock volumes by tree species and forestry centre, 1986–97

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Mänty *Pine* milj. m³ *mill. m³*	%	Kuusi *Spruce* milj. m³ *mill. m³*	%	Koivu *Birch* milj. m³ *mill. m³*	%	Muut lehtipuut *Other broadleaves* milj.m³ *mill. m³*	%	Koko puusto *Total volume* milj. m³ *mill. m³*
Koko maa *Whole country*	1986–97	**884,3**	***46,3***	**681,1**	***35,7***	**282,2**	***14,8***	**61,4**	***3,2***	**1 908,4**
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**529,5**	***40,2***	**551,7**	***41,9***	**184,1**	***14,0***	**50,9**	***3,9***	**1 316,2** [1]
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**355,5**	***59,9***	**129,1**	***21,8***	**98,1**	***16,5***	**10,5**	***1,8***	**593,2** [2]
0 Ahvenanmaa	1986	5,4	*55,1*	2,4	*24,6*	1,2	*12,6*	0,8	*7,7*	9,8
1 Rannikko	1986, 1991	38,1	*37,2*	44,3	*43,3*	15,5	*15,1*	4,5	*4,4*	102,3
Helsinki	1986	20,4	*38,0*	23,5	*43,6*	6,9	*12,9*	3,0	*5,5*	53,9
Pohjanmaa	1991	17,6	*36,4*	20,7	*42,8*	8,6	*17,7*	1,5	*3,1*	48,4
2 Lounais-Suomi	1986–87	54,0	*43,4*	52,7	*42,4*	14,1	*11,3*	3,6	*2,9*	124,4
3 Häme-Uusimaa	1986–87	33,7	*24,5*	80,4	*58,3*	17,0	*12,3*	6,7	*4,9*	137,9
4 Kymi	1986–87	40,6	*42,8*	38,5	*40,5*	11,9	*12,5*	4,0	*4,2*	95,0
5 Pirkanmaa	1987	39,2	*33,2*	61,6	*52,2*	13,8	*11,7*	3,3	*2,8*	118,0
6 Etelä-Savo	1988	65,2	*40,7*	62,7	*39,2*	26,1	*16,3*	6,1	*3,8*	160,1
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	66,6	*41,9*	65,0	*41,0*	21,5	*13,5*	5,7	*3,6*	158,8
9 Pohjois-Savo	1996	49,3	*32,2*	69,8	*45,7*	24,8	*16,2*	8,9	*5,8*	152,8
10 Pohjois-Karjala	1988–89	67,4	*50,0*	44,8	*33,2*	18,4	*13,6*	4,2	*3,1*	134,8
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	186,3	*62,7*	57,6	*19,4*	49,5	*16,7*	3,7	*1,2*	297,2
Eteläosa *Southern part*	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	48,1	*82,2*	0,8	*1,4*	9,4	*16,1*	0,1	*0,2*	58,5

[1] Tästä on kitumaalla oleva puusto 9,7 milj. m³.
Of this, 9,7 mill. m³ on scrub land.

[2] Kitumaalla oleva puusto 37,9 milj. m³.
Of this, 37.9 mill. m³ on scrub land.

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

1.22 Puuston keskitilavuus vallitsevan puulajin mukaan 1986–97
Mean growing stock volume by dominant tree species, 1986–97

m³/ha

Metsäkeskus *Forestry centre*		Inventointi *Inventory*	Kaikki metsät *Total*	Metsikön vallitseva puulaji *Tree species dominance in forest stands* Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Broadleaves*
	Koko maa *Whole country*	1986–97	**92,7**	**76**	**144**	**84**
0–10	**Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**117,5**	**96**	**165**	**103**
11–13	**Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**61,9**	**58**	**89**	**61**
0	Ahvenanmaa	1986	126	118	177	121
1	Rannikko	1986, 1991	118	92	164	106
	Helsinki	1986	139	112	176	141
	Pohjanmaa	1991	101	77	152	85
2	Lounais-Suomi	1986–87	121	101	164	109
3	Häme-Uusimaa	1986–87	146	111	177	130
4	Kymi	1986–87	122	102	160	122
5	Pirkanmaa	1987	124	90	175	103
6	Etelä-Savo	1988	133	120	158	132
7	Etelä-Pohjanmaa	1997	96	84	165	99
8	Keski-Suomi	1996	119	97	175	91
9	Pohjois-Savo	1996	116	93	164	84
10	Pohjois-Karjala	1988–89	96	84	137	86
11	Kainuu	1992	71	63	124	60
12	Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	73	66	113	73
13	Lappi	1992–94	55	52	69	52
	Eteläosa *Southern part*	1993–94	53	49	69	53
	Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	62	63	62	46

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

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

1.23 Puuston keskitilavuus kehitysluokittain ja omistajaryhmittäin 1986–94
Mean growing stock volumes by development class and ownership category, 1986–94

m³/ha

Omistajaryhmä	*Forest ownership category*	Kaikki metsät *Total*	Kehityskelpoiset metsät *Viable forest stands* 1	2	3	4	5	6	7	Vajaatuottoiset *Low-yielding*
			Koko maa 1986–94				*Whole country*			
Kaikki metsät	*Total*	**92**	10	7	17	69	162	177	71	77
Yksityiset	*Private*	**104**	10	8	19	75	172	196	81	77
Yhtiöt	*Companies*	**85**	14	4	13	69	165	196	69	72
Valtio	*State*	**64**	9	4	14	52	107	124	40	75
Muut	*Others*	**92**	11	5	15	74	158	175	68	96
			Etelä-Suomi 1986–92				*Southern Finland*			
Kaikki metsät	*Total*	115	10	9	20	81	182	211	85	93
Yksityiset	*Private*	121	10	10	22	84	185	212	87	90
Yhtiöt	*Companies*	96	15	4	15	75	175	208	75	86
Valtio	*State*	90	8	2	14	69	149	196	74	123
Muut	*Others*	107	11	6	17	83	173	205	81	101
			Pohjois-Suomi 1992–94				*Northern Finland*			
Kaikki metsät	*Total*	61	9	4	14	54	106	121	45	67
Yksityiset	*Private*	64	9	5	14	60	117	133	60	59
Yhtiöt	*Companies*	55	12	3	9	52	113	147	51	45
Valtio	*State*	58	9	4	14	47	90	113	34	71
Muut	*Others*	67	11	4	13	61	116	125	44	92

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 1986–97
Relative shares of timber assortments in the total growing stock, 1986–97

% tilavuudesta [1]
% of volume [1]

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Koko puusto *Total* Tukkipuu *Logs*	Kuitupuu *Pulpwood*	Hukkapuu *Waste wood*	Mänty *Pine* Tukkipuu *Logs*	Kuitupuu *Pulpwood*	Hukkapuu *Waste wood*	Kuusi *Spruce* Tukkipuu *Logs*	Kuitupuu *Pulpwood*	Hukkapuu *Waste wood*	Lehtipuut *Broadleaves* Tukkipuu *Logs*	Kuitupuu *Pulpwood*	Hukkapuu *Waste wood*
Koko maa *Whole country*	1986–97	**33,9**	**57,2**	8,9	35,2	58,5	6,3	44,8	49,6	5,7	8,9	68,9	22,2
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**39,5**	**53,1**	7,4	42,0	52,8	5,1	48,7	46,5	4,9	12,3	69,5	18,1
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**21,4**	**66,2**	12,4	25,1	66,9	7,9	28,1	62,8	9,1	1,4	67,6	31,0
0 Ahvenanmaa	1986	32,2	61,2	6,6	42,8	54,1	3,1	32,6	61,9	5,6	3,2	79,7	17,1
1 Rannikko	1986, 1991	36,9	56,3	6,8	43,3	52,6	4,1	43,0	51,6	5,4	11,3	73,8	14,9
Helsinki	1986	41,3	53,2	5,5	47,7	49,6	2,7	46,5	48,1	5,4	15,6	72,5	11,9
Pohjanmaa	1991	31,9	59,9	8,1	38,0	56,2	5,8	38,9	55,7	5,4	6,9	75,1	18,0
2 Lounais-Suomi	1986–87	41,3	52,1	6,5	46,0	50,1	4,0	47,1	47,6	5,3	9,9	72,0	18,2
3 Häme-Uusimaa	1986–87	46,0	48,1	5,9	54,0	42,8	3,3	51,8	44,0	4,2	14,8	69,4	15,8
4 Kymi	1986–87	43,4	49,7	6,9	49,0	45,8	5,2	49,3	45,9	4,9	14,8	69,0	16,1
5 Pirkanmaa	1987	44,2	48,9	6,9	47,5	48,1	4,5	51,1	43,6	5,3	11,7	69,7	18,5
6 Etelä-Savo	1988	45,7	48,0	6,4	53,0	43,0	4,0	52,1	43,7	4,2	18,2	66,3	15,4
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	56,5	7,7	33,7	60,6	5,6	47,6	47,7	4,7	12,4	67,4	20,2
9 Pohjois-Savo	1996	36,5	55,0	8,5	35,6	58,8	5,6	49,9	45,2	4,9	10,0	69,9	20,1
10 Pohjois-Karjala	1988–89	38,4	53,5	8,1	41,3	52,7	6,0	46,3	48,4	5,3	14,1	66,3	19,6
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	17,9	69,3	12,8	21,8	70,7	7,5	21,4	68,2	10,4	0,6	65,3	34,1
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	70,4	28,8
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1992, 1994	18,7	67,8	13,3	22,7	72,7	4,6	14,7	77,5	7,8	-	42,2	57,8

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: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

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 *Pine*	Kuusi *Spruce*	Koivu *Birch*	Muut lehtipuut *Other broadleaves*	Koko puusto *Total*	Kokonaiskasvun jakautuminen *Total increment by ownership category*
		milj. m^3/vuosi			*mill. m^3 per year*		%
		Koko maa 1986–94			*Whole country*		
Kaikki metsät	*Total*	33,13	27,40	12,87	3,71	**77,10**	100,0
Yksityiset	*Private*	20,77	21,77	9,62	3,05	55,21	71,6
Yhtiöt	*Companies*	3,89	2,28	1,01	0,23	7,41	9,6
Valtio	*State*	6,72	2,10	1,67	0,20	10,69	13,9
Muut	*Others*	1,75	1,25	0,58	0,22	3,80	4,9
		Etelä-Suomi 1986–92			*Southern Finland*		
Kaikki metsät	*Total*	22,42	24,44	9,43	3,32	**59,61**	100,0
Yksityiset	*Private*	15,75	20,29	7,59	2,81	46,44	77,9
Yhtiöt	*Companies*	3,19	2,11	0,84	0,21	6,35	10,7
Valtio	*State*	2,28	0,89	0,57	0,11	3,85	6,5
Muut	*Others*	1,20	1,14	0,44	0,19	2,97	5,0
		Pohjois-Suomi 1992–94			*Northern Finland*		
Kaikki metsät	*Total*	10,71	2,96	3,44	0,39	**17,50**	100,0
Yksityiset	*Private*	5,02	1,48	2,03	0,24	8,77	50,1
Yhtiöt	*Companies*	0,70	0,17	0,17	0,02	1,06	6,1
Valtio	*State*	4,44	1,21	1,10	0,09	6,84	39,1
Muut	*Others*	0,55	0,11	0,14	0,03	0,83	4,7

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

1.26 Puuston vuotuinen kasvu puulajeittain ja metsäkeskuksittain
Annual increment of the growing stock by tree species and forestry centre

milj. m^3/vuosi *mill. m^3 per year*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Kasvujakso *Period*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Koivu *Birch*	Muut lehtipuut *Other broadleaves*	Koko puusto *Total*
Koko maa *Whole country*	1981–96	**32,90**	**27,30**	**13,21**	**4,18**	**77,58**
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1981–96	**21,35**	**23,95**	**9,35**	**3,72**	**58,37** [1]
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1987–92	**11,55**	**3,35**	**3,86**	**0,46**	**19,22** [2]
0 Ahvenanmaa	1981–85	0,12	0,08	0,07	0,03	0,29
1 Rannikko	1981–90	1,38	1,81	0,85	0,24	4,27
Helsinki	1981–85	0,67	1,13	0,39	0,16	2,36
Pohjanmaa	1986–90	0,71	0,67	0,45	0,08	1,92
2 Lounais-Suomi	1981–85	2,14	2,39	0.76	0,23	5,52
3 Häme-Uusimaa	1982–86	1,20	3,76	0,89	0,44	6,29
4 Kymi	1981–85	1,83	2,01	0,62	0,27	4,73
5 Pirkanmaa	1982–86	1,51	2,66	0,80	0,26	5,22
6 Etelä-Savo	1983–87	2,65	2,95	1,15	0,48	7,23
7 Etelä-Pohjanmaa	1992–96	2,65	1,11	0,94	0,18	4,87
8 Keski-Suomi	1991–95	2,79	2,50	1,05	0,39	6,72
9 Pohjois-Savo	1991–95	2,06	2,83	1,26	0,59	6,75
10 Pohjois-Karjala	1983–87	3,14	1,84	0,87	0,33	6,18
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	4,90	1,30	1,56	0,13	7,89
Eteläosa *Southern part*	1988–92	4,23	1,28	1,28	0,13	6,92
Enontekiö, Utsjoki, Inari	1989–93	0,67	0,02	0,28	0,00	0,97

1 Tästä on kitumaan puuston kasvu 0,40 milj. m^3. *Of this, increment on scrub land amounts to 0.40 mill. m^3.*
2 Tästä on kitumaan puuston kasvu 0,95 milj. m^3. *Of this, increment on scrub land amounts to 0.95 mill. m^3.*

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

1.27 Puuston keskitilavuus ja keskikasvu omistajaryhmittäin Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1986–94

Mean growing stock volume and annual increment by ownership category in southern and northern Finland, 1986–94

Omistajaryhmä *Forest ownership category*		Keskitilavuus *Mean volume* m^3/ha	Keskikasvu *Mean increment* m^3/ha	Kasvuprosentti *Annual increment percentage*
		Koko maa 1986–94		*Whole country*
Kaikki metsät	*Total*	**91,9**	**3,8**	***4,1***
Yksityiset	*Private*	104,0	4,4	*4,2*
Yhtiöt	*Companies*	84,9	4,2	*4,9*
Valtio	*State*	64,0	2,0	*3,1*
Muut	*Others*	92,0	3,8	*4,1*
		Etelä-Suomi 1986–92		*Southern Finland*
Kaikki metsät	*Total*	115	5,1	*4,4*
Yksityiset	*Private*	121	5,3	*4,4*
Yhtiöt	*Companies*	96	4,8	*5,0*
Valtio	*State*	90	4,1	*4,6*
Muut	*Others*	107	4,8	*4,5*
		Pohjois-Suomi 1992–94		*Northern Finland*
Kaikki metsät	*Total*	61	1,9	*3,2*
Yksityiset	*Private*	64	2,3	*3,6*
Yhtiöt	*Companies*	55	2,4	*4,4*
Valtio	*State*	58	1,5	*2,6*
Muut	*Others*	67	2,2	*3,3*

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 *Forestry centre*	Inventointi *Inventory*	Keskitilavuus *Mean volume* m^3/ha	Keskikasvu *Mean increment* m^3/ha	Kasvuprosentti *Annual increment percentage*
Koko maa *Whole country*	1986–97	**92,7**	**3,8**	***4,1***
0–10 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	1986–97	**117,5**	**5,2**	***4,4***
11–13 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	1992–94	**61,9**	**2,0**	***3,2***
0 Ahvenanmaa	1986	126	3,9	*3,1*
1 Rannikko	1986, 1991	118	4,9	*4,2*
Helsinki	1986	139	6,1	*4,4*
Pohjanmaa	1991	101	4,0	*4,0*
2 Lounais-Suomi	1986–87	121	5,4	*4,5*
3 Häme-Uusimaa	1986–87	146	6,7	*4,6*
4 Kymi	1986–87	122	6,1	*5,0*
5 Pirkanmaa	1987	124	5,5	*4,4*
6 Etelä-Savo	1988	133	6,0	*4,5*
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	96	3,8	*4,0*
8 Keski-Suomi	1996	119	5,0	*4,2*
9 Pohjois-Savo	1996	116	5,1	*4,4*
10 Pohjois-Karjala	1988–89	96	4,4	*4,6*
11 Kainuu	1992	71	2,6	*3,7*
12 Pohjois-Pohjanmaa	1992–93	73	2,9	*4,0*
13 Lappi	1992–94	55	1,5	*2,7*
Eteläosa *Southern part*	1993–94	53	1,6	*2,9*
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

1.29 Puuston kasvu ja poistuma 5-vuotiskausittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1950–97

Growing stock increment and drain [1] in 5-year periods in southern and northern Finland, 1950–97

milj. m^3/vuosi *mill. m^3 per year*

Jakso	Kaikki puulajit		Mänty		Kuusi		Lehtipuut	
	All species		*Pine*		*Spruce*		*Broadleaves*	
Period	Kasvu *Increm.*	Poistuma *Drain*	Kasvu *Increm.*	Poistuma *Drain*	Kasvu *Increm.*	Poistuma *Drain*	Kasvu *Increm.*	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	**75,1**	**53,2**	33,3	20,0	25,0	22,3	16,8	11,0
1995–97	..	**62,8**	..	23,8	..	27,0	..	11,9
			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	57,3	42,9	22,3	14,6	22,0	19,7	13,0	8,6
1995–97	..	51,7	..	17,3	..	24,6	..	9,7
			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
1995–97	..	11,1	..	6,5	..	2,4	..	2,2

Kasvut on interpoloitu VMI:n tuloksista. Kasvun arvioissa ovat mukana myös suojelumetsät, joihin nykyään sisältyy 517 000 ha metsämaata lähinnä Pohjois-Suomessa. Jakson 1990–94 kasvut ovat ennakkoarvioita.

Increment has been interpolated from NFI data. Increment estimates also include forests under conservation (currently amounting to 517 000 ha of forest land, mainly in northern Finland). Increment for the years 1990 to 1994 is expressed as preliminary estimates.

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

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI ja metsätilastollinen tietopalvelu
Source: Finnish Forest Research Institute

1.30 Puuston poistuma metsäkeskuksittain ja omistajaryhmittäin 1997

Growing stock drain in 1997, by ownership category and forestry centre

milj. m^3 / *mill.* m^3

Metsäkeskus *Forestry centre*	Kaikki metsät *Grand total*				Yksityismetsät [1] *Private forests*[1]				Yhtiöt *Forest industries*				Metsähallitus *FFPS*			
	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Broadl.*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Broadl.*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Broadl.*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Broadl.*	Yht. *Total*
Koko maa *Whole country*	**24,74**	**28,86**	**12,15**	**65,75**	20,30	27,03	11,43	58,76	0,96	0,78	0,20	1,95	3,47	1,04	0,53	5,04
0–11 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	**17,96**	**26,50**	**9,98**	**54,44**	16,17	25,26	9,63	51,06	0,80	0,74	0,17	1,71	0,98	0,51	0,18	1,67
12–14 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	**6,78**	**2,36**	**2,17**	**11,31**	4,13	1,77	1,79	7,70	0,16	0,05	0,02	0,23	2,49	0,53	0,35	3,37
0 Ahvenanmaa	0,10	0,08	0,04	0,22	0,10	0,08	0,04	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	-	-	-	-
1 Rannikko	1,08	1,50	0,78	3,36	1,08	1,50	0,78	3,35	0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Helsinki	0,53	0,91	0,34	1,78	0,53	0,91	0,34	1,77	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
Pohjanmaa	0,55	0,59	0,44	1,58	0,55	0,59	0,44	1,58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2 Lounais-Suomi	1,86	2,36	0,70	4,91	1,80	2,31	0,68	4,79	0,06	0,04	0,01	0,11	0,01	0,01	0,00	0,02
3 Häme-Uusimaa	1,28	3,52	0,99	5,80	1,22	3,43	0,97	5,62	0,05	0,06	0,01	0,12	0,02	0,03	0,00	0,05
4 Kymi	1,54	1,99	0,69	4,23	1,44	1,91	0,67	4,03	0,09	0,08	0,01	0,19	0,01	0,01	0,00	0,01
5 Pirkanmaa	1,37	2,69	0,64	4,71	1,19	2,54	0,61	4,33	0,06	0,06	0,01	0,13	0,13	0,10	0,02	0,24
6 Etelä-Savo	2,50	3,20	1,50	7,21	2,35	3,01	1,46	6,82	0,11	0,14	0,03	0,28	0,05	0,05	0,02	0,11
7 Etelä-Pohjanmaa	1,65	1,29	0,70	3,64	1,61	1,28	0,69	3,58	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,01	0,01	0,04
8 Keski-Suomi	1,96	3,18	1,08	6,23	1,59	2,96	1,01	5,57	0,15	0,11	0,03	0,29	0,22	0,10	0,04	0,37
9 Pohjois-Savo	1,40	3,78	1,31	6,49	1,26	3,63	1,28	6,17	0,08	0,10	0,02	0,20	0,06	0,05	0,01	0,12
10 Pohjois-Karjala	2,20	2,37	0,96	5,53	1,67	2,10	0,89	4,65	0,18	0,14	0,04	0,36	0,35	0,13	0,03	0,52
11 Keski-Pohjanmaa	0,99	0,55	0,58	2,12	0,88	0,52	0,54	1,94	0,00	0,00	0,00	0,01	0,11	0,02	0,04	0,17
12 Kainuu	1,65	0,89	0,45	2,99	0,93	0,65	0,36	1,94	0,11	0,04	0,01	0,15	0,61	0,20	0,08	0,90
13 Pohjois-Pohjanmaa	1,98	0,67	0,94	3,58	1,65	0,60	0,87	3,12	0,02	0,00	0,01	0,03	0,31	0,06	0,07	0,44
14 Lappi	3,15	0,80	0,78	4,73	1,56	0,52	0,57	2,65	0,03	0,01	0,01	0,04	1,56	0,27	0,21	2,04

[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 administred by the Finnish Forest and Park Service (abbr. FFPS).

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

1.31 Puuston poistuma puulajeittain Etelä- ja Pohjois-Suomessa 1953–97

Growing stock drain by tree species in southern and northern Finland, 1953–97

milj. m^3 *mill. m^3*

Vuosi	Koko maa	*Whole country*			Etelä-Suomi	*Southern Finland*			Pohjois-Suomi	*Northern Finland*		
	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä	Mänty	Kuusi	Lehtipuut	Yhteensä
Year	*Pine*	*Spruce*	*Broadl.*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Broadl.*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Broadl.*	*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

Ennen vuotta 1985 poistuma laskettiin puunkäyttötilastoista, sen jälkeen hakkuutilastoista.
Prior to the year 1985, drain estimates were based on wood consumption statistics, and subsequently on felling (production) statistics.

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

2 METSIEN KUNTO JA MONIMUOTOISUUS

Metsäntutkimuslaitoksen metsien terveydentilan tutkimusohjelman raportin mukaan Suomen metsien kunto on tyydyttävä. Vuonna 1997 harsuuntuneita mäntyjä oli kangasmetsissä 8, kuusia 36 ja lehtipuita 13 prosenttia. Metsikön laatuluokkaa alentavia tuhoja havaittiin valtakunnan metsien inventoinneissa vuosina 1986–97 Etelä-Suomessa 15 prosentilla ja Pohjois-Suomessa 31 prosentilla metsämaan pinta-alasta. Merkittävimpiä tuhon aiheuttajia olivat sienitaudit ja ilmastotekijät.

Metsien kuntoon vaikuttavia ympäristötekijöitä

Metsien kuntoon vaikuttavat yhdessä monet tekijät, kuten ilmasto- ja maaperäolosuhteet, ilman epäpuhtaudet sekä metsien käsittely. Metsien vaurioitumisessa lienee usein kyse ympäristötekijöiden ja/tai tuhonaiheuttajien yhteisvaikutuksesta (*monistressihypoteesi*).

Ihmisen toiminta lisää hiilidioksidin ja muiden kasvihuonekaasujen määrää ilmakehässä. Suomessa fossiilisten polttoaineiden ja turpeen polton hiilidioksidipäästöt olivat 61 miljoonaa tonnia vuonna 1996. Kasvihuonekaasut pienentävät avaruuteen palaavaa lämpösäteilyä ja kohottavat maapallon keskilämpötilaa.

Happamoittava laskeuma koostuu rikki- ja typpilaskeumista. Kasveille käyttökelpoisesta typestä on puutetta useimmilla metsäkasvupaikoilla, joten aluksi typpilaskeumalla voi olla jopa kasvua lisäävä vaikutus. Pitkällä aikavälillä happamoituminen kuitenkin lisää ravinteiden huuhtoutumista maaperästä. Suomen omat rikkidioksidipäästöt ovat vähentyneet voimakkaasti 1980-luvulta alkaen ja vuonna 1996 ne olivat 105 000 tonnia. Typpioksidien osalta kehitys ei ole ollut yhtä suotuisaa. Vuonna 1996 typpioksidipäästöt olivat 267 000 tonnia. Valtaosa Suomeen tulevasta laskeumasta on kuitenkin peräisin muualta. Esimerkiksi vuonna 1995 Suomen omien päästöjen osuus rikin kokonaislaskeumasta oli noin 11 prosenttia ja typpioksidien kokonaislaskeumasta noin 15 prosenttia. *Kriittisellä kuormituksella* tarkoitetaan sitä luontoon laskeutuvien epäpuhtauksien määrää, jonka ekosysteemit vaurioitumatta sietävät. Kriittisen happaman kuormituksen arvot vaihtelevat mm. maaperän emäskationisisällön, lämpösumman ja kasvupaikan viljavuustason mukaan. Suomen ympäristökeskuksen laskelmien mukaan luonnon sietokyky ylittyy tällä hetkellä lähinnä Etelä-Suomessa (kuva 2.1).

Otsoni on happiyhdiste, jota esiintyy luontaisesti ilmakehässä. Otsonia on sekä maanpinnan läheisessä ilmakerroksessa, jossa se on haitallista eliöille, että ilmakehän yläosassa, jossa se suojelee maapalloa liialliselta auringon ultraviolettisäteilyltä. Otsonia ei ole päästöissä vaan sitä syntyy valokemiallisesti typen oksidien ja hiilivetyjen välisissä reaktioissa. Viimeisen sadan vuoden aikana Euroopan alailmakehän otsonipitoisuudet ovat kaksinkertaistuneet. Suomessakin alailmakehän otsonipitoisuudet ovat jatkuvasti nousussa, mihin osatekijänä lienee kaukokulkeutuminen Keski-Euroopasta. Otsonin kriittistä tasoa pyritään määrittelemään kasvillisuuden saaman otsoniannoksen mukaan. Menetelmässä otetaan huomioon kasvukauden aikaiset kynnysarvon ylitykset ja niiden kesto. Yleisimmin käytetty kynnysarvo on 80 $\mu g/m^3$ *tunnin keskiarvona.* Otsoniannos lasketaan kuuden kuukauden jaksolta huhtikuusta syyskuuhun kello 9.00–21.00. On esitetty, että kuuden kuukauden aikana kertyvä 20 000 $\mu g/m^3$ h:n otsonialtistus aiheuttaisi

kymmenen prosentin kasvutappion metsissä (kuva 2.2).

Koska sammaleet elävät lähes yksinomaan sadeveden varassa, niiden alkuainepitoisuudet kuvaavat ilman kautta tulevaa laskeumaa. Metsäntutkimuslaitos on mitannut sammaleiden alkuainepitoisuuksia pysyviltä koealoilta vuosina 1985, 1990 ja 1995. Tarkastelujakson aikana raskasmetallilaskeuma on pääsääntöisesti pienentynyt (kuva 2.3).

Metsien kunto

Metsien kuntoa pyritään selvittämään usealla tavalla. Metsien heikko kunto voi näkyä puiden harsuuntumisena, värivikoina, kasvun taantumisena ja suoranaisina metsätuhoina. Toisaalta analysoimalla puiden ravinnetilaa tai solu- ja solukkorakennetta voidaan saada viitteitä metsien kunnon heikkenemisestä jo ennen kuin oireet ovat silmin havaittavissa.

Ilmansaasteiden vaikutukset näkyvät usein metsäekosysteemin muissa osissa ennen kuin näkyviä oireita voidaan havaita puissa. Yleisimmin *bioindikaattoreina* on käytetty puilla kasvavia jäkäliä, koska ne ovat hyvin herkkiä ilmansaasteille ja ympäristön tilan muutoksille. Jäkäläkartoituksen tulos tiivistetään esimerkiksi IAP-indeksiluvuksi *(Index of Atmospheric Purity)*, joka kuvastaa jäkälälajien määrää ja laatua ja siten lajiston monimuotoisuutta. Puhtaan ilman alueilla kasvaa paljon jäkäliä ja lajeja on useita. Tällöin IAP-indeksin arvo on korkea. Bioindikaattorit osoittavat, että ilman epäpuhtauksilla on vaikutuksia Etelä-Suomen metsissä (kuva 2.4). Myös typpilaskeumaa indikoivaa levää kasvaa havupuilla varsinkin etelä- ja lounaisrannikolla.

Ilmansaasteet ja ilmakehän lämpeneminen vaikuttavat metsien kasvuun. Metsäntutkimuslaitoksen tutkimusten mukaan metsänhoidolta "rauhassa" kasvaneiden mäntyjen sädekasvu ei kuitenkaan ole muuttunut Suomessa tällä vuosisadalla trendinomaisesti mihinkään suuntaan. Sen sijaan lämpötilan ja sademäärän muutokset aiheuttavat männyn ja kuusen sädekasvun voimakasta vaihtelua vuodesta ja vuosikymmenestä toiseen.

Koska yhteyttävän lehtimassan pienenemi-

nen vaikuttaa puiden elintoimintoihin ja kasvukykyyn, *harsuuntuneisuus* eli latvuksen lehti- tai neulaskato kuvastaa puiden yleiskuntoa. Pohjoismaissa harsuuntuneiksi katsotaan puut, joiden lehti- tai neulaskato on yli 20 prosenttia. Metsäntutkimuslaitoksen mittausten mukaan vuonna 1997 kangasmetsien vallitsevassa latvuskerroksessa oli tällaisia mäntyjä 8 %, kuusia 36 % ja lehtipuita 13 % (taulukko 2.1). Vuosien 1986–96 välillä neulas- tai lehtimäärästään yli 20 % menettäneiden puiden osuus oli lisääntynyt männyllä 3, kuusella 13 ja lehtipuilla 10 prosenttiyksikköä, kun tarkastellaan koko jaksolle yhteisiä puita. Seurannan perusteella vaikuttaa siltä, että Suomen metsäpuiden harsuuntuminen johtuu pääasiassa metsien korkeasta iästä, sää- ja ilmastotekijöistä sekä alueellisista tauti- ja tuholaisepidemioista. Poikkeuksen muodostavat paikallisten päästölähteiden läheisyydessä, taajamissa ja teiden varsilla sijaitsevat ilman epäpuhtauksille alttiina olevat metsät. Puiden elinvoimaisuutta kuvaavat myös mm. neulasten ja lehtien väriviat. Väriviat ovat harvinaisia männyllä ja koivulla, mutta värivialisten kuusten osuus on tutkimusjaksolla 1986–97 vaihdellut 5 %:sta 20 %:iin. Kesällä 1997 kuusista 8 % oli värivikaisia. Harsuuntumista arvioidaan YK:n suosituksien mukaan yli 30 Euroopan maassa. Suomen havumetsät ovat vähemmän harsuuntuneita kuin useimpien muiden Euroopan maiden (kuva 2.5). Eri maiden välillä voi olla menetelmällisä eroja harsuuntuneisuuden arvioinnissa, joten kansainvälisiä vertailuja on tehtävä varovasti.

Valtakunnan metsien inventoinneissa metsätuhot on luokiteltu niiden metsätaloudellisen merkityksen perusteella: *lievä tuho* ei ole alentanut metsikön metsänhoidollista laatua (ks. luokitus s. 35), *todettava tuho* on alentanut metsikön laatua yhdellä luokalla, *vakava tuho* on alentanut metsikön laatua enemmän kuin yhdellä luokalla tai muuttanut metsikön kehitysluokkaa ja *täydellisesti tuhoutunut* metsikkö on välittömän uudistamisen tarpeessa. Vuosina 1986–97 valtakunnan metsien inventoinnin koealoilla havaittiin metsikön laatuluokkaa alentavia tuhoja Etelä-Suomessa 15 prosentilla ja Pohjois-Suomessa 31 prosentilla metsämaan pinta-alasta (taulukko 2.2). Etelä-Suomessa

esiintyi runsaimmin erilaisia latvatuhoja ja lahoa. Pohjois-Suomessa oli runsaasti latvatuhoja, pystyynkuolleita puita, lahoa ja monituhoja. Merkittävimpiä tuhon aiheuttajia olivat sienitaudit ja ilmastotekijät. Melko usein tuhon aiheuttaja oli tuntematon (taulukot 2.3 ja 2.4).

Vakuutusyhtiöiden metsävakuutusten perusteella maksamat korvaukset ovat olleet keskimäärin 6,2 miljoonaa markkaa vuosina 1987–96 (taulukko 2.6). Kaksi kolmasosaa vakuutuskorvauksista on maksettu myrsky- ja lumituhoista, jotka ovat yleensä selvärajaisia ja voimakkaita. Kattava metsävakuutus on viidesosalla Suomen yksityismetsien pinta-alasta. Maa- ja metsätalousministeriön maksamat hirvieläinkorvaukset ovat olleet keskimäärin 7 miljoonaa markkaa vuodessa 1990-luvulla.

Metsien monimuotoisuus

Käsitteet

Metsäluonnon monimuotoisuudella tarkoitetaan erilaisten metsäympäristötyyppien, eliöyhteisöjen ja ekosysteemien sekä metsissä elävien eliölajien ja niiden geneettisen perimän runsautta ja monipuolisuutta. Ihminen on vähentänyt metsien monimuotoisuutta mm. raivaamalla parhaita kasvupaikkoja pelloiksi ja ojittamalla soita. Metsänhoidolla on säädelty metsien puulajikoostumusta, perinnöllisiä ominaisuuksia (metsänjalostus ja -viljely) ja ikäjakaumaa. Lehtipuun ja lahopuun määrä hoidetuissa metsissä on vähentynyt, ja kiertoaika on merkittävästi lyhyempi kuin luonnontilaisissa metsissä. Havupuuvyöhykkeen metsien luontaiseen kehitykseen kuuluneet palot ovat vähentyneet lähes olemattomiin.

Metsätaloudessa monimuotoisuutta pyritään nykyisin vaalimaan mm. säilyttämällä monimuotoisuuden kannalta tärkeät avainbiotoopit luonnontilassa, lisäämällä lehtipuusekoitusta (etenkin haapaa) metsissä ja jättämällä lahoavia puita hakkuualalle. Luonnonsuojelualueita tarvitaan kuitenkin niiden lajien tai elinympäristöjen säilyttämiseksi, joita ei voida ylläpitää nykyisillä metsätalousalueilla. Suojelualueet muodostavat monimuotoisuuden suojelulle perustan, säilytettävien alueiden verkon.

Elinympäristöjen monimuotoisuus

Luonnonsuojelualueet ja rajoitetun metsätalouskäytön piirissä olevat alueet

Rajoitetun metsätalouskäytön piirissä olevia metsätalouden maita on noin 4,2 miljoonaa hehtaaria. Tällaisia alueita ovat säädösperusteiset luonnonsuojelualueet, virastojen omilla päätöksillään perustamat luonnonsuojelualueet, osa yksityismaiden luonnonsuojelualueista, luonnonhoitometsät, lailla perustetut retkeilyalueet, suojelu-ja kaavoitusvaraukset, korkeat alueet, kaava-alueet ja ampuma-alueet (taulukko 2.7). Säädösperusteisesti suojeltuja maa-alueita Suomessa on noin 2,7 miljoonaa hehtaaria, joista 96 prosenttia sijaitsee Pohjois-Suomessa (taulukko 2.8, kuva 2.6). Vuonna 1997 valtion omistukseen hankittiin 21 488 hehtaaria maata luonnonsuojelutarkoituksiin. Toteutuksen pääpaino oli rantojen, soiden ja Etelä-Suomen vanhojen metsien suojelussa. Ostojen ja vaihtomaiden arvo oli yhteensä noin 300 miljoonaa markkaa. Luonnonsuojeluohjelmat (taulukko 2.9) ja kesällä 1998 päätetyt Natura 2000 -verkoston uudet alueet pyritään toimeenpanemaan vuoteen 2004 mennessä.

Yksityiset henkilöt, yhteisöt ja kunnat voivat myös hakea suojelupäätöstä omistamilleen mailleen. Vuonna 1997 yksityismaiden luonnonsuojelualueita perustettiin yhteensä 2 398 hehtaaria. Yksityismaille perustettujen luonnonsuojelualueiden kokonaismaa-ala oli vuoden 1998 alussa 30 740 hehtaaria (taulukko 2.10).

Luonnonsuojelualueiden perustamisen edellytyksenä on, että

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

Luonnonsuojelulain mukaisia luonnonsuojelualueita ovat kansallispuistot, luonnonpuistot ja muut luonnonsuojelualueet.

Kansallispuistot ovat luontonsa puolesta monipuolisia tai muuten merkittäviä. Niiden tärkein tehtävä on alkuperäisen luonnon suojelu, mutta ne palvelevat myös tutkimusta ja ovat luontaiselinkeinojen tukialueita.

Luonnonpuistot on muodostettu koskemattomien luonnonalueiden säilyttämiseksi ja tieteellisen tutkimuksen tarpeisiin. Muista luonnonsuojelualueista poiketen liikkuminen on luvanvaraista joitakin merkittyjä reittejä lukuunottamatta.

Kansallis- tai luonnonpuisto voidaan perustaa vain valtion mailleMuu luonnonsuojelualue voidaan perustaa sekä valtion maille että yksityismaille. Tällaisia ovat mm. erityiset luonnonsuojelualueet, soidensuojelualueet, lehtojensuojelualueet ja vanhojen metsien suojelualueet.

Erityiset suojelualueet ovat erillisillä lailla ja asetuksilla valtion maille perustettuja, pinta-alaltaan pienehköjä suojelualueita, joiden suojeluperuste, alueiden luonne ja rauhoitusmääräykset vaihtelevat suuresti.

Soidensuojelualueet ovat luonnonsuojelulain perusteella muodostettuja suojelualueita, joiden tarkoituksena on säilyttää edustava kirjo alkuperäistä suoluontoa.

Erityyppisten lehtojen ja lehtokokonaisuuksien säilyttämiseksi on puolestaan asetuksella perustettu *lehtojensuojelualueita.*

Vanhojen metsien suojelun tavoitteena on säilyttää vanhoja luonnonmetsiä, niihin liittyviä ekologisia kokonaisuuksia sekä kasvi- ja eläinlajeja.

Erämaa-alueet ovat erämaalakiin perustuvia suojelualueita, jotka on muodostettu niiden erityisluonteen säilyttämiseksi sekä saamelaiskulttuurin ja luontaiselinkeinojen turvaamiseksi. Erämaa-alueiden metsämaa on jaettu luonnontilaisena säilytettäviin sekä luonnonmukaisesti käsiteltäviin osiin, joista jälkimmäisissä sallitaan luonnonmukaiset hakkuut.

Suomessa säädösperusteisten luonnonsuojelualueiden osuus maa-alasta on hieman alle Euroopan OECD-maiden keskitason (kuva 2.6). OECD:n luonnonsuojelualuetilasto on tehty Yhdistyneiden kansakuntien ja Kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (IUCN) luettelon pohjalta, ja se perustuu vuoden 1996 tilanteeseen. Luettelo sisältää yli 1 000 hehtaarin suojelukohteet, joilla suojelun taso saattaa vaihdella suuresti. Länsi- ja Keski-Euroopassa huomattava osa suojelualueista kuuluu lievimpään suojelutyyppiin (esim. maisema-alueet).

Arvokkaat elinympäristöt

Tavanomaisesta metsäluonnosta poikkeavia monimuotoisuuden kannalta arvokkaita elinympäristöjä on lueteltu luonnonsuojelu- ja metsälaeissa. Jos nämä elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnontilaiseen verrattavia, ne jätetään yleensä kokonaan metsätalouden ulkopuolelle tai niiden metsänhoidossa noudatetaan erityistä varovaisuutta. Luonnonsuojelulaissa on eritelty yhdeksän luontotyyppiä, joista metsäisiä on kolme: luontaisesti syntyneet, merkittäviltä osin jaloista lehtipuista koostuvat metsiköt, pähkinäpensaslehdot ja terveleppäkorvet. Metsälain piiriin kuuluvat seuraavat erityisen tärkeät elinympäristöt: 1) lähteiden, purojen ja pysyvän juoksu-uoman muodostamien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt; 2) ruoho- ja heinäkorvet, saniaiskorvet ja Lapin läänin eteläpuolella sijaitsevat letot; 3) rehevät lehtolaikut; 4) pienet kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla; 5) rotkot ja kurut; 6) jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät; sekä 7) karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot, louhikot, vähäpuustoiset suot ja rantaluhdat.

Yksityismetsissä ja yhtiöiden metsissä tehdyssä otantatutkimuksessa luonnonsuojelu- ja metsälakien mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (ns. lakikohteita) oli noin 0,4 % tutkitusta pinta-alasta. Vastaava osuus Metsähallituksen metsissä oli noin 0,3 %. Muita luontokohteita, joiden ominaispiirteet tulisi hyvän metsänhoidon suositusten mukaisesti säilyttää, oli 4 %:lla tutkitusta alasta. Myös valtakunnan metsien 9. inventoinnissa on arvioitu avainbiotooppien määrää. Toistaiseksi tuloksia on julkaistu Etelä-Pohjanmaan, Keski-Suomen ja Pohjois-Savon metsäkeskusten alueilla (taulukko 2.11). Luonnonsuojelu- tai metsälakien mukaisia erityisen tärkeitä elinympäristöjä oli Etelä-Pohjanmaalla noin 50 000 hehtaaria eli 3,4 % metsätalouden maa-alasta. Vastaava osuus oli Keski-Suomessa 1,1 % ja Pohjois-Savossa 1,7 %. Todellisia lakikohteita lienee

vähemmän kuin mitä VMI:ssä on arvioitu, koska VMI:n mittauksissa ei ole otettu kantaa metsälaissa mainittuun erityisen tärkeän elinympäristön alueelliseen yleisyyteen, pienialaisuuteen tai selvään erottumiseen ympäristöstään.

Lajien monimuotoisuus

Koko eliöstömme käsittää noin 42 000 lajia, joista noin 45 prosenttia elää metsissä. Suurimmat eliöryhmät ovat hyönteiset (noin 19 500 lajia), levät (noin 7 000 lajia) ja sienet (noin 5 400 lajia). Mahdollinen uhanalaisuus on voitu arvioida 17 500 lajista. Eräissä eliöryhmissä (esimerkiksi selkärankaiset) uhanalaisuusriskiä on voitu tarkastella kaikista lajeista, toisissa vain osasta lajeja. Uhanalaisuuden arviointiperusteita ovat lajien runsaus, levinneisyys, kannan kehitys ja biologiset ominaisuudet. Lajit jaetaan häviämistodennäköisyyden perusteella neljään uhanalaisuusluokkaan: hävinneet, erittäin uhanalaiset, vaarantuneet ja silmälläpidettävät lajit. Vuonna 1990 Suomessa oli kaikkiaan 1 692 uhanalaista lajia. Näistä hävinneitä oli 138, erittäin uhanalaisia 217, vaarantuneita 308 ja silmälläpidettäviä 1 029. Noin 48 prosenttia kaikista uhanalaisista lajeista elää metsissä ja soilla (taulukko 2.12).

Luonnonmetsissä lajimäärä on yleensä suurimmillaan häiriön, esimerkiksi metsäpalon, jälkeisenä ajanjaksona. Syynä on sekä avomaan lajien ekspansio että lahopuun määrän lisääntyminen. Tämän jälkeen lajimäärä vähenee sukkession edetessä. Metsikön nuoruusvaiheen lajit ovat suurelta osin yleisiä lajeja, kun taas vanhojen metsien lajistosta huomattava osa on vaateliasta. Lehtojen ja vanhojen metsien sekä lehti- ja lahopuiden väheneminen ovat olleet merkittävimpiä lajistomme säilymistä vaarantavia tekijöitä.

Uhanalaisten lajien kansainvälisiä vertailuja voidaan tehdä kahdella eri menetelmällä. Vertailua varten voidaan laatia yli rajojen yhteinen uhanalaisten lajien lista, johon kukin maa merkitsee omassa maassaan uhanalaiset lajit. Tämän menetelmän ongelmana on löytää kansainvälisesti yhteiset uhanalaiset lajit. Toisessa menetelmässä kukin maa ilmoittaa oman maansa uhanalaiset lajit ja niitä verrataan esimerkiksi maan kaikkiin tunnettuihin lajeihin (kuva 2.7).

Monimuotoisuuden huomioonottaminen metsänkäsittelyssä

Talousmetsien monimuotoisuutta pyritään lisäämään mm. jättämällä uudistushakkuualoille erilaisia jättöpuita, hyödyntämällä uudistamisessa kasvupaikan luontaiset taimiryhmät, säilyttämällä lehtipuita metsikön kaikissa ikävaiheissa ja välttämällä turhaa "siistimistä" metsissä. Lahopuiden ja eräiden tärkeiden lehtipuiden määrää metsissä on arvioitu mm. valtakunnan metsien 9. inventoinnissa (taulukot 2.13 ja 2.14). Sekapuustojen määrää tarkastellaan taulukossa 1.13.

Kirjallisuus - *Literature*

Anttila, P. (koonnut). 1995. Ilmanlaatu ja laskeuma. Julkaisussa: Tikkanen, E. (toim.). Kuolan saastepäästöt Lapin metsien rasitteena. Itä-Lapin metsävaurioprojektin loppuraportti, s. 43 - 75.

Arnkil, R. & Niemelä, H. 1998. Metsäluonnon hoito hakkuissa ja metsän uudistamisessa 1997. Raportti. Tapio. 13 s. + liitteet.

Below, A. & Vauramo, A. 1998. Metsähallituksen luonnonsuojelu. Vuosikertomus 1997. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B no 43. 70 s.

Forest Condition in Europe. 1998. Executive Report. 1998. United Nations Economic Commission for Europe and European Commission. 37 s.

Elävä luonto. Katsaus. 1998. Ympäristö 4. s. 21–28.

Ilma. Katsaus. 1998. Ympäristö 3. s. 17–24.

Järveläinen, V.-P., Tikkanen, I. & Torvelainen, J. 1997. Metsien monimuotoisuuden turvaamisen taloudelliset vaikutukset. Summary: Economic Effects of Preserving Forest Biodiversity in Finland. Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos. Julkaisuja nro 15, Yksityismetsätalous. 96 s.

Karjalainen, A. 1998. Suomen happamoittavat päästöt kartoitettiin. Ympäristö 4. s. 29

Kauppi, P., Anttila, P., Karjalainen-Balk, L., Kenttämies, K., Kämäri, J. & Savolainen, I. 1990. Happamoituminen Suomessa. HAPROn loppuraportti. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto. Sarja A:89. 89 s.

Kämäri, J., Forsius, M., Johansson, M. & Posch, M. 1992. Happamoittavan laskeuman kriittinen kuormitus Suomessa. Selvitys 111. Ympäristöministeriö, ympäristönsuojeluosasto. 59 s.

Luonnonsuojeluasetus (160/14.2.1997)

Luonnonsuojelulaki (1096/20.12.1996)

Luonnonvarat ja ympäristö 1998. 1998. SVT ympäristö 1998:9. Ympäristöministeriö ja Tilastokeskus. 59 s.

Meriluoto, M. & Soininen, T. 1998. Metsäluonnon arvokkaat elinympäristöt. Metsälehti Kustannus. Tapio. 192 s.

Metlan tutkimusmetsät. Tilastollinen vuosikatsaus 1997. Metsäntutkimuslaitos, tutkimusmetsäpalvelut. 44 s.

Metsätalouden ympäristöohjelma metsäpolitiikan linjanluojana. 1998. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 1. 46 s.

Mielikäinen, K. 1996. Kasvun vaihtelu ja kasvutrendit Euroopassa. Julkaisussa: Hökkä, H., Salminen, H. & Varmola, M. (toim.). Pohjoisten metsien kasvu - ennen, nyt ja tulevaisuudessa. Metsäntutkimuspäivä Rovaniemellä 1996. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 589. s: 6–15.

Mielikäinen, K., Timonen, M. & Nöjd, P. 1996. Männyn ja kuusen kasvun vaihtelu Suomessa 1964–1993. Folia Forestalia 4. s: 309–320.

Mälkönen, E. (toim.). 1998. Ympäristömuutos ja metsien kunto. Metsien terveydentilan tutkimusohjelman loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 691. 278 s.

Nygren, M., Ahonen, M., Koskinen, R., Kubin, E. & Mälkönen, E. 1997. Monimuotoinen metsänuudistaminen. Uudistamismenetelmien perustan tarkastelua. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 636. 40 s.

OECD Environmental Data Compendium 1997. OECD, Paris, 1997. 290 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 if Public Health, Bilthoven, The Netherlands.

Puuntuotannon rajoitusten alaiset alueet ja niiden puuston määrä. Metsätilastotiedote 321. 5 s.

Rissanen, K. 1998. Luonnonhoidon seuranta 1997. Metsähallitus, metsätalous. 8 s. + liitteet.

Suomen metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen. 1994. Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto. Muistio 3. 90 s.

Tammisalo, R. 1997. Metsävakuutus. Tapion taskukirja (23. uudistettu painos), s. 457–460. Metsälehti Kustannus. Tapio.

Tomppo, E. 1997. Pohjois-Savon metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1952–1996. Metsäntutkimuslaitos. Moniste. 16 s.

– 1997. Keski-Suomen metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1981–1996. Metsäntutkimuslaitos. Moniste. 17 s.

– , Henttonen, H., Korhonen, K.T., Aarnio, A., Ahola, A., Heikkinen, J., Ihalainen, A., Mikkelä, H., Tonteri, T. & Tuomainen, T. 1998. Etelä-Pohjanmaan metsäkeskuksen alueen metsävarat ja niiden kehitys 1968–97. Metsätieteen aikakauskirja – Folia Forestalia 2B/1998: 293–374.

Uhanalaisten eläinten ja kasvien seurantatoimikunnan mietintö. 1992. Ympäristöministeriön komiteamietintö 1991:30. 328 s.

Ympäristönsuojelun toteutuminen. Katsaus. 1997. Ympäristö 8. s. 17–24.

Muut tietolähteet - *Other sources of information*

Ilmatieteen laitos, ilmanlaatu

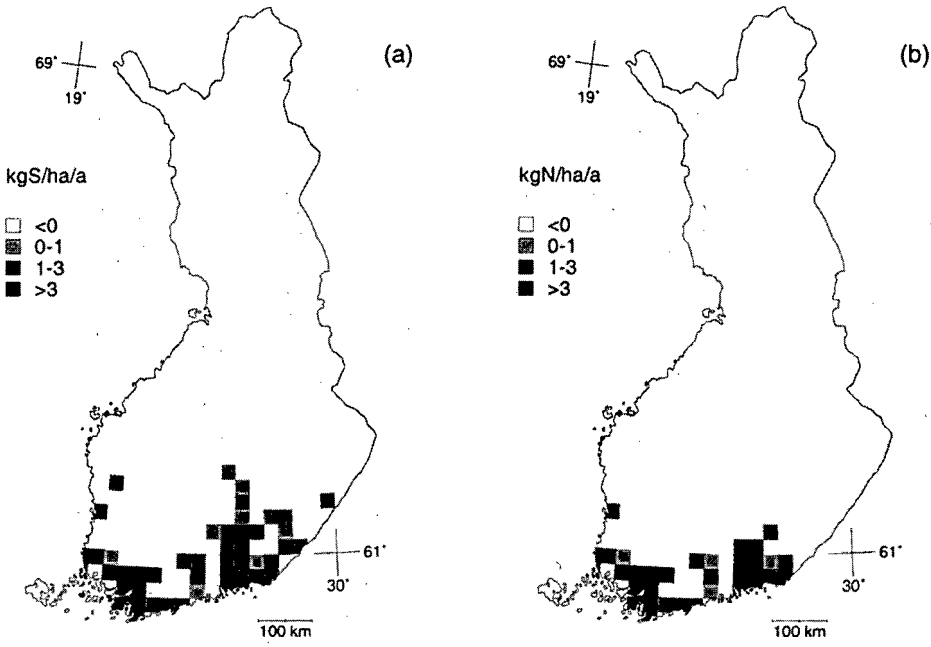
Metsäntutkimuslaitos, metsien elinvoimaisuuden vuotuinen seuranta

Metsäntutkimuslaitos, valtakunnan metsien inventointi

Sisäasiainministeriö, pelastusosasto

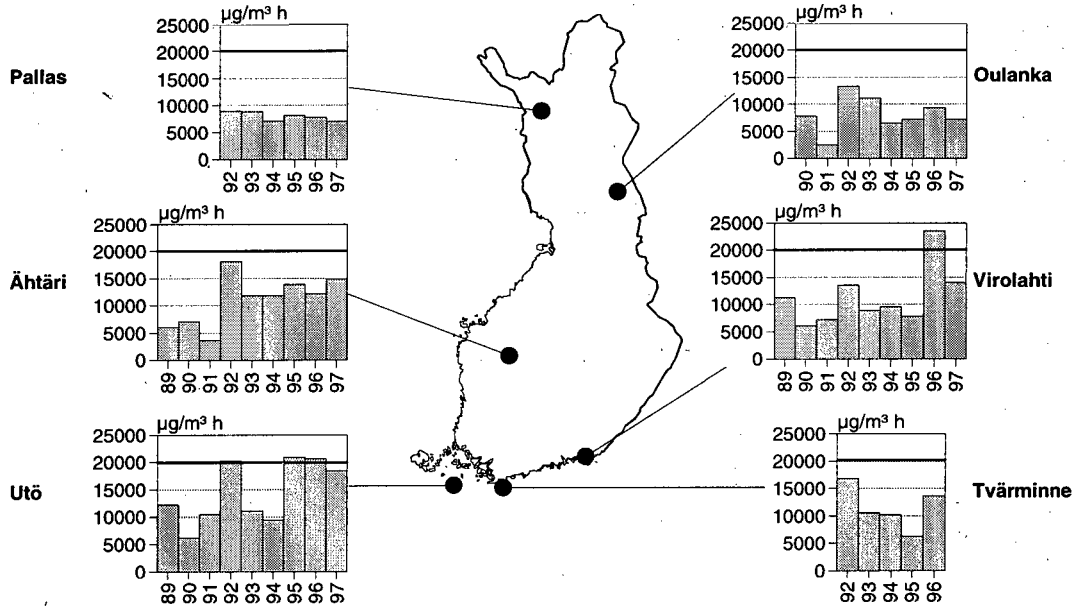
Suomen ympäristökeskus

Ympäristöministeriö, alueidenkäytön osasto



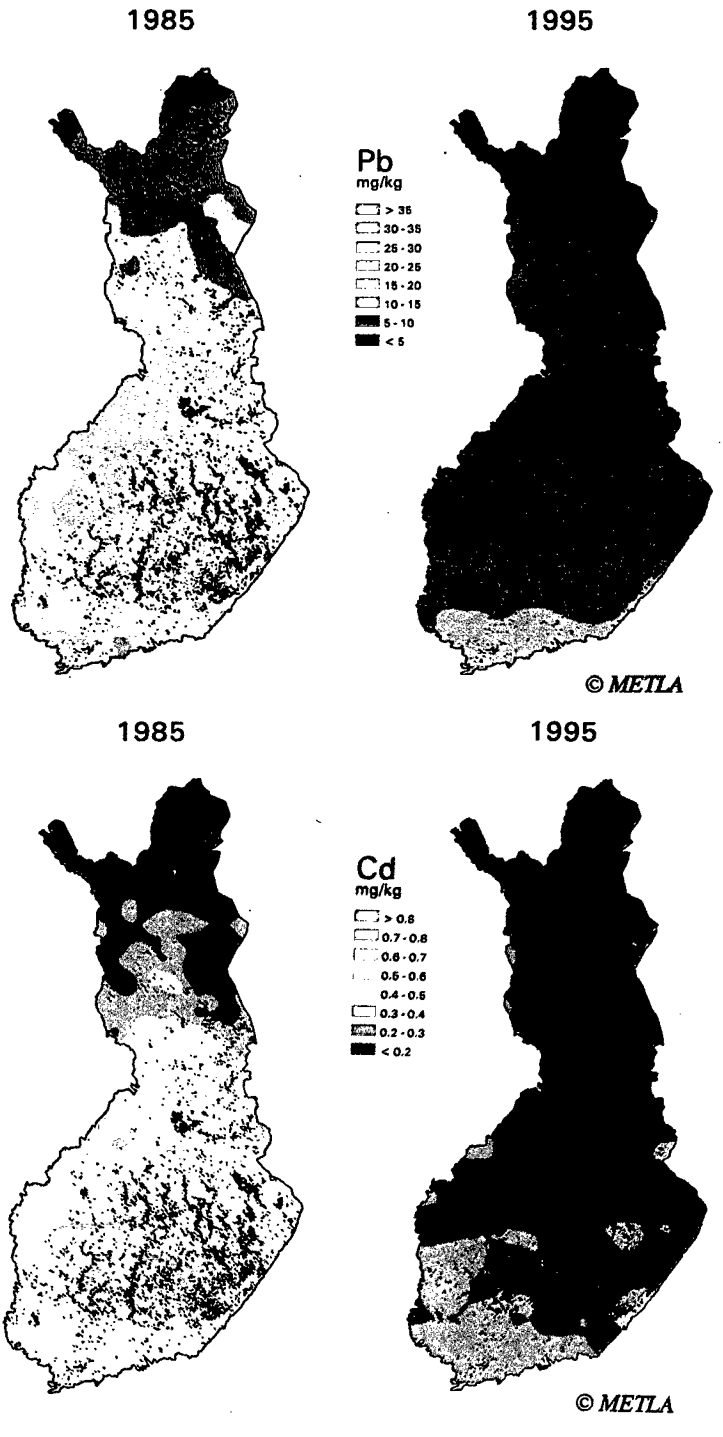
Lähde: Suomen ympäristökeskus
Source: Finnish Environment Institute

Kuva 2.1 Rikin (a) ja typen (b) kriittisen kuormituksen ylitys (1995)
Figure 2.1 Exceedances of critical loads of sulphur (a) and nitrogen (b) (1995)



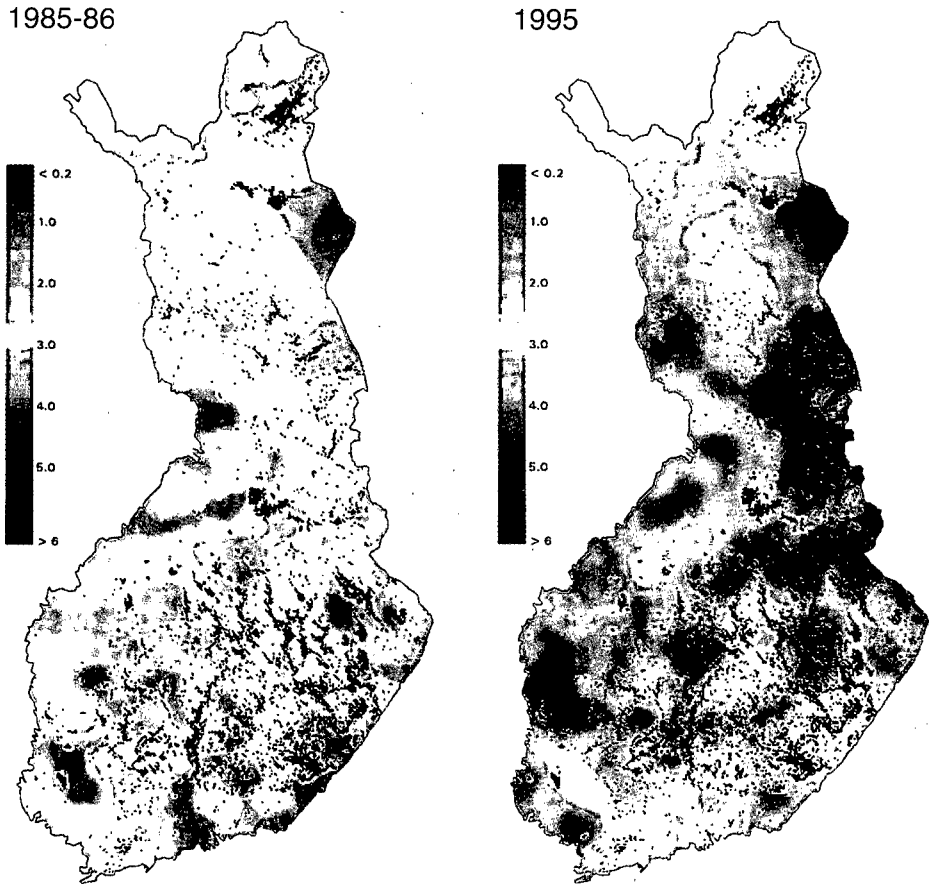
Lähde: Ilmatieteen laitos, ilmanlaatu
Source: Finnish Meteorological Institute

Kuva 2.2 Kasvukauden aikainen otsoniannos eräillä paikkakunnilla 1989–97
Figure 2.2 The portion of ozone during the growing period in certain areas, 1989–97



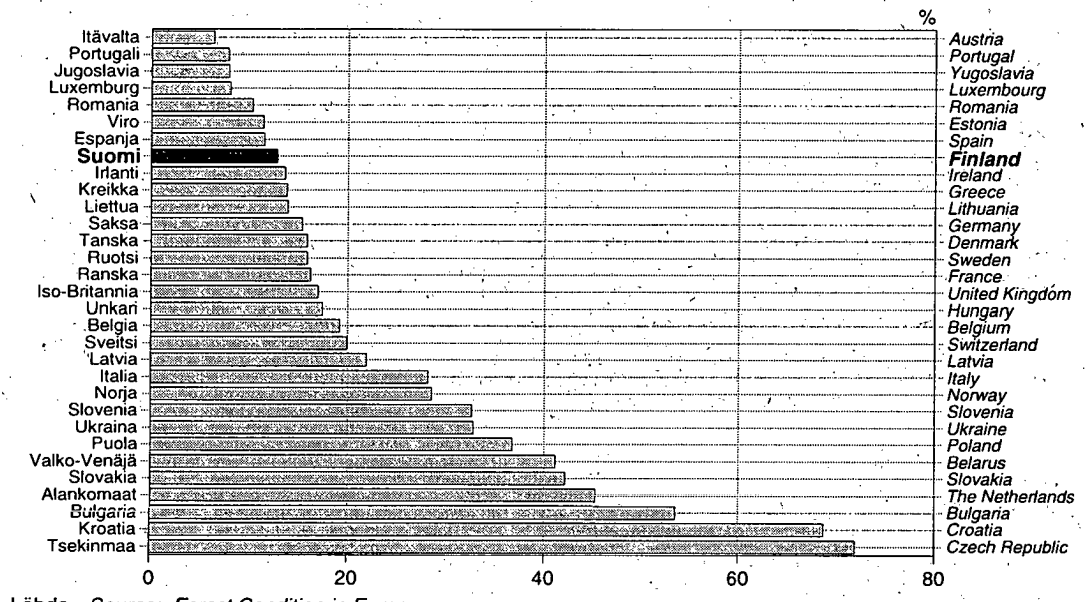
Lähde: Metsäntutkimuslaitos
Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 2.3 Lyijyn ja kadmiumin pitoisuudet sammalnäytteissä 1985 ja 1995
Figure 2.3 Lead and cadmium concentrations in mosses in 1985 and 1995



Lähde: Metsäntutkimuslaitos
Source: Finnish Forest Research Institute

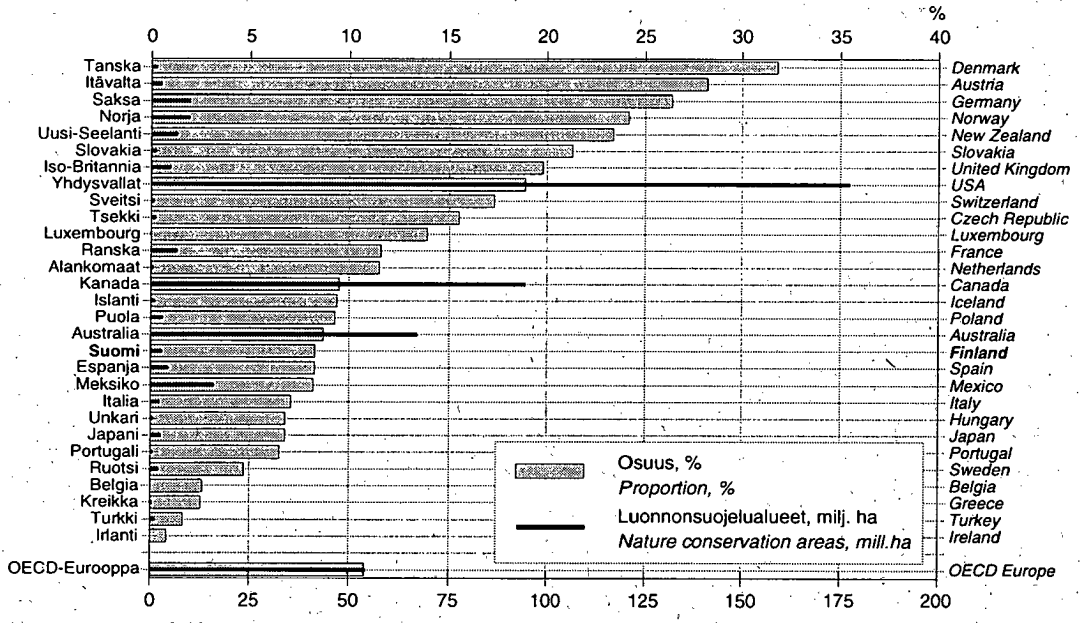
Kuva 2.4 Ilman puhtautta kuvaava IAP-indeksi 1985–86 ja 1995
Figure 2.4 The Index of Atmospheric Purity in 1985–86 and in 1995



Lähde - *Source: Forest Condition in Europe*

Kuva 2.5 Harsuuntuneiden (neulaskato > 25 %) havupuiden osuus eri Euroopan maissa 1997

Figure 2.5 Proportion of defoliated conifers (defoliation > 25%) in various European countries, 1997

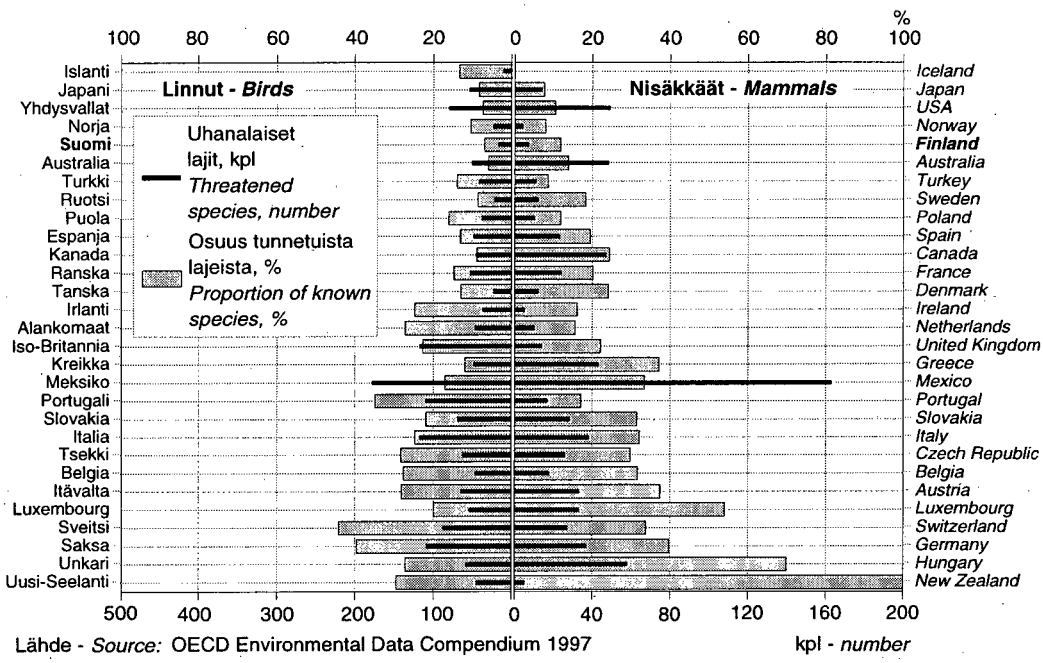


Lähde - *Source:* OECD, Environmental Data Compendium 1997

milj. ha - *mill. ha*

Kuva 2.6 Luonnonsuojelualueiden osuus kokonaisalasta eräissä maissa 1996

Figure 2.6 Proportions of nature conservation areas of national territory in some countries, 1996



Kuva 2.7 Uhanalaisten nisäkkäiden ja lintujen osuudet tunnetuista lajeista eräissä maissa
Figure 2.7 Proportions of threatened mammals and birds of the number of known species in some countries

2.1 Kangasmailla kasvavien seurantapuiden harsuuntuneisuus 1987–97
Defoliation frequency distributions of sample trees on mineral-soil sites, 1987–97

% koepuiden lukumäärästä
% of number of sample trees

Puulaji *Tree species*	Vuosi *Year*	Koepuiden lukumäärä, kpl *Number of sample trees*	Neulas- tai lehtikadon aste, % *Defoliation percentage*				
			0–20	21–40	41–60	61–80	81–100
Mänty	1987	2 171	92,0	6,7	0,7	0,2	0,4
Pine	1988	2 132	89,6	9,2	0,9	0,2	0,1
	1989	2 032	88,8	9,8	0,8	0,3	0,1
	1990	2 002	89,5	8,9	0,9	0,3	0,1
	1991	2 004	92,4	6,4	0,5	0,3	0,2
	1992	2 377	91,7	6,8	1,0	0,4	0,1
	1993	2 347	89,3	9,3	1,0	0,4	0,0
	1994	2 301	91,5	7,3	0,9	0,2	0,1
	1995	4 520	91,4	7,2	1,0	0,3	0,0
	1996	4 515	91,6	7,0	0,8	0,5	0,1
	1997	4 582	91,9	7,0	0,8	0,3	0,0
Kuusi	1987	1 432	65,5	23,9	7,6	1,8	1,1
Spruce	1988	1 391	61,5	25,5	9,1	2,9	1,0
	1989	1 355	57,2	28,6	9,5	3,4	1,2
	1990	1 329	57,7	26,9	10,0	4,1	1,3
	1991	1 272	57,4	26,6	11,3	4,1	0,7
	1992	1 367	61,8	24,3	9,8	3,5	0,7
	1993	1 307	61,7	27,5	7,8	2,1	0,8
	1994	1 265	65,7	25,2	6,7	1,7	0,8
	1995	2 838	62,0	27,6	7,9	2,1	0,4
	1996	2 846	62,5	28,1	6,9	2,1	0,4
	1997	2 814	64,0	27,9	6,1	1,8	0,2
Lehtipuut	1987	368	91,9	6,8	1,1	0,3	0,0
Broadleaves	1988	347	86,7	11,2	0,9	0,9	0,3
	1989	500	82,8	13,2	2,8	0,6	0,6
	1990	415	81,6	14,0	2,9	0,4	0,9
	1991	488	87,9	10,3	1,6	0,2	0,0
	1992	647	84,5	12,0	2,2	0,9	0,4
	1993	622	82,0	14,3	2,8	0,8	0,2
	1994	614	83,7	12,4	3,1	0,7	0,2
	1995	1 396	83,0	14,8	1,6	0,5	0,1
	1996	1 357	84,7	12,7	1,9	0,4	0,3
	1997	1 383	87,0	10,6	1,8	0,4	0,2
Kaikki puut	1987	3 971	82,4	13,0	3,2	0,9	0,6
Total	1988	3 870	79,3	15,2	3,9	1,3	0,5
	1989	3 887	77,0	16,8	4,1	1,5	0,6
	1990	3 746	77,4	15,8	4,4	1,7	0,6
	1991	3 764	79,9	13,7	4,3	1,6	0,4
	1992	4 391	81,3	13,0	3,9	1,5	0,4
	1993	4 276	79,8	15,6	3,4	1,0	0,3
	1994	4 180	82,5	13,5	3,0	0,7	0,3
	1995	8 754	80,6	15,1	3,3	0,9	0,2
	1996	8 718	81,0	14,8	3,0	1,0	0,2
	1997	8 779	82,2	14,3	2,6	0,8	0,1

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

2.2 Eriasteisten metsätuhojen yleisyys metsämaalla 1986–97
Degree of forest damage on forest land, 1986–97

% metsämaan alasta
% of forest land area

Metsäkeskus	Inventointi-vuosi	Metsikön laatuun vaikuttavia tuhoja *Damage affecting stand quality*								Lieviä tuhoja *Slight damage*	Tuhoja yhteensä *Damage total*
		Täydellisiä *Complete*		Vakavia *Severe*		Todettavia *Moderate*		**Yhteensä *Total***			
Forestry centre	*Year of inventory*	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	1 000 ha	%	%	%
0 Ahvenanmaa	1986	1	0,7	3	4,2	6	8,1	**9**	**13,0**	15,4	28,4
1 Rannikko	1986,1991	3	0,4	21	2,5	110	12,9	**135**	**15,8**	17,7	33,5
2 Lounais-Suomi	1986–87	4	0,4	11	1,1	108	10,6	**123**	**12,1**	19,2	31,3
3 Häme-Uusimaa	1986–87	2	0,2	18	1,9	139	14,8	**160**	**17,0**	13,9	30,9
4 Kymi	1986–87	3	0,4	21	2,7	81	10,4	**105**	**13,5**	19,3	32,8
5 Pirkanmaa	1987	4	0,4	12	1,3	89	9,4	**105**	**11,1**	14,5	25,7
6 Etelä-Savo	1988	2	0,2	16	1,3	171	14,2	**188**	**15,7**	18,7	34,3
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	2	0,2	21	1,7	162	12,7	**186**	**14,6**	17,2	31,8
8 Keski-Suomi	1996	4	0,3	23	1,7	171	12,8	**198**	**14,9**	22,5	37,4
9 Pohjois-Savo	1996	3	0,2	22	1,7	201	15,4	**227**	**17,3**	27,1	44,4
10 Pohjois-Karjala	1988–89	1	0,1	32	2,3	164	11,7	**198**	**14,1**	13,8	28,0
11 Kainuu	1992	5	0,3	52	3,1	259	15,6	**316**	**19,0**	20,9	39,9
12 Pohjois-Pohjanmaa	1991–93	9	0,4	99	4,1	409	16,8	**517**	**21,2**	19,5	40,7
13 Lappi	1992–94	28	0,6	469	9,5	1497	30,2	**1993**	**40,2**	19,1	59,4
0-10 Etelä-Suomi *Southern Finland*	1986–97	29	0,3	202	1,8	/ 1 403	12,6	**1 634**	**14,7**	18,6	33,3
11-13 Pohjois-Suomi *Northern Finland*	1991–94	42	0,5	620	6,8	2 164	23,9	**2 826**	**31,2**	19,6	50,8
Koko maa *Whole country*	**1986–97**	**70**	**0,3**	**822**	**4,1**	**3 567**	**17,7**	**4 459**	**22,1**	**19,0**	**41,1**

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 laatuluokkaa alentavien metsätuhojen ilmiasu 1986–97
Symptoms of forest damage reducing stand quality, 1986–97

% metsämaan alasta
% of forest land area

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointi-vuosi *Year of inventory*	Pystyynkuol-leita puita *Dead trees*	Kaatuneita ja katkenneita puita *Fallen and broken trees*	Lahoa *Decayed trees*	Runko-vaurioita *Stem defects*	Latvatuhoja *Top damage*	Neulas- tai lehtikatoa *Defoliation*	Neulasten ja lehtien värivikoja *Dis-colouration*	Monituhoja [1] *Multiple symptoms* [1]	**Laatuluokkaa alentavia tuhoja yht.** ***Total area affected by damage***
0 Ahvenanmaa	1986	2,8	1,4	6,6	-	0,3	1,0	-	0,7	**12,9**
1 Rannikko	1986, 1991	1,5	1,2	5,1	1,1	4,4	2,4	0,0	0,0	**15,8**
2 Lounais-Suomi	1986–87	1,7	0,5	3,1	0,9	3,7	2,1	0,1	-	**12,1**
3 Häme-Uusimaa	1986–87	2,1	0,9	5,4	2,7	3,9	1,9	0,1	-	**17,0**
4 Kymi	1986–87	2,4	1,7	2,7	1,3	4,1	1,3	0,1	-	**13,5**
5 Pirkanmaa	1987	2,0	0,9	2,2	1,0	3,8	1,2	0,1	-	**11,1**
6 Etelä-Savo	1988	2,0	0,8	1,5	1,8	6,5	2,6	0,4	-	**15,7**
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	0,9	0,3	0,9	0,2	10,5	1,5	0,2	0,0	**14,6**
8 Keski-Suomi	1996	1,3	0,4	0,9	0,6	10,8	0,6	0,1	0,0	**14,9**
9 Pohjois-Savo	1996	1,3	0,7	1,2	1,1	12,5	0,5	0,1	-	**17,3**
10 Pohjois-Karjala	1988–89	1,9	0,8	1,8	1,6	5,6	1,7	0,5	0,3	**14,1**
11 Kainuu	1992	2,7	0,9	1,7	1,2	9,5	1,7	0,3	1,0	**19,0**
12 Pohjois-Pohjanmaa	1991–93	2,7	0,8	2,5	1,1	9,0	2,7	0,4	2,0	**21,2**
13 Lappi	1992–94	7,0	4,0	4,5	1,8	15,9	2,2	0,2	4,6	**40,2**
0–10 Etelä-Suomi *Southern Finland*	1986–97	1,7	0,8	2,3	1,2	7,0	1,5	0,2	0,0	**14,7**
11–13 Pohjois-Suomi *Northern Finland*	1991–94	5,0	2,6	3,4	1,5	12,9	2,3	0,3	3,3	**31,2**
Koko maa ***Whole country***	**1986–97**	**3,2**	**1,6**	**2,8**	**1,3**	**9,6**	**1,9**	**0,2**	**1,5**	**22,1**

Kaksijaksoisissa metsiköissä 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 yhtäaikaa useita tuhon aiheuttajia.
Multiple symptoms of damage occur in over-aged senescent forests acted upon by many concurrent damaging agents.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

2.4 Metsikön laatuluokkaa alentavien metsätuhojen aiheuttajat 1986–97

Occurrence of damaging agents reducing stand quality, 1986–97

% metsämaan alasta
% of forest land area

Metsäkeskus *Forestry centre*	Inventointivuosi *Year of inventory*	Tuuli *Wind*	Lumi *Snow*	Muut ilmasto- yms. tekijät [1] *Other climate etc. factors* [1]	Kilpailu *Competition*	Korjuuvauriot ja muu ihmisen toiminta *Harvesting damage and other human activities*	Myyrät *Voles*	Hirvet ja muut selkärankaiset *Moose and other vertebrates*	Hyönteiset *Insects*	Surmakka *Gremmeniella abietina*	Tervasroso *Cronartium flaccidum Peridermium pini*	Muut sienet *Other fungi*	Tuntemattomat syyt *Unidentified agents*	**Laatuluokkaa alentavia tuhoja yht.** ***Total area affected by damage***
0 Ahvenanmaa	1986	1,0	-	1,0	1,0	0,3	-	-	0,3	-	-	7,7	1,4	**12,9**
1 Rannikko	1986, 1991	0,9	0,1	1,4	0,9	1,1	0,2	1,0	0,3	0,5	0,6	6,4	2,6	**15,8**
2 Lounais-Suomi	1986–87	0,3	0,1	1,1	0,5	0,5	0,2	0,6	0,5	1,7	0,6	3,6	2,4	**12,1**
3 Häme-Uusimaa	1986–87	0,6	0,3	1,4	0,5	1,5	0,1	0,8	0,3	1,9	0,2	6,0	3,4	**17,0**
4 Kymi	1986–87	1,1	0,5	1,4	0,6	0,5	0,1	1,2	0,5	0,7	0,9	3,2	2,7	**13,5**
5 Pirkanmaa	1987	0,7	-	0,9	0,4	0,5	0,1	1,5	0,2	1,7	0,2	2,8	2,2	**11,1**
6 Etelä-Savo	1988	0,8	0,1	1,3	2,0	0,8	0,1	1,1	0,2	2,0	0,8	3,0	3,5	**15,7**
7 Etelä-Pohjanmaa	1997	0,2	0,3	2,9	1,6	0,8	-	0,7	0,4	0,7	0,3	3,0	3,6	**14,6**
8 Keski-Suomi	1996	0,1	0,2	1,4	0,9	1,6	-	1,7	0,2	1,2	0,2	2,1	5,2	**14,9**
9 Pohjois-Savo	1996	0,2	1,1	2,1	1,8	1,5	0,0	2,4	0,4	0,9	0,1	1,7	5,2	**17,3**
10 Pohjois-Karjala	1988–89	0,3	0,4	1,4	0,7	0,5	0,0	1,3	0,2	1,7	0,2	3,7	3,7	**14,1**
11 Kainuu	1992	0,3	1,6	1,4	0,7	0,5	-	1,9	0,4	1,1	0,9	4,8	5,4	**19,0**
12 Pohjois-Pohjanmaa	1991–93	0,4	1,2	2,3	1,6	0,3	-	1,2	0,4	1,1	0,5	4,7	7,4	**21,2**
13 Lappi	1992–94	3,1	7,8	2,8	2,2	0,4	0,0	1,0	0,3	0,5	2,2	8,2	11,7	**40,2**
0–10 Etelä-Suomi *Southern Finland*	1986–97	0,5	0,3	1,6	1,0	0,9	0,1	1,3	0,3	1,3	0,4	3,4	3,6	**14,7**
11–13 Pohjois-Suomi *Northern Finland*	1991–94	1,9	4,9	2,4	1,8	0,4	0,0	1,2	0,4	0,8	1,5	6,6	9,4	**31,2**
Koko maa ***Whole country***	**1986–97**	**1,1**	**2,4**	**1,9**	**1,4**	**0,7**	**0,0**	**1,3**	**0,3**	**1,1**	**0,9**	**4,9**	**6,2**	**22,1**

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

[1] Pakkanen, halla, kuivuus, märkyys, ravinteiden epätasapaino tai metsäpalo.
Frost, drought, moisture, nutrient imbalance or fire.

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

2.5 Metsäpalot 1970–97
Forest fires, 1970–97

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 [1]	286	580
1994	1 059	673
1995	1 096	519
1996	1 351	350
1997 [2]	1 409	841

[1] Arvio
Estimate

[2] Ennakkoarvio
Preliminary estimate

Lähde: Sisäasiainministeriö
Source: Ministry of the Interior

2.6 Vakuutusyhtiöiden metsävakuutusten perusteella maksamat metsätuhokorvaukset 1987–96
Forest damage compensation paid by insurance companies, 1987–96

Vuosi *Year*		Tuhonaiheuttaja *Damaging agent*										
		Tuuli *Wind*	Lumi *Snow*	Tuli *Fire*	Tulva *Flood*	Ilkivalta *Vandalism*	Hirvi *Moose*	Jyrsijät *Rodents*	Hyönteiset *Insects*	Sienet Fungi	Luokittelemattomat Unclassified	**Kaikki Total**
1987	1 000 mk/*FIM*	2 098	40	65	144	4	127	902	129	289	12	**3 810**
	kpl/*number*	792	25	20	28	2	26	172	35	52	7	**1 159**
1988	1 000 mk/*FIM*	1 357	913	238	211	2	44	1 647	205	888	17	**5 522**
	kpl/*number*	596	182	79	26	4	15	305	39	112	13	**1 371**
1989	1 000 mk/*FIM*	4 931	134	934	30	12	14	3 934	162	396	0	**10 546**
	kpl/*number*	2 098	45	88	7	12	15	589	33	36	0	**2 923**
1990	1 000 mk/*FIM*	565	1 150	686	48	23	66	643	487	302	4	**3 973**
	kpl/*number*	305	258	90	8	5	9	100	59	22	3	**859**
1991	1 000 mk/*FIM*	1 795	6 873	467	14	172	63	861	213	21	0	**10 478**
	kpl/*number*	756	1 433	96	4	12	8	161	30	8	0	**2 508**
1992	1 000 mk/*FIM*	7 731	656	1 049	39	73	29	542	114	81	0	**10 314**
	kpl/*number*	2 598	178	187	4	30	4	91	19	9	0	**3 120**
1993	1 000 mk/*FIM*	484	1 028	367	17	117	35	245	51	53	0	**2 398**
	kpl/*number*	208	200	60	2	27	6	37	16	12	0	**568**
1994	1 000 mk/*FIM*	1 992	6 460	615	88	132	62	439	116	37	1	**9 943**
	kpl/*number*	744	520	118	5	22	11	55	25	10	2	**1 512**
1995	1 000 mk/*FIM*	2 559	111	298	137	12	29	420	169	2	1	**3 738**
	kpl/*number*	973	30	71	6	6	5	54	15	2	1	**1 163**
1996	1 000 mk/*FIM*	88	216	436	9	3	5	205	37	58	0	**1 057**
	kpl/*number*	56	61	46	1	1	1	17	10	3	0	**196**

Lähde: Suomen vakuutusyhtiöiden keskusliitto
Source: Federation of Finnish Insurance Companies

2.7 Suojelun ja rajoitetun metsätalouskäytön piirissä olevat alueet valtakunnan metsien 8. inventoinnin (1986–94) mukaan

Areas under conservation and wood production restrictions according to 8th national forest inventory (1986–94)

			Metsämaa *Forest land*			Metsä- ja kitumaa *Forest and scrub land*			Metsätalouden maa *Forestry land*		
			Etelä-Suomi *Southern Finland*	Pohjois-Suomi *Northern Finland*	Yhteensä *Total*	Etelä-Suomi *Southern Finland*	Pohjois-Suomi *Northern Finland*	Yhteensä *Total*	Etelä-Suomi *Southern Finland*	Pohjois-Suomi *Northern Finland*	Yhteensä *Total*
Täysin suojeltu	Säädösperuste	1 000 ha	27	608	635	39	1 233	1 272	86	2 595	2 682
Totally protected	*Statutory*	%	*0,2*	*7,1*	*3,2*	*0,3*	*11,3*	*5,5*	*0,7*	*18,9*	*10,2*
	Viraston päätös	1 000 ha	1	22	23	2	27	29	4	38	42
	According to gov. depart. decision	%	*0,0*	*0,3*	*0,1*	*0,0*	*0,2*	*0,1*	*0,0*	*0,3*	*0,2*
Lievät hakkuut sallitaan [1]		1 000 ha	13	176	189	14	216	229	14	244	258
Slight fellings allowed		%	*0,1*	*2,1*	*0,9*	*0,1*	*2,0*	*1,0*	*0,1*	*1,8*	*1,0*
Suojelu- ja kaavoitusvaraukset		1 000 ha	19	31	51	33	66	98	60	125	185
Protection and planning reservations		%	*0,2*	*0,4*	*0,3*	*0,3*	*0,6*	*0,4*	*0,5*	*0,9*	*0,7*
Korkeat alueet		1 000 ha	-	340	340	-	570	570	-	699	699
High-altitude areas (no other protection)		%	-	*4,0*	*1,7*	-	*5,2*	*2,5*	-	*5,1*	*2,7*
Kaava-alueet		1 000 ha	84	27	112	87	33	120	89	34	123
Zoned areas		%	*0,7*	*0,3*	*0,6*	*0,7*	*0,3*	*0,5*	*0,7*	*0,2*	*0,5*
Ampuma-alueet		1 000 ha	35	94	129	39	114	153	41	124	164
Army artillery range		%	*0,3*	*1,1*	*0,6*	*0,3*	*1,0*	*0,7*	*0,3*	*0,9*	*0,6*
YHTEENSÄ		**1 000 ha**	**179**	**1 300**	**1 479**	**213**	**2 257**	**2 471**	**294**	**3 859**	**4 153**
TOTAL		**%**	***1,6***	***15,2***	***7,4***	***1,8***	***20,7***	***10,7***	***2,3***	***28,1***	***15,8***
Maaluokan kokonaispinta-ala		1 000 ha	11 515	8 535	20 050	12 096	10 923	23 019	12 559	13 733	26 291
Total area of land class											

Mm. osa yksityismaiden luonnonsuojelualueista, lehtojen- ja rantojensuojelualueet, luonnonhoitometsät, lailla perustetut retkeilyalueet, osa erämaa-alueista
Includes part of nature conservation areas on private land, protected herb-rich forests, protected shoreline, nature-management forests, hiking areas established by law, part of wilderness areas

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

2.8 Luonnonsuojelualueet valtion mailla 1.1.1998
Nature conservation areas on state land, 1.1.1998

Maapinta-ala 1 000 ha
Land area, 1 000 ha

Metsäkeskus *Forestry centre*	Kansallis-puistot *National parks*	Luonnon-puistot *Strict nature reserves*	Erityiset luonnon-suojelualueet *Special protected areas*	Soidensuojelu-alueet *Protected peatlands*	Lehtojen-suojelualueet *Protected herb-rich forests*	Vanhojen metsien suojelualueet *Protected old-growth forests*	Erämaa-alueet *Wilderness areas*	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	..	..	..	..	..	..	..	..
1 Rannikko	4,3	-	0,3	0,1	0,0	0,3	-	5,0
Helsinki	4,3	-	0,3	0,1	0,0	0,3	-	5,0
Pohjanmaa	-	-	0,0	-	-	0,0	-	0,1
2 Lounais-Suomi	3,3	1,4	0,3	4,6	0,0	0,4	-	10,1
3 Häme-Uusimaa	8,5	0,2	0,7	0,4	0,0	1,0	-	10,8
4 Kymi	1,7	-	0,0	-	0,0	0,1	-	1,9
5 Pirkanmaa	6,8	0,6	0,2	2,4	0,0	0,8	-	10,8
6 Etelä-Savo	5,8	-	0,2	0,8	0,0	1,0	-	7,8
7 Etelä-Pohjanmaa	9,7	-	2,7	9,2	0,0	0,9	-	22,6
8 Keski-Suomi	3,2	1,2	2,1	2,2	-	1,4	-	10,1
9 Pohjois-Savo	2,9	-	1,3	0,7	0,1	0,5	-	5,4
10 Pohjois-Karjala	11,9	2,1	6,7	5,0	-	1,0	-	26,6
11 Kainuu	4,9	5,5	22,7	26,9	0,1	0,8	-	60,9
12 Pohjois-Pohjanmaa	16,2	9,7	6,3	49,9	0,1	0,7	-	82,9
13 Lappi	604,6	128,7	2,3	302,4	0,8	-	1 378,6	2 417,4
0-10 Etelä-Suomi *Southern Finland*	58,1	5,5	14,6	25,5	0,2	7,3	-	111,2
11-13 Pohjois-Suomi *Northern Finland*	625,7	143,9	31,4	379,2	1,0	1,5	1 378,6	2 561,2
Koko maa ***Whole country***	**683,9**	**149,4**	**46,0**	**404,7**	**1,2**	**8,8**	**1 378,6**	**2 672,4**

Katso myös taulukko 1.8.
See also Table 1.8.

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

2.9 Luonnonsuojeluohjelmien toteutumistilanne 1.1.1998
Realisation of nature conservation programmes, 1.1.1998

Maapinta-ala, 1 000 ha
Land area, 1 000 ha

Luonnonsuojeluohjelma *Nature conservation programme*	Perustettu *Founded* Lakisääteiset luonnonsuojelualueet valtion mailla *Statutory on state land*	 Yksityiset luonnonsuojelualueet *Conservation areas on private land*	Perustamatta *Not yet founded* Valtionmaille *on state land*	 Yksityismaille *on private land*	Ohjelmien kokonaismaapinta-ala *Total land area of the programmes*
Kansallispuistot [1] *National parks [1]*	684,1	-	4,0	1,0	689,1
Luonnonpuistot [1] *Strict nature reserves [1]*	149,0	-	0,0	0,0	149,0
Soidensuojelun perusohjelma *Protected peatlands*	405,0	5,7	113,6	64,0	588,3
Lintuvesien suojeluohjelma [2] *Protected waterfowl habitats [2]*	0,6	4,4	3,7	74,3	83,0
Rantojensuojeluohjelma *Protected shoreline*	0,1	5,5	77,3	62,6	145,5
Lehtojensuojeluohjelma *Protected herb-rich forests*	1,2	1,0	1,4	1,6	5,2
Vanhojen metsien suojeluohjelma *Protected old-growth forests*	9,0	0,8	314,6	19,7	344,1
Erityiset suojelualueet *Special protected areas*	44,8	-	-	-	44,8
Muut yksityismaiden luonnonsuojelualueet *Other protected areas on private land*	-	15,1	-	-	15,1
Erämaa-alueet *Wilderness areas*	1 377,8	-	-	-	1 377,8
Yhteensä ***Total***	**2 671,6**	**32,5**	**514,6**	**223,2**	**3 441,9**

[1] Kansallis- ja luonnonpuistojen kehittämisohjelma sekä valtioneuvoston 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] Lintuvesien suojeluohjelmien pinta-alat sisältävät myös vesialueita.
Conservation programme areas for waterfowl habitats include also water areas.

Lähde: Ympäristöministeriö
Source: Ministry of the Environment

2.10 Luonnonsuojelualueet yksityismailla 1.1.1998
Nature conservation areas on private land, 1.1.1998

Maapinta-ala, 1 000 ha
Land area, 1 000 ha

Lääni *Province*	Metsät *Forests*	Geologiset kohteet *Geological reserves*	Suot *Peatlands*	Lintuvedet *Waterfowl habitats*	Saaristot *Islands*	Kulttuuri-ympäristö *Man-made environments*	Yhteensä *Total*
1 Uudenmaan	1,20	0,20	0,50	0,50	1,50	0,10	4,00
2 Turun ja Porin	0,55	0,10	0,80	0,30	0,50	0,00	2,25
3 Ahvenanmaa	0,41	0,10	0,00	-	0,90	0,00	1,41
4 Hämeen	1,30	0,40	1,10	0,20	0,20	0,10	3,30
5 Kymen	0,33	0,00	0,00	0,00	0,32	0,00	0,65
6 Mikkelin	0,35	0,30	0,40	0,10	0,90	0,00	2,05
7 Pohjois-Karjalan	0,20	0,00	1,50	0,51	0,40	0,00	2,61
8 Kuopion	0,60	0,10	0,81	-	0,80	0,00	2,31
9 Keski-Suomen	0,40	0,10	0,60	0,40	0,41	0,30	2,21
10 Vaasan	0,10	0,13	3,00	0,00	1,80	0,00	5,03
11 Oulun	0,81	0,00	2,03	0,81	0,55	0,10	4,30
12 Lapin	0,52	-	0,00	-	0,10	-	0,62
Koko maa ***Whole country***	**6,77**	**1,43**	**10,74**	**2,82**	**8,38**	**0,60**	**30,74**

Käytetty entistä läänijakoa
Provinces as prior to reform 1.9.1997

Lähde: Ympäristöministeriö
Source: Ministry of the Environment

2.11 Avainbiotooppien esiintyminen eräillä alueilla
Occurrence of key biotypes in some regions

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus	Inventointi	Nykyinen tai suunniteltu suojelualue *Present or planned nature conservation area*				Talousmetsä *Commercial forest*				Metsätalouden maa yhteensä *Forestry land, total*				Erityisen arvokkaiden avainbiot. osuus metsätalousmaasta, % *The proportion of especially valuable key biotypes, % of forestry land*
		Avainbiotooppin merkitys *Value of the key biotype*				Avainbiotooppin merkitys *Value of the key biotype*				Avainbiotooppin merkitys *Value of the key biotype*				
Forestry centre	*Inventory*	Ei arvokas *Not valuable*	Arvokas *Valuable*	Erityisen arvokas [1] *Especially valuable* [1]	Yhteensä *Total*	Ei arvokas *Not valuable*	Arvokas *Valuable*	Erityisen arvokas [1] *Especially valuable* [1]	Yhteensä *Total*	Ei arvokas *Not valuable*	Arvokas *Valuable*	Erityisen arvokas [1] *Especially valuable* [1]	Yhteensä *Total*	
Etelä-Pohjanmaa	1997	1 323	3 229	21 315	25 867	43 306	33 722	29 230	106 257	44 628	36 951	50 544	132 124	3,4
Keski-Suomi	1996	1 219	649	4 051	5 919	56 091	9 091	10 846	76 028	57 310	9 740	14 897	81 947	1,1
Pohjois-Savo	1996	884	1 063	4 309	6 256	107 565	18 729	18 661	144 955	108 449	19 792	22 970	151 212	1,7

[1] Luonnonsuojelu- tai metsälain mukainen erityisen arvokas elinympäristö (ns. lakikohde).
Especially valuable biotype as defined in Nature Conservation Act or in Forest Act.

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

2.12 Uhanalaisten lajien lukumäärät elinympäristöittäin 1990
Numbers of threatened species by habitat in 1990

Elinympäristö	*Habitat*	Selkärankaiset *Vertebrates*	Selkärangattomat *Invertebrates*	Putkilokasvit *Vascular plants*	Itiökasvit *Cryptogams*	Yhteensä *Total*
			Lajien määrä		*Number of species*	
Metsät	*Forests*	15	318	38	356	727
Kangasmetsät	*Heathland forests*	2	111	3	135	251
Vanhat kangasmetsät	*Old heathland forests*	2	105	1	107	215
Lehtometsät	*Herb-rich forests*	6	158	25	205	394
Vanhat lehtometsät	*Old herb-rich forests*	1	72	1	45	119
Harjumetsät	*Esker forests*	1	15	7	-	23
Metsäpaloalueet	*Forest-fire areas*	-	14	-	-	14
Suot	*Peatlands*	1	29	21	32	83
Letot	*Rich fens*	-	8	15	15	38
Nevat	*Open bogs and fens*	1	5	-	4	10
Rämeet	*Pine mires*	-	12	1	2	15
Korvet	*Spruce mires*	-	3	5	9	17
Vedet	*Watercourses*	26	68	18	41	153
Rannat	*Shoreline areas*	4	57	46	32	139
Kalliot	*Exposed bedrock*	1	16	23	117	157
Tunturit	*Fells*	6	22	20	22	70
Kulttuuriympäristöt	*Man-made environments*	8	223	61	71	363
Uhanalaisia kaikkiaan,	***Threatened species, total***	**61**	**733**	**227**	**671**	**1 692**
joista varsinaisia uhanalaisia	***of which actually threatened***	**37**	**221**	**98**	**307**	**663**
Lajeja kaikkiaan	*Species, grand total*	373	25 500	1 550	14 740	42 000

Lähde: Ympäristöministeriö
Source: Ministry of the Environment

2.13 Kuolleen puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla
Volume of dead trees on forest- and scrubland

m³/ha

Metsäkeskus	Inventointi	Pystypuu			Maapuu			Kuollut puu yhteensä		
Forestry centre	*Inventory*	*Dead trees, standing*			*Dead trees, on the ground*			*Dead trees, total*		
		Lehtipuu	Havupuu	Yhteensä [1]	Lehtipuu	Havupuu	Yhteensä [1]	Lehtipuu	Havupuu	Yhteensä [1]
		Broadleaves	*Conifers*	*Total* [1]	*Broadleaves*	*Conifers*	*Total* [1]	*Broadleaves*	*Conifers*	*Total* [1]
Etelä-Pohjanmaa	1997	0,14	0,31	0,46	0,14	0,55	0,72	0,29	0,87	1,18
Keski-Suomi	1996	0,16	0,38	0,54	0,39	1,77	2,48	0,54	2,15	3,02
Pohjois-Savo	1996	0,17	0,35	0,54	0,70	1,35	2,39	0,88	1,71	2,93

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

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

2.14 Eräiden lehtipuiden runkoluvut metsä- ja kitumaalla
Number of certain broadleaves on forest- and scrubland

kpl/ha *number/ha*

Metsäkeskus	Inventointi	Haapa ≥ 30 cm	Harmaaleppä ≥ 20 cm	Tervaleppä ≥ 10 cm	Pihlaja ≥ 10 cm	Raita ≥ 10 cm	Yhteensä
Forestry centre	*Inventory*	*European aspen ≥ 30 cm*	*Grey alder ≥ 20 cm*	*Black alder ≥ 10 cm*	*Mountain ash ≥ 10 cm*	*Goat willow ≥ 10 cm*	*Total*
Etelä-Pohjanmaa	1997	0,27	0,11	0,02	0,06	0,53	0,98
Keski-Suomi	1996	0,32	0,11	0,48	0,52	1,61	3,04
Pohjois-Savo	1996	0,52	0,36	0,81	0,65	2,12	4,46

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

Lähde: Metsäntutkimuslaitos, VMI
Source: Finnish Forest Research Institute

3 METSIEN HOITO

Luvussa käsitellään taimitarhojen siemen- ja taimituotantoa (aikaisemmin omana lukunaan) sekä metsänhoito- ja perusparannustöitä. Laajemmin metsänjalostuksen tilastoja esitetään Suomen metsänjalostuksen yleistilastoa -julkaisussa.
Vuonna 1997 metsien hakkuuala oli 530 000 hehtaaria, josta 62 prosentilla tehtiin kasvatushakkuita. Metsien uudistusala oli 178 000 hehtaaria, josta 113 000 hehtaaria viljeltiin ja 65 000 hehtaaria uudistettiin luontaisesti. Taimikkoja hoidettiin 151 000 hehtaarilla, ojituksia kunnostettiin 81 000 hehtaarilla ja uusia metsäautoteitä rakennettiin lähes 2 000 kilometriä. Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset olivat 1,07 miljardia markkaa.

Taimituotanto

Vuonna 1997 siemeniä kylvettiin taimitarhoilla taimituotantoa varten 5 prosenttia edellisvuotta vähemmän (taulukko 3.1). Taimitarhakylvöjen kokonaismäärä on pienentynyt tasaisesti koko 1990-luvun ajan. Kylvetyn siemenen jalostusaste on kuitenkin noussut (kuva 3.1). Yli puolet männyn taimitarhakylvöistä tehdään nykyisin siemenviljelyssiemenellä. Etelä-Suomen taimitarhoilla kaikki taimitarhakylvöissä käytetty männynsiemen onkin siemenviljelyssiementä, kun taas Pohjois-Suomen taimitarhoilla joudutaan käyttämään siementuotannon vaikeuksien vuoksi vielä pääasiassa metsikkösiementä (alkuperäluokka B). Rauduskoivun taimitarhakylvöistä siemenviljelyssiemenen osuus on selvästi suurin, vuonna 1997 jo yli 80 prosenttia. Vuonna 1995 kuusen siemenviljelykset tuottivat poikkeuksellisesti hyvän sadon (ks. Metsätilastollinen vuosikirja 1997), mikä näkyy kuusen kylvöjen jalostusasteen nousuna vuosina 1996 ja 1997. Muiden puulajien kylvömääriin kuuluvat tässä tilastossa mm. tammen siemenet (terhot), minkä vuoksi niiden kylvömääriä ei ole otettu huomioon vertailuissa.

Taimitarhoilla metsänviljelyä varten tuotettujen taimien määrä on vähentynyt tasaisesti vuosittain koko 1990-luvun alun (taulukko 3.2). Vuoden 1996 pienehkön nousun jälkeen taimituotanto väheni edelleen ensimmäistä kertaa jo alle 145 miljoonan taimen. Eniten metsänviljelyssä käytettiin kuusta, noin 45 prosenttia kaikista vuonna 1997 metsänviljelyyn menneistä taimista (kuva 3.2).

Metsänhoito- ja perusparannustyöt

Taustaa ja käsitteitä

Metsänhoito- ja perusparannustöillä pyritään turvaamaan korkea ja taloudellisesti arvokas puuntuotanto sekä monipuolinen ja terve metsäluonto. Metsiköitä käsitellään kiertoajan kuluessa monin eri tavoin, joita ovat uudistushakkuu, uudistusalan raivaus, maanmuokkaus, luontainen uudistaminen, kylvö tai istutus, täydennysviljely, taimikonhoito, pystypuiden karsinta, lannoitus ja harvennushakkuut.

Metsän käsittelyä ohjaa metsälaki. Metsälaissa määritellään metsänhoidon minimitaso, joka turvaa taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävän metsätalouden. Lain mukaan metsää ei saa kasvatushakkuissa hakata vajaapuustoiseksi ja uudistushakkuita saa tehdä vain iän tai järeyden puolesta uudistuskypsissä metsissä. Uudistushakkuun jälkeen alalle on saatava kohtuullisessa ajassa taloudellisesti kasvatuskelpoinen taimikko. Metsänomistajalla ei ole metsänhoito- tai hakkuuvelvoitetta, mutta metsiä käsiteltäessä em. lain kohtia tulee noudattaa.

Kansan- ja aluetaloudellisten syiden vuoksi valtio on tukenut yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöitä. Rahoitusta ovat ohjanneet metsänparannussäädökset, joista ensimmäinen annettiin määräaikaisena jo vuonna 1928. Metsänparannuksen työlajien valikoima on tämän jälkeen muuttunut ja laajentunut lakeja uudistettaessa ja muutettaessa. Vuoden 1997 alusta tuli voimaan metsänparannuslain korvaava kestävän metsätalouden rahoituslaki. Valtion rahoitusta voi saada paitsi puuntuotannon kestävyyden turvaamiseen myös metsien biologisen monimuotoisuuden ylläpitämiseen ja metsäluonnonhoitoon. Metsien puuntuotannollisen kestävyyden ja elinvoimaisuuden turvaamiseksi rahoitusta myönnetään metsänuudistamiseen (mukaanlukien pellonmetsitys), kulotukseen, nuoren metsän hoitoon (sisältää taimikon ja riukuvaiheen metsän perkauksen ja harvennuksen sekä pystykarsinnan), energiapuun korjuuseen, metsänterveyslannoitukseen, kunnostusojitukseen sekä metsätien tekemiseen.

Metsänhoito- ja perusparannustöiden taulukoissa tiedot on esitetty omistajaryhmittäin seuraavasti:

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

Metsäteollisuus: Metsäteollisuus ry:n jäsenyhtiöt

Valtio: Metsähallitus, Metsäntutkimuslaitos ja puolustusministeriö

Eri hakkuutavoin käsitellyt pinta-alat esitetään taulukoissa 3.3–3.4. *Harvennushakkuisiin* sisältyvät kaikki sellaiset metsikön kasvattamiseksi tehdyt harvennukset, joita ei lueta taimikonhoitoon. Myös uudistamishakkuita edeltävät väljennyshakkuut kuuluvat tähän ryhmään. *Siemen- ja suojuspuuhakkuissa* uudistusalalle jätetään luontaisen uudistamisen turvaavat siemen- tai suojuspuut. Myös muut luontaiseen uudistamiseen tähtäävät hakkuut, kuten kaistalehakkuut, kuuluvat tähän ryhmään. *Ei metsätaloudelliset hakkuut* liittyvät mm. pellon ja tonttimaan raivaukseen tai teiden ja allasalueiden perustamiseen.

Taimikonhoidolla tarkoitetaan taimikoiden perkauksia ja harvennuksia ja nuoren metsän kunnostuksella riukumetsien harvennuksia aina siihen asti, kun harvennuspuusta aletaan saada myyntituloa (taulukot 3.11–3.12). *Mekaaninen perkaus ja harvennus* käsittää raivaus- ja moottorisahalla sekä vesurilla tehdyt taimikonhoitotyöt. Myös mekaanis–kemiallisesti tehdyt työt (esimerkiksi kantokäsittely) kirjataan tähän. *Lehvästökäsittelyllä* tarkoitetaan joko lentokoneella, traktorilla tai käsityövälinein tehtyjä lehvästöruiskutuksia. *Muut taimikonhoitotyöt* sisältävät ruohojen ja heinien mekaanisen tai kemiallisen torjunnan sekä verhopuiden poiston.

Pysyvällä metsätiellä tarkoitetaan sellaista pääasiassa metsätalouden liikennetarpeisiin rakennettua moottoriajoneuvoilla ympäri vuoden liikennöitävää tietä, jonka aikaansaamiseksi on tehty kuivatustöitä, maan siirtoja tai maan kuljetuksia (taulukot 3.18–3.19). Metsätiet jaetaan *runko-, alue-* ja *varsiteihin* sen mukaan, millainen merkitys niillä on tieverkon osana.

Työmäärät ja kustannukset vuonna 1997

Vuotuinen hakkuuala on 1990-luvulla vaihdellut 237 000 hehtaarista (1991) 543 000 hehtaariin (1994). Avohakkuiden osuus hakkuualasta on ollut 24–36 prosenttia. Keskimäärin 0,6 prosenttia metsämaan alasta on avohakattu vuosittain. Vuonna 1997 hakkuuala oli 530 000 hehtaaria (taulukko 3.3 ja kuva 3.3). Harvennushakkuita tehtiin 272 000 hehtaarilla ja avohakkuita 130 000 hehtaarilla.

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio on vuosina 1996–97 tarkastanut, miten luonnonsuojelu- ja metsälakien mukaiset erityisen arvokkaat elinympäristöt (ns. lakikohteet) ja muut luontokohteet ovat säilyneet hakkuissa ja metsän uudistamisessa. Vuonna 1997 tarkastettiin 600 kohdetta, joissa 235 todettiin luontokohdearvoja. Lakikohteita näistä oli 29. Kaksi kolmasosaa luontokohteista oli säilyttänyt hakkuussa ominaispiirteensä kokonaan ja viidesosa lähes kokonaan.

Metsänuudistamisen ala oli 178 000 hehtaaria vuonna 1997 (taulukot 3.7–3.10, kuvat 3.4–3.5). Tästä 45 % eli 79 000 hehtaaria istutettiin, 34 000 hehtaaria (19 %) kylvettiin ja 65 000 hehtaarilla (36 %) tehtiin luontaiseen uudistamiseen tähtääviä hakkuita. Kymmenvuotiskau-

della vuotuinen uudistamisala on vaihdellut melko vähän: 156 000 hehtaarista 179 000 hehtaariin. Vastaavan ajanjakson uudistushakkuut ovat vaihdelleet paljon voimakkaammin: 100 000 hehtaarista 218 000 hehtaariin. Istutuksen osuus uudistamisesta on pienentynyt hieman ja kylvön lisääntynyt. Luontaisen uudistamisen ala on vaihdellut voimakkaimmin. Männyn osuus istutusalasta on pienentynyt 1980-luvun puolivälin noin 70 prosentista 35 prosenttiin vuonna 1997. Uudistusaloja raivattiin 71 000 hehtaaria ja muokattiin 120 000 hehtaaria vuonna 1997 (taulukot 3.5–3.6). Kymmenvuotiskaudella 1988–97 uudistusaloista noin 70 prosenttia on vuosittain muokattu, mutta raivauksia tehdään enää vain 40 prosentilla uudistusaloista.

Vuonna 1997 erilaisia taimikonhoitotöitä tehtiin 151 000 hehtaarilla (taulukot 3.11–3.12 ja kuva 3.6), mikä on pienin vuotuinen työmäärä yli 30 vuoteen. Taimikkoja hoidettiin 1970-luvun lopussa jopa yli 500 000 hehtaarilla vuosittain, mutta työalat ovat sittemmin tasaisesti vähentyneet. Vuosina 1991–93 yksityismetsissä tosin tehtiin taimikonhoitoa noin 200 000 hehtaarilla vuosittain.

Kunnostusojitusta tehtiin 81 000 hehtaarilla vuonna 1997 (taulukot 3.16–3.17, kuva 3.8). Uusia metsäteitä rakennettiin noin 2 000 kilometriä. Metsäteitä perusparannettiin jo 1 300 kilometriä (taulukot 3.18–3.19, kuva 3.9).

Vuonna 1997 metsänhoito- ja perusparannustöihin käytettiin 1 074 miljoonaa markkaa (taulukot 3.20–3.21, kuva 3.10). Reaalikustannukset olivat 1980-luvulla 1 200 miljoonan markan tasolla, josta ne nousivat 1 400 miljoonaan markkaan vuonna 1991 laskien sitten nykylukemiin. Kymmenvuotiskaudella 1988–97 yksityisten kustannusosuus on ollut keskimäärin 82, metsäteollisuusyritysten 7 ja valtion 11 prosenttia (taulukko 3.22). Yksityismetsissä tehtäviin töihin myönnettiin vuonna 1997 valtion lainoja ja tukia 295 miljoonaa markkaa, mikä oli 32 prosenttia yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannuksista (taulukot 3.23–3.24, kuva 3.11). Metsänomistajien oman rahoituksen ja työpanoksen arvo oli 618 miljoonaa markkaa. Valtion tuet ja etenkin lainat yksityismetsätaloudelle ovat vähentyneet viime vuosina.

Osa valtion metsäalueilla tehdyistä töistä ei sisälly tähän tilastoon. Vuosien 1950–66 tilastoista puuttuvat myös sellaiset työt, jotka on tehty yksityismetsissä ilman yksityismetsätalouden edistämisjärjestöjen johtoa ja valvontaa. Vuosina 1967–97 yksityismetsätalouden organisaatiot ovat arvioineet yksityismetsänomistajien omatoimisesti tekemien metsänhoito- ja perusparannustöiden suoritteet ja kustannukset.

Kirjallisuus – *Literature*

Arnkil, R. & Niemelä, H. 1998. Metsäluonnon hoito hakkuissa ja metsän uudistamisessa 1997. Raportti. Tapio. 13 s. + liitteet.

Asetus kestävän metsätalouden rahoituksesta (1311/96)

Honkanen, T. 1997. Metsänhoitotöiden rahoitus. Tapion taskukirja (23. uudistettu painos), s. 140-145. Metsälehti Kustannus.

Kiviniemi, M. 1997. Metsäoikeus. 2. uudistettu painos. Metsälehti Kustannus. 496 s.

Kukkonen, H. & Rikala, R. 1997. Siemen- ja taimihuolto. Tapion taskukirja (23. uudistettu painos), s. 240–249. Metsälehti Kustannus.

Laki kestävän metsätalouden rahoituksesta (1094/96)

Laki Lapin vajaatuottoisten metsien kunnostamisesta (1057/82))

Maa- ja metsätalousministeriön päätös metsälain soveltamisesta (224/1997)

Maa- ja metsätalousministeriön päätös metsänviljelyaineiston kaupasta. MtMp 23.12.1992/1533.

Laki maa- ja metsätalouden rakennepoliittisista toimenpiteistä (1303/94)

Metsäasetus (1200/1996)

Metsälaki (1093/1996)

Metsänjalostussäätiö 1997. Foundation for Forest Tree Breeding. Vuosijulkaisu. 36 s.

Metsänhoito- ja perusparannustyöt vuonna 1996. Metsätilastotiedote 411. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 30 s.

Metsänhoito- ja perusparannustyöt vuonna 1997. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. Ennakkotieto.

Metsäsektorin suhdannekatsaus 1998–1999. 1998. Metsäntutkimuslaitos. 65 s.

Metsätalouden ympäristöohjelma metsäpolitiikan linjanluojana. 1998. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 1. 46 s.

Rissanen, K. 1998. Luonnonhoidon seuranta 1997. Metsähallitus, metsätalous. 8 s. + liitteet.

Suomen kestävän metsätalouden kriteerit ja indikaattorit. 1997. Maa- ja metsätalousministeriö. 72 s.

Tapion vuosikirja 1997. Tapios årsbok. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset. Toiminta 1997. 1998. 55 s.

Yrjänä-Ketola, L. & Karvinen, K. 1997. Suomen metsänjalostuksen yleistilastoa 1997. General Statistics on Forest Tree Breeding in Finland 1997. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 642. 42 s.

Muut tietolähteet – *Other sources of information*

Ahvenanmaan maakuntahallitus, metsätaloustoimisto

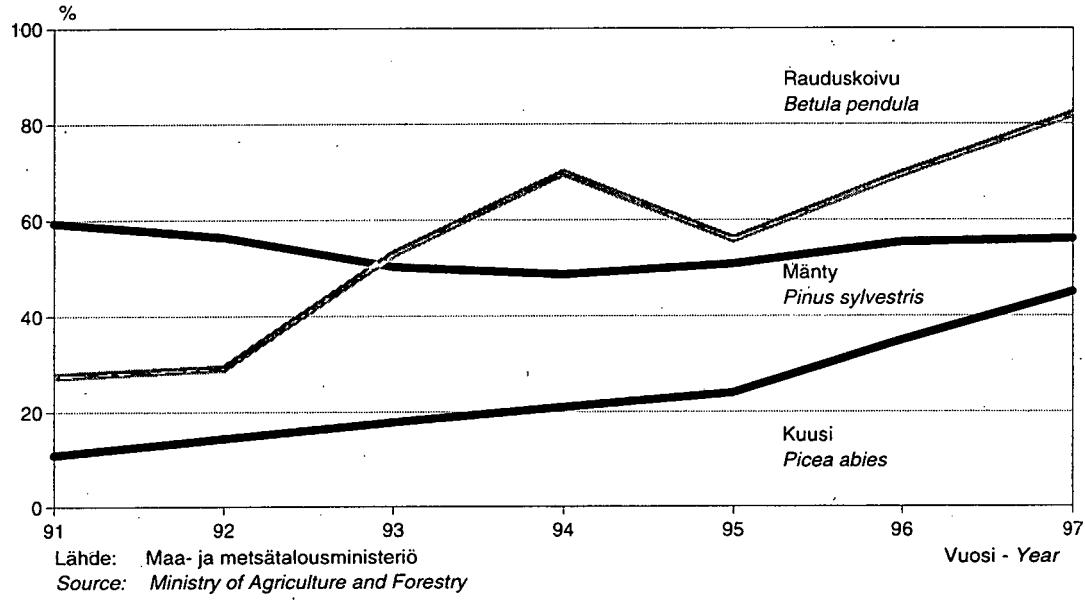
Maa- ja metsätalousministeriö, metsäpolitiikan osasto

Metsähallitus

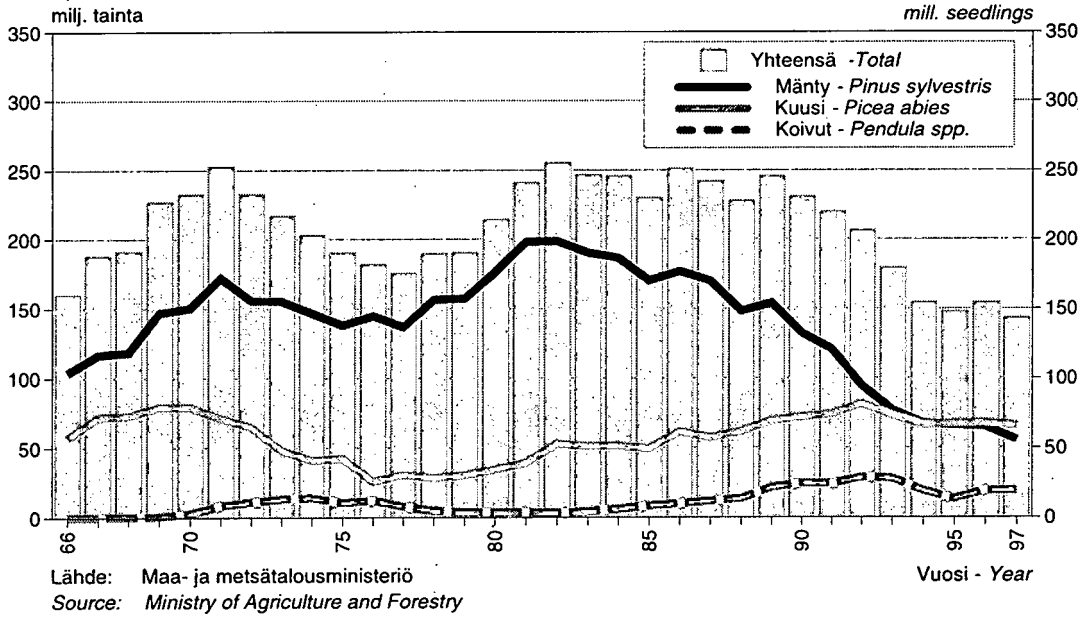
Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio

Metsäntutkimuslaitos, tutkimusmetsäpalvelut

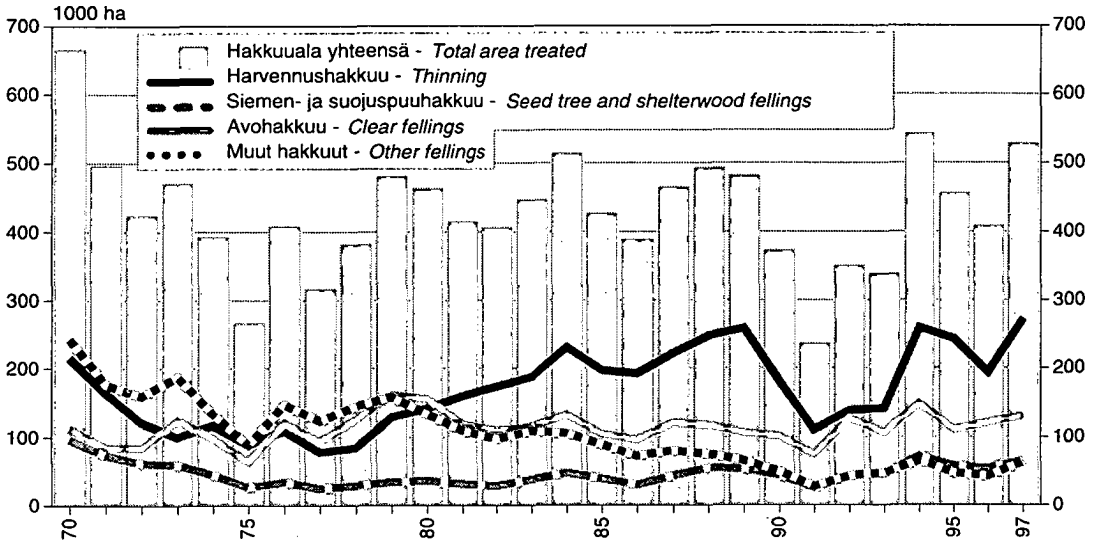
Puolustusministeriö, metsätalouden vastuualue



Kuva 3.1 Siemenviljelyssiemenen osuus taimitarhakylvöistä puulajeittain 1991–97
Figure 3.1 Proportion of seed-orchard seed used in nurseries 1991–97, by main tree species

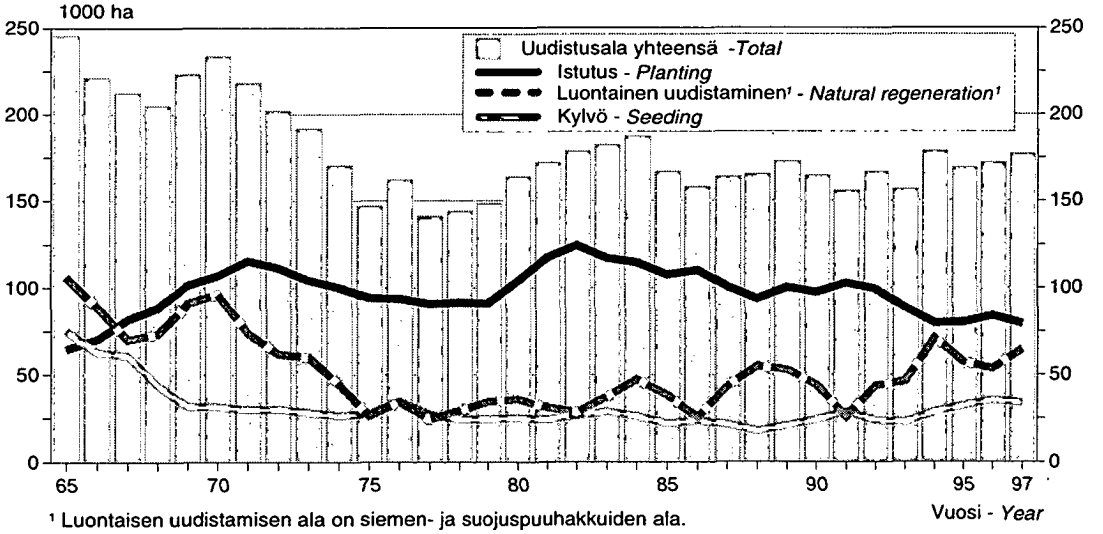


Kuva 3.2 Taimitarhoilta metsänviljelyyn luovutetut taimet 1966–97
Figure 3.2 Number of seedlings delivered for planting, 1966–97



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

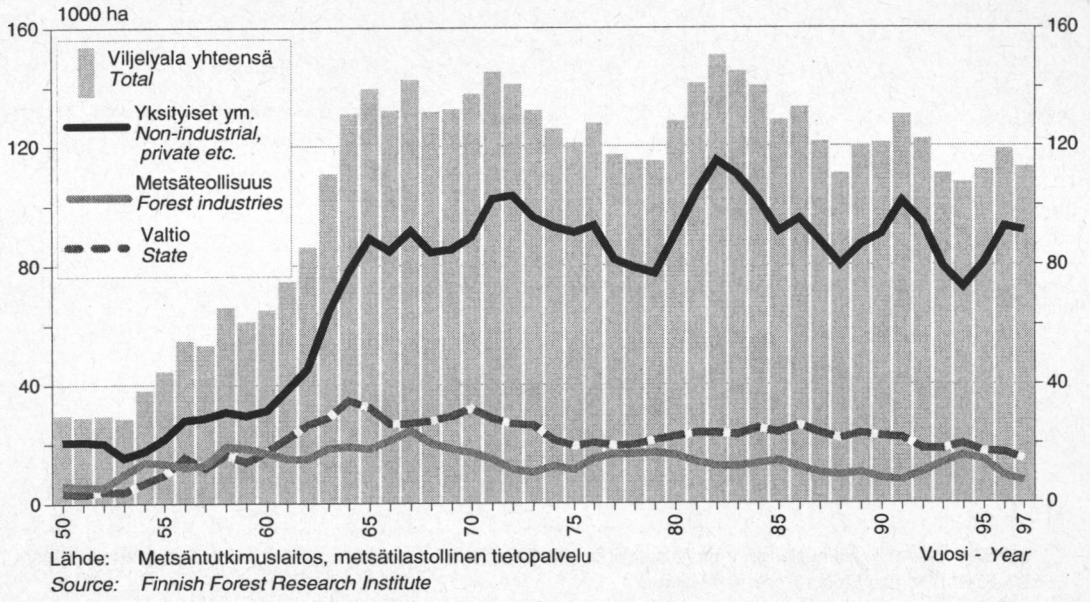
Kuva 3.3 Hakkuualat 1970–97. Kaikki omistajaryhmät
Figure 3.3 Forest area treated with fellings 1970–97. All forest-ownership categories



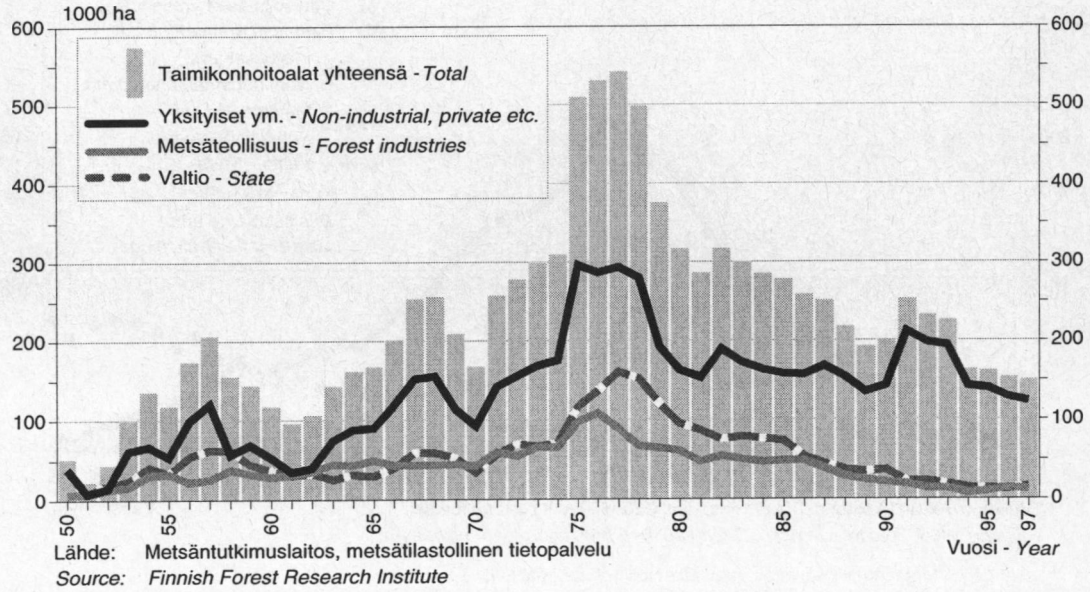
¹ Luontaisen uudistamisen ala on siemen- ja suojuspuuhakkuiden ala.
Area of natural regeneration is the area of the seed tree and shelterwood fellings.

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

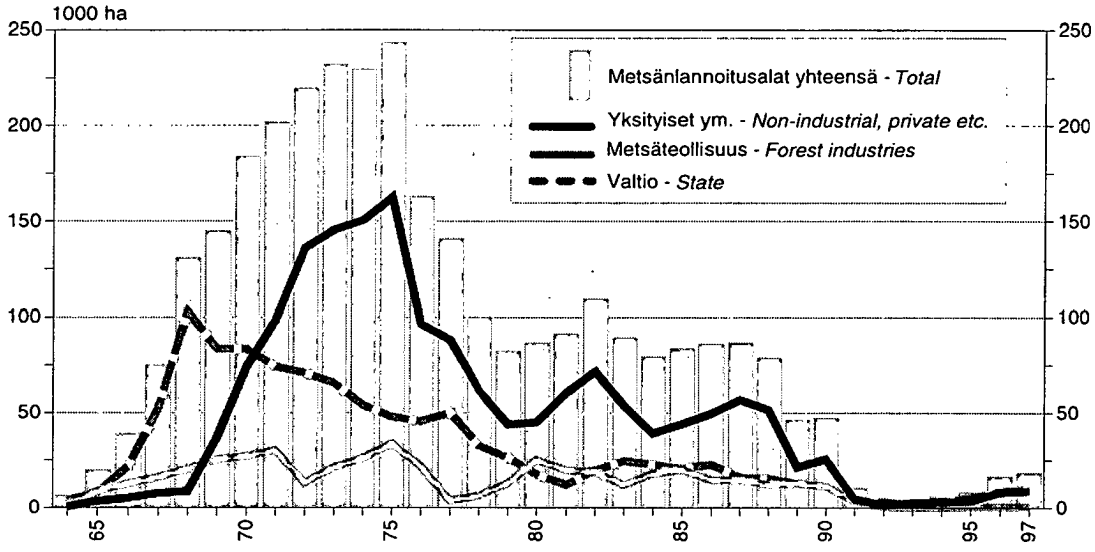
Kuva 3.4 Metsänuudistaminen 1965–97. Kaikki omistajaryhmät
Figure 3.4 Natural and artificial regeneration 1965–97. All forest-ownership categories



Kuva 3.5 Metsänviljely 1950–97 omistajaryhmittäin
Figure 3.5 Seeding and planting 1950–97, by forest-ownership category

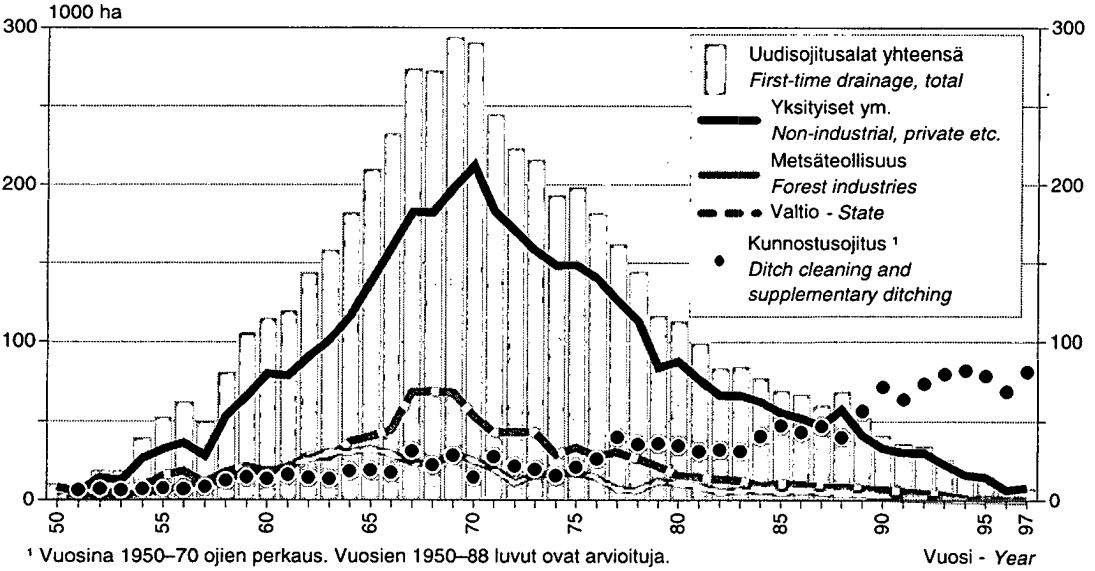


Kuva 3.6 Taimikonhoito 1950–97 omistajaryhmittäin
Figure 3.6 Tending of seedling stands 1950–97, by forest-ownership category



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

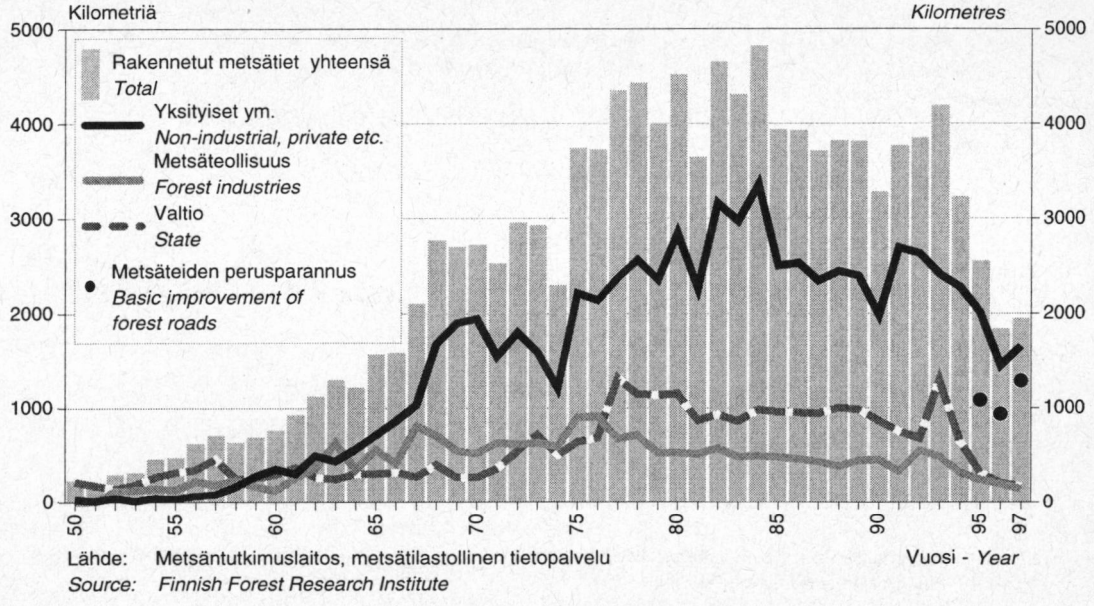
Kuva 3.7 Metsänlannoitus 1964–97 omistajaryhmittäin
Figure 3.7 Forest fertilisation 1964–97, by forest-ownership category



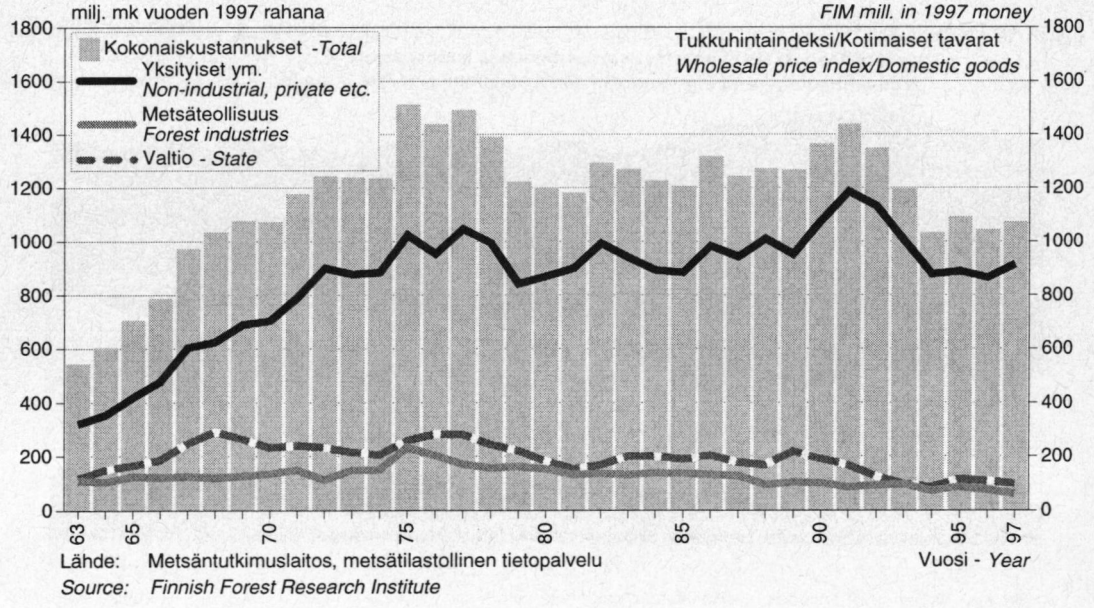
1 Vuosina 1950–70 ojien perkaus. Vuosien 1950–88 luvut ovat arvioituja.
During 1950–70 ditch cleaning. During 1950–88 the figures are estimated.

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

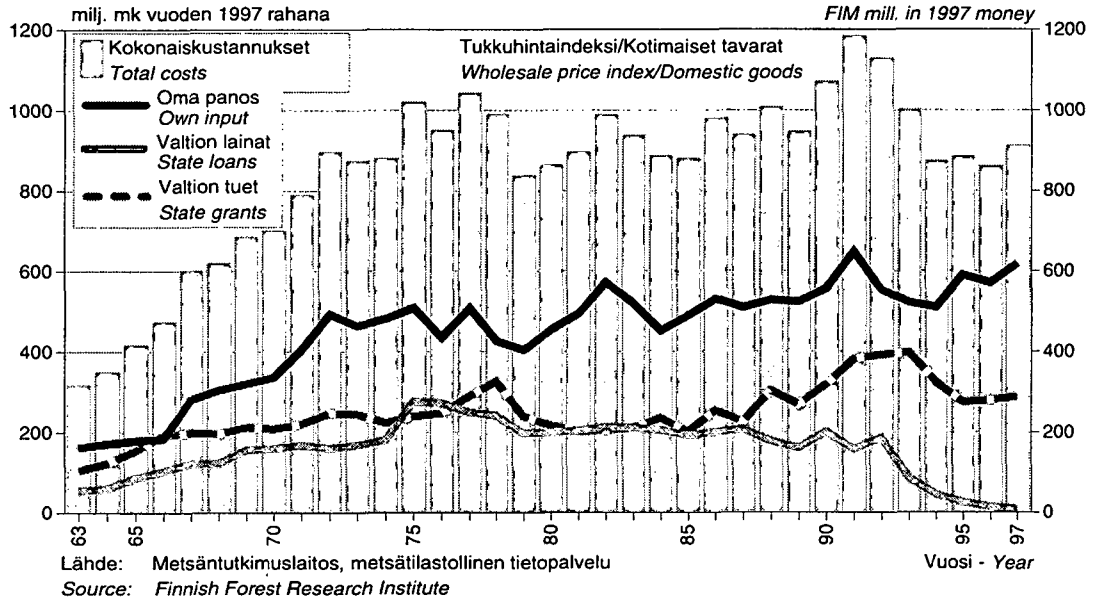
Kuva 3.8 Metsäojitus 1950–97
Figure 3.8 Forest drainage 1950–97



Kuva 3.9 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1950–97 omistajaryhmittäin
Figure 3.9 Construction and basic improvement of forest roads 1950–97, by forest-ownership category

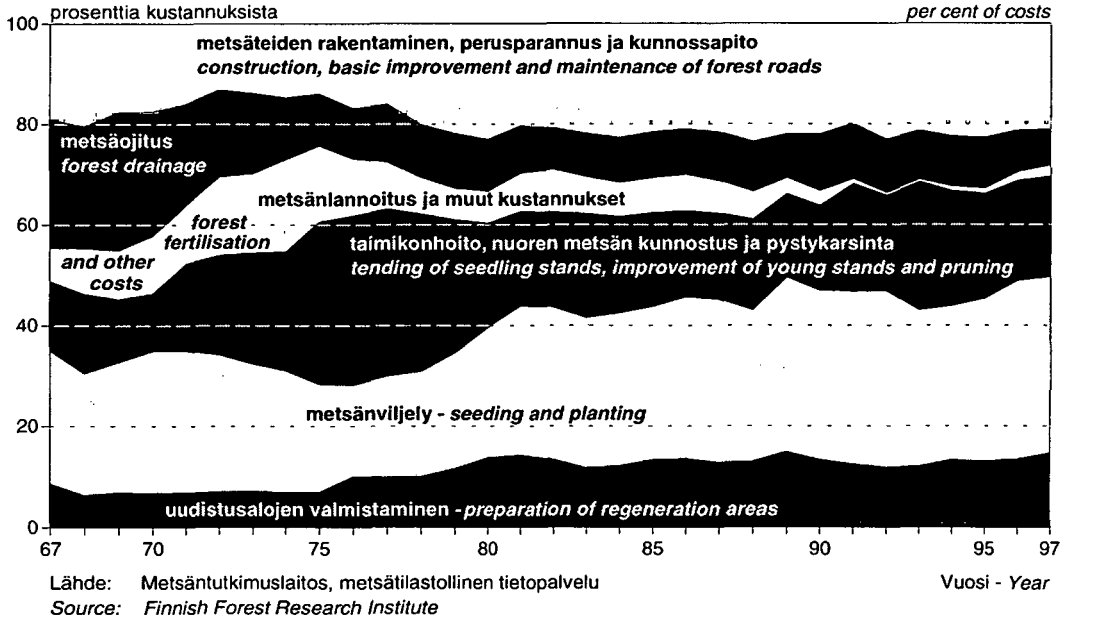


Kuva 3.10 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset omistajaryhmittäin 1963–97 vuoden 1997 rahaksi muunnettuna
Figure 3.10 Total costs of silvicultural and forest-improvement works by forest-ownership category 1963–97, expressed in 1997 money



Kuva 3.11 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 1963–97 vuoden 1997 rahaksi muunnettuna

Figure 3.11 Financing of silvicultural and forest-improvement works in non-industrial, private forests 1963–97, expressed in 1997 money



Kuva 3.12 Eri työlajien osuudet metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannuksista 1967–97. Kaikki omistajaryhmät

Figure 3.12 The proportions of different silvicultural and forest-improvement works in the total costs 1967–97. All forest-ownership categories

3.1 Taimitarhakylvöt 1997
Amounts of seed used in nurseries in 1997

kilogrammaa *kilogrammes*

Alkuperäluokka *Category of origin*	Mänty *Pinus sylvestris*	Kuusi *Picea abies*	Rauduskoivu *Betula pendula*	Hieskoivu *Betula pubescens*	Muut *Others*
Siemenviljelyssiemen *Seed from seed orchards*					
A2	117,7	15,2	51,9	4,3	119,4
A3	241,8	451,9	2,9	-	3,7
Yhteensä *Total*	359,5	467,1	54,8	4,3	123,1
%-osuus *per cent of grand total*	56	45	82	33	22
Metsikkösiemen *Seed from seed collection stands*					
B1, B2	4,9	80,4	4,4	0,8	1,8
B3	162,0	464,3	7,4	7,8	439,5
B4	118,8	27,2	-	-	-
Yhteensä *Total*	285,7	571,9	11,8	8,6	441,3
%-osuus *per cent of grand total*	44	55	18	67	78
KAIKKIAAN ***GRAND TOTAL***	**645,2**	**1 039,0**	**66,6**	**12,9**	**564,4**
1991 [1]	1 447 (59)	1 719 (11)	126 (27)	24 (51)	112 (49)
1992	967 (56)	1 410 (14)	132 (29)	35 (45)	106 (54)
1993	890 (50)	1 292 (18)	86 (53)	21 (44)	90 (72)
1994	767 (49)	1 184 (21)	48 (70)	8 (65)	193 (17)
1995	773 (51)	1 259 (24)	73 (56)	14 (68)	348 (25)
1996	631 (55)	1 131 (35)	73 (70)	16 (58)	733 (16)

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

Seed from seed collection stands:
B1 = Material from highly-selected seed stands
B2 = Material from selected seed stands
B3 = Material from a known stand
B4 = Material from a known region

[1] Suluissa siemenviljelyssiemenen osuus
Proportion of seed from seed-orchards shown in parentheses

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

3.2 Metsänviljelyyn 1997 toimitetut taimet
Number of seedlings delivered for planting in 1997

1 000 kpl *1 000 seedlings*

Taimituottaja	*Seedling producer*	Mänty	*Pinus sylvestris*		Kuusi	*Picea abies*	
		Paljasjuuriset taimet *Bare-rooted seedlings*	Paakku-taimet *Container seedlings*	Yhteensä *Total*	Paljasjuuriset taimet *Bare-rooted seedlings*	Paakku-taimet *Container seedlings*	Yhteensä *Total*
Metsähallitus	*Finnish Forest and Park Service*	265	16 137	16 402	1 310	10 416	**11 726**
Metsäntutkimuslaitos	*Finnish Forest Research Institute*	70	328	398	151	759	**910**
Taimituotantoyhtiöt	*Commercial nurseries*	2 285	26 500	28 785	12 399	30 363	**42 762**
Metsäteollisuus	*Forest industries*	-	1 204	1 204	-	5 518	**5 518**
Muut	*Others*	110	8 392	8 502	1 203	3 529	**4 732**
Yhteensä	***Total***	**2 730**	**52 561**	**55 291**	**15 063**	**50 585**	**65 648**
	1980	116 227	59 960	176 187	32 230	1 925	34 155
	1985	63 384	106 466	169 850	28 800	20 474	49 274
	1990	30 053	102 280	132 333	25 085	46 905	71 990
	1991	23 717	96 658	120 375	24 850	48 840	73 690
	1992	14 682	79 610	94 292	27 214	54 199	81 413
	1993	7 996	69 052	77 048	19 716	53 254	72 970
	1994	6 664	60 787	67 451	19 319	46 882	66 201
	1995	4 254	61 677	65 931	18 124	49 251	67 375
	1996	3 587	61 475	65 062	13 070	54 606	67 676

Taimituottaja	*Seedling producer*	Rauduskoivu	*Betula pendula*		Hieskoivu	Muut puulajit	Kaikkiaan
		Paljasjuuriset taimet *Bare-rooted seedlings*	Paakku-taimet *Container seedlings*	Yhteensä *Total*	*Betula pubescens*	*Other species*	*Grand total*
Metsähallitus	*Finnish Forest and Park Service*	264	854	1 118	282	695	**30 223**
Metsäntutkimuslaitos	*Finnish Forest Research Institute*	-	246	246	1	109	**1 664**
Taimituotantoyhtiöt	*Commercial nurseries*	2 804	9 951	12 755	2 275	2 772	**89 349**
Metsäteollisuus	*Forest industries*	-	433	433	7	107	**7 269**
Muut	*Others*	505	1 633	2 138	99	472	**15 943**
Yhteensä	***Total***	**3 573**	**13 117**	**16 690**	**2 664**	**4 155**	**144 448**
	1980	3 393	179	3 572	-	981	214 895
	1985	3 250	4 904	8 154	-	3 768	231 046
	1990	5 307	16 856	22 163	2 058	3 240	231 784
	1991	6 061	14 792	20 853	3 101	2 824	220 843
	1992	5 949	17 472	23 421	5 112	3 078	207 316
	1993	7 177	15 232	22 409	5 217	2 624	180 268
	1994	3 465	12 519	15 984	2 969	2 389	154 994
	1995	1 449	10 221	11 670	1 253	2 505	148 734
	1996	3 543	13 257	16 800	2 158	3 230	154 926

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

3.3 Hakkuualat 1997 hakkuutavoittain, omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain [1]

Forest area treated with fellings in 1997, by felling treatment, forest-ownership category and forestry centre [1]

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

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Kasvatushakkuut *Intermediate fellings*															
	Ensiharvennukset *First thinnings*				Muut harvennukset *Other thinnings*				Siemen- ja suojuspuiden poisto *Removal of seed trees and shelterwood trees*				Yhteensä *Total*			
	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	160	-	-	160	514	-	-	514	190	-	-	190	864	-	-	864
1 Rannikko	3 188	39	29	3 256	7 352	14	84	7 450	1 770	5	7	1 782	12 310	58	120	12 488
2 Lounais-Suomi	8 024	307	172	8 503	13 235	271	266	13 772	5 127	29	56	5 212	26 386	607	494	27 487
3 Häme-Uusimaa	4 197	339	161	4 697	11 621	373	233	12 227	3 884	184	25	4 093	19 702	896	419	21 017
4 Kymi	7 427	1 465	87	8 979	9 560	354	180	10 094	3 370	85	24	3 479	20 357	1 904	291	22 552
5 Pirkanmaa	5 713	601	572	6 886	7 354	638	1 016	9 008	2 592	439	236	3 267	15 659	1 678	1 824	19 161
6 Etelä-Savo	10 931	1 037	435	12 403	21 671	731	603	23 005	3 541	218	127	3 886	36 143	1 986	1 165	39 294
7 Etelä-Pohjanmaa	5 990	46	249	6 285	5 349	82	176	5 607	1 422	68	40	1 530	12 761	196	465	13 422
8 Keski-Suomi	10 591	1 327	1 054	12 972	14 850	1 283	755	16 888	4 417	819	140	5 376	29 858	3 429	1 949	35 236
9 Pohjois-Savo	7 167	382	433	7 982	11 233	398	189	11 820	1 573	170	105	1 848	19 973	950	727	21 650
10 Pohjois-Karjala	6 178	1 128	1 656	8 962	7 231	453	942	8 626	1 636	419	401	2 456	15 045	2 000	2 999	20 044
11 Keski-Pohjanmaa	4 853	34	634	5 521	2 861	59	681	3 601	760	5	64	829	8 474	98	1 379	9 951
12 Kainuu	5 792	443	2 623	8 858	3 784	219	1 693	5 696	3 205	530	538	4 273	12 781	1 192	4 854	18 827
13 Pohjois-Pohjanmaa	8 669	83	1 720	10 472	4 723	129	1 144	5 996	1 788	19	140	1 947	15 180	231	3 004	18 415
14 Lappi	12 795	387	5 483	18 665	7 642	88	5 775	13 505	11 642	26	6 078	17 746	32 079	501	17 336	49 916
Koko maa ***Whole country***	**101 675**	**7 618**	**15 308**	**124 601**	**128 980**	**5 092**	**13 737**	**147 809**	**46 917**	**3 016**	**7 981**	**57 914**	**277 572**	**15 726**	**37 026**	**330 324**

[1] Valtion ja teollisuusyhtiöiden luvut koskevat vuoden 1997 todellisia hakkuualoja, mutta omistajaryhmän yksityiset ym. luvut sen sijaan perustuvat yksityismetsien puunmyyntisuunnitelmiin, jotka kattavat noin 80 % kaupallisista hakkuista.
For State and Forest industries, the figures cover the whole area treated with fellings during the calendar year 1997. For non-industrial, private etc. the figures are based on felling plans made in 1997 which cover about 80 % of the markings done for commercial fellings in non-industrial, private forests.

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

JATKUU
CONT.

3.3 JATKOA
CONTINUATION

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

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Uudistushakkuut *Regeneration fellings*											
	Avohakkuut *Clear fellings*				Siemen- ja suojuspuuhakkuut *Seed tree and shelterwood fellings*				Yhteensä *Total*			
	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	157	-	-	157	420	-	-	420	577	-	-	577
1 Rannikko	6 423	18	26	6 467	2 159	22	43	2 224	8 582	40	69	8 691
2 Lounais-Suomi	5 703	21	39	5 763	6 228	25	64	6 317	11 931	46	103	12 080
3 Häme-Uusimaa	6 821	302	136	7 259	2 611	49	53	2 713	9 432	351	189	9 972
4 Kymi	5 489	415	24	5 928	4 347	36	41	4 424	9 836	451	65	10 352
5 Pirkanmaa	4 222	285	616	5 123	3 344	84	404	3 832	7 566	369	1 020	8 955
6 Etelä-Savo	13 871	889	301	15 061	4 114	83	125	4 322	17 985	972	426	19 383
7 Etelä-Pohjanmaa	7 718	30	261	8 009	1 392	-	24	1 416	9 110	-	285	9 425
8 Keski-Suomi	13 472	723	1 112	15 307	3 223	125	155	3 503	16 695	848	1 267	18 810
9 Pohjois-Savo	11 682	717	334	12 733	1 720	111	98	1 929	13 402	828	432	14 662
10 Pohjois-Karjala	6 630	981	968	8 579	2 547	54	946	3 547	9 177	1 035	1 914	12 126
11 Keski-Pohjanmaa	4 663	26	472	5 161	1 111	-	14	1 125	5 774	-	486	6 286
12 Kainuu	5 188	510	1 956	7 654	3 842	108	1 723	5 673	9 030	618	3 679	13 327
13 Pohjois-Pohjanmaa	8 530	100	1 638	10 268	1 759	3	617	2 379	10 289	103	2 255	12 647
14 Lappi	13 518	62	2 561	16 141	10 207	142	10 517	20 866	23 725	204	13 078	37 007
Koko maa ***Whole country***	**114 087**	**5 079**	**10 444**	**129 610**	**49 024**	**842**	**14 824**	**64 690**	**163 111**	**5 865**	**25 268**	**194 300**

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

JATKUU
CONT.

3.3 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*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	1 441	-	-	1 441
1 Rannikko	458	-	6	464	21 350	98	195	21 643
2 Lounais-Suomi	114	-	20	134	38 431	653	617	39 701
3 Häme-Uusimaa	338	-	23	361	29 472	1 247	631	31 350
4 Kymi	149	-	9	158	30 342	2 355	365	33 062
5 Pirkanmaa	149	2	46	197	23 374	2 049	2 890	28 313
6 Etelä-Savo	149	-	21	170	54 277	2 958	1 612	58 847
7 Etelä-Pohjanmaa	229	-	17	246	22 100	226	767	23 093
8 Keski-Suomi	229	37	56	322	46 782	4 314	3 272	54 368
9 Pohjois-Savo	289	5	24	318	33 664	1 783	1 183	36 630
10 Pohjois-Karjala	40	-	56	96	24 262	3 035	4 969	32 266
11 Keski-Pohjanmaa	255	-	20	275	14 503	124	1 885	16 512
12 Kainuu	1 006	-	60	1 066	22 817	1 810	8 593	33 220
13 Pohjois-Pohjanmaa	610	-	50	660	26 079	334	5 309	31 722
14 Lappi	431	7	79	517	56 235	712	30 493	87 440
Koko maa ***Whole country***	**4 446**	**51**	**487**	**4 984**	**445 129**	**21 698**	**62 781**	**529 608**

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

3.4 Hakkuualat hakkuutavoittain 1970–97

Forest area treated with fellings 1970–97, by felling treatment

1 000 hehtaaria *1 000 hectares*

Vuosi *Year*	Harvennushakkuu *Thinnings*	Uudistushakkuut: avohakkuu *Regeneration fellings: clear fellings*				Uudistushakkuut: siemen- ja suojuspuuhakkuu *Regeneration fellings: seed tree and shelterwood fellings*				Siemen- ja suojuspuiden poisto *Removal of seed trees and shelterwood trees*	Muut hakkuut *Other fellings*	Hakkuut kitumaalla *Fellings on scrub land*	Hakkuin käsitelty ala kaikkiaan *Forest area treated with fellings, total*
		Männylle *For pine*	Kuuselle *For spruce*	Muille *For others*	Kaikkiaan *Total*	Männylle *For pine*	Kuuselle *For spruce*	Koivulle *For birch*	Kaikkiaan *Total*				
1970	215,2	83,9	27,9	0,7	112,5	70,5	25,7	0,0	96,2	168,1	6,5	67,9	666,4
1971	163,6	65,5	19,2	0,4	85,0	53,6	19,9	0,0	73,6	123,3	5,3	47,2	498,1
1972	120,3	66,4	17,4	0,7	84,6	45,5	15,9	0,0	61,5	125,8	5,2	27,9	425,2
1973	99,9	100,0	22,4	1,6	123,9	46,3	13,6	0,0	59,8	152,8	5,9	29,4	471,8
1974	117,0	82,8	15,0	0,9	98,7	38,3	6,3	0,0	44,6	96,8	5,9	30,4	393,4
1975	89,0	55,8	8,1	0,7	64,5	23,5	2,7	0,0	26,2	63,1	6,5	19,0	268,4
1976	108,8	101,9	17,0	0,9	119,9	30,0	4,1	0,0	34,1	114,1	8,3	24,5	409,6
1977	78,1	80,2	12,8	0,8	93,8	21,8	2,2	0,0	24,0	97,5	8,8	16,5	318,6
1978	84,3	106,6	17,7	0,8	125,1	25,7	3,2	0,0	28,9	122,2	6,7	15,7	382,9
1979	128,3	137,7	22,6	1,2	161,5	30,0	4,1	0,0	34,0	129,1	8,5	20,3	481,6
1980	140,9	129,8	23,7	1,4	154,9	31,1	4,5	0,0	35,6	106,6	7,9	17,9	463,8
1981	159,0	96,8	19,1	1,5	117,4	27,5	3,3	0,0	30,8	69,0	24,1	15,9	416,3
1982	172,7	85,0	22,5	1,8	109,3	24,7	3,4	0,0	28,1	72,4	11,8	12,9	407,2
1983	186,9	88,7	23,3	2,2	114,1	31,2	5,9	0,0	37,1	75,6	21,2	11,6	446,6
1984	230,5	100,2	26,0	5,3	131,5	39,3	7,7	0,0	47,0	70,3	22,5	12,7	514,5
1985	196,7	79,1	19,6	5,4	104,2	31,2	7,1	0,0	38,2	51,2	30,2	7,8	428,3
1986	192,4	70,7	20,9	4,5	96,1	23,5	6,1	0,0	29,6	35,0	31,3	5,5	389,7
1987	221,8	83,0	31,3	6,4	120,6	34,4	8,5	0,0	42,9	50,3	23,2	6,4	465,3
1988	247,1	73,3	35,6	7,6	116,5	42,3	12,4	0,0	54,7	52,6	16,7	5,5	493,2
1989	258,5	65,3	33,0	7,8	106,1	39,8	13,0	0,0	52,8	51,9	8,4	4,8	482,5
1990	180,3	56,8	35,5	8,5	100,8	33,2	10,1	0,0	43,4	40,5	4,1	4,4	373,4
1991	110,2	37,5	31,2	5,5	74,1	21,5	3,3	0,6	25,4	21,3	3,7	2,5	237,3
1992	137,7	60,4	56,6	10,0	127,0	37,5	5,6	0,4	43,4	36,2	4,6	2,5	351,4
1993	141,4	..	..	..	106,2	..	..	..	45,8	37,6	8,0	0,8	339,7
1994	259,5	74,5	59,7	13,0	147,2	55,7	9,3	5,9	71,0	50,0	13,7	1,1	542,5
1995	242,7	..	..	..	110,0	..	..	..	57,1	41,0	5,7	..	456,5
1996	193,2	..	..	..	120,2	..	..	..	53,1	37,3	5,1	..	409,0
1997	272,4	..	..	..	129,6	..	..	..	64,7	57,9	5,0	..	529,6

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

3.5 Uudistusalan valmistaminen 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain

Areas prepared for natural and artificial regeneration in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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*				Äestys, laikutus ja pellon kyntö [1] *Harrowing, scarification and ploughing of fields* [1]				Säätöauraus *Ploughing*				Mätästys *Mounding*				Kulotus *Prescribed burning*			
	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	134	-	-	134	-	-	-	-	3	-	-	3	-	-	-	0
1 Rannikko	4 019	1	27	4 047	3 788	31	35	3 854	6	-	-	6	-	-	5	5	6	-	-	6
2 Lounais-Suomi	5 403	2	22	5 427	4 316	22	27	4 365	-	-	-	-	759	5	3	767	32	-	1	33
3 Häme-Uusimaa	3 723	99	81	3 903	5 147	222	112	5 481	-	-	-	-	430	30	19	479	245	-	8	253
4 Kymi	2 683	104	4	2 791	3 286	275	42	3 603	-	-	-	-	119	16	-	135	12	9	1	22
5 Pirkanmaa	3 209	29	142	3 380	4 819	223	628	5 670	-	-	-	-	758	164	47	969	6	-	14	20
6 Etelä-Savo	4 299	82	16	4 397	8 917	758	308	9 983	13	-	-	13	494	28	10	532	53	21	16	90
7 Etelä-Pohjanmaa	6 279	-	45	6 324	6 092	11	155	6 258	-	-	-	-	321	16	54	391	104	-	7	111
8 Keski-Suomi	2 369	166	271	2 806	9 770	525	643	10 938	-	-	-	-	-	266	201	467	151	-	36	187
9 Pohjois-Savo	3 586	73	242	3 901	9 100	800	301	10 201	323	-	-	323	1 476	59	39	1 574	48	-	2	50
10 Pohjois-Karjala	4 472	140	718	5 330	7 159	1 499	1 470	10 128	-	-	-	-	617	22	48	687	-	-	26	26
11 Keski-Pohjanmaa	3 065	39	185	3 289	2 713	23	277	3 013	-	-	-	-	1 182	-	189	1 371	12	-	6	18
12 Kainuu	3 465	429	764	4 658	4 210	865	2 476	7 551	267	-	-	267	592	1	630	1 223	-	-	107	107
13 Pohjois-Pohjanmaa	5 439	204	793	6 436	3 944	197	1 003	5 144	2 504	-	-	2 504	1 990	9	1 043	3 042	-	-	2	2
14 Lappi	10 147	63	3 642	13 852	5 344	36	5 734	11 114	4 519	-	5	4 524	1 883	5	1 625	3 513	4	-	254	258
Koko maa ***Whole country***	**62 158**	**1 431**	**6 952**	**70 541**	**78 739**	**5 487**	**13 211**	**97 437**	**7 632**	**-**	**5**	**7 637**	**10 624**	**621**	**3 913**	**15 158**	**673**	**30**	**480**	**1 183**

[1] Pellon kyntöä metsänistutusta varten yksityismailla 6 087 ha.
Ploughing of fields for planting on non-industrial, private land 6 087 ha.

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

3.6 Uudistusalan valmistaminen omistajaryhmittäin 1955–97

Areas prepared for natural and artificial regeneration 1955–97, 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*	Uudistusalan raivaus *Clearing of regeneration areas*				Muokkaus *Soil preparation*				Kulotus *Prescribed burning*			
	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*
1955	49,3	34,6	78,9	162,8	1,9	0,9	2,5	5,3	6,8	9,2	17,3	33,4
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	0,7	0,0	0,5	1,2

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

3.7 Metsänviljely 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain
Seeding and planting in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Kylvö *Seeding*				Istutus *Planting*				Metsänviljely yhteensä *Total*			
	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	171	-	-	171	171	-	-	171
1 Rannikko	458	-	5	463	3 879	31	30	3 940	4 337	31	35	4 403
2 Lounais-Suomi	1 593	5	5	1 603	2 450	44	34	2 528	4 043	49	39	4 131
3 Häme-Uusimaa	1 528	25	37	1 590	4 052	207	72	4 331	5 580	232	109	5 921
4 Kymi	1 087	14	21	1 122	3 058	278	15	3 351	4 145	292	36	4 473
5 Pirkanmaa	1 181	97	304	1 582	2 950	360	299	3 609	4 131	457	603	5 191
6 Etelä-Savo	2 122	36	248	2 406	6 961	746	176	7 883	9 083	782	424	10 289
7 Etelä-Pohjanmaa	3 735	10	60	3 805	2 722	20	139	2 881	6 457	30	199	6 686
8 Keski-Suomi	2 036	259	171	2 466	7 447	725	619	8 791	9 483	984	790	11 257
9 Pohjois-Savo	2 316	138	98	2 552	9 281	858	183	10 322	11 597	996	281	12 874
10 Pohjois-Karjala	2 199	285	596	3 080	4 385	1 598	523	6 506	6 584	1 883	1 119	9 586
11 Keski-Pohjanmaa	1 098	18	153	1 269	2 625	27	355	3 007	3 723	45	508	4 276
12 Kainuu	2 200	671	782	3 653	1 884	336	1 801	4 021	4 084	1 007	2 583	7 674
13 Pohjois-Pohjanmaa	2 942	175	611	3 728	5 618	81	1 296	6 995	8 560	256	1 907	10 723
14 Lappi	2 555	41	1 882	4 478	6 883	59	3 992	10 934	9 438	100	5 874	15 412
Koko maa ***Whole country***	**27 050**	**1 774**	**4 973**	**33 797**	**64 366**	**5 370**	**9 534**	**79 270**	**91 416**	**7 144**	**14 507**	**113 067**
Siitä: *Of which:*												
mäntyä - *pine*	24 214	1 763	4 956	30 933	21 355	913	5 842	28 110	45 569	2 676	10 798	59 043
kuusta - *spruce*	864	3	16	883	29 122	4 162	3 278	36 562	29 986	4 165	3 294	37 445
koivua - *birch*	1 972	5	0	1 977	10 923	266	130	11 319	12 895	271	130	13 296
muita - *other*	0	3	1	4	2 966	29	284	3 279	2 966	32	285	3 283

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

3.8 Metsänviljely omistajaryhmittäin 1955–97
Seeding and planting 1955–97, 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	Yht. [1] *Total* [1]	I [1]	II	III	Yht. [1] *Total* [1]	I [1]	II	III	Yht. [1] *Total* [1]
1955	13,3	11,9	8,9	34,1	8,3	1,6	0,6	10,5	21,6	13,5	9,5	44,6
1956	16,2	8,7	14,4	39,3	11,7	3,3	1,0	15,9	27,9	12,0	15,3	55,3
1957	14,8	7,9	7,6	30,4	13,8	5,0	4,2	23,0	28,7	12,9	11,8	53,3
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

[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, metsätilastollinen tietopalvelu
Source: Finnish Forest Research Institute

3.9 Metsänviljely puulajeittain 1970–97
Seeding and planting 1970–97, 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

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

3.10 Pellonmetsitys 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ja koko maassa 1970–97

Arable land afforested in 1997, by forest-ownership category and forestry centre, and for the whole country 1970–97

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

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus / *Forestry centre*		I	II	III	Yhteensä / *Total*
0 Ahvenanmaa		10	-	-	10
1 Rannikko		276	-	-	276
2 Lounais-Suomi		386	-	7	393
3 Häme-Uusimaa		571	-	-	571
4 Kymi		1 000	-	-	1 000
5 Pirkanmaa		596	-	-	596
6 Etelä-Savo		960	-	3	963
7 Etelä-Pohjanmaa		922	-	-	922
8 Keski-Suomi		799	-	-	799
9 Pohjois-Savo		1 194	-	-	1 194
10 Pohjois-Karjala		1 324	-	-	1 324
11 Keski-Pohjanmaa		295	-	-	295
12 Kainuu		366	-	-	366
13 Pohjois-Pohjanmaa		521	-	-	521
14 Lappi		73	-	-	73
Koko maa / ***Whole country***		**9 293**	**-**	**10**	**9 303**
	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

Taulukon luvut sisältyvät taulukoiden 3.7–3.9 lukuihin.
The figures in this Table are included in the figures of Tables 3.7–3.9.

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

3.11 Taimikonhoito 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain

Tending of seedling stands in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mekaaninen perkaus ja harvennus *Mechanised cleaning and thinning*				Lehvästökäsittely *Foliage spraying*				Nuoren metsän kunnostus *Improvement of young stands*				Muut taimikonhoitotyöt [1] *Other tending of seedling stands* [1]				Yhteensä *Total*			
	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*
0 Ahvenanmaa	520	-	-	520	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	520	-	-	520
1 Rannikko	4 751	84	84	4 919	-	-	-	-	1 101	-	-	1 101	369	-	24	393	6 221	84	108	6 413
2 Lounais-Suomi	4 780	165	257	5 202	-	-	-	-	2 440	-	-	2 440	672	-	2	674	7 892	165	259	8 316
3 Häme-Uusimaa	4 852	438	284	5 574	-	-	-	-	2 602	-	18	2 620	1 781	-	-	1 781	9 235	438	302	9 975
4 Kymi	2 728	732	145	3 605	9	-	-	9	1 895	-	-	1 895	1 468	6	1	1 475	6 100	738	146	6 984
5 Pirkanmaa	3 992	733	862	5 587	-	-	-	-	2 943	-	-	2 943	940	12	-	952	7 875	745	862	9 482
6 Etelä-Savo	6 401	1 221	943	8 565	10	-	-	10	4 912	-	6	4 918	1 254	86	8	1 348	12 577	1 307	957	14 841
7 Etelä-Pohjanmaa	4 611	202	157	4 970	-	-	-	-	3 400	-	-	3 400	642	-	-	642	8 653	202	157	9 012
8 Keski-Suomi	7 927	1 863	807	10 597	-	-	-	-	4 447	-	-	4 447	1 515	156	2	1 673	13 889	2 019	809	16 717
9 Pohjois-Savo	9 671	955	679	11 305	1	-	-	1	2 397	-	-	2 397	1 778	21	2	1 801	13 847	976	681	15 504
10 Pohjois-Karjala	5 372	1 935	2 925	10 232	7	-	-	7	1 162	-	-	1 162	1 995	92	-	2 087	8 536	2 027	2 925	13 488
11 Keski-Pohjanmaa	3 447	124	444	4 015	26	-	-	26	2 213	-	-	2 213	261	-	-	261	5 947	124	444	6 515
12 Kainuu	6 127	2 552	3 131	11 810	-	-	-	-	2 211	-	-	2 211	271	-	-	271	8 609	2 552	3 131	14 292
13 Pohjois-Pohjanmaa	3 388	353	998	4 739	12	-	-	12	5 219	-	26	5 245	493	-	-	493	9 112	353	1 024	10 489
14 Lappi	1 631	342	4 249	6 222	-	-	-	-	2 169	-	10	2 179	166	-	-	166	3 966	342	4 259	8 567
Koko maa ***Whole country***	**70 198**	**11 699**	**15 965**	**97 862**	**65**	**-**	**-**	**65**	**39 111**	**-**	**60**	**39 171**	**13 605**	**373**	**39**	**14 017**	**122 979**	**12 072**	**16 064**	**151 115**

[1] Mm. heinäntorjunta ja verhopuiden poisto.
Includes grass suppression, removing nurse crop, etc.

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

3.12 Taimikonhoito omistajaryhmittäin 1955–97
Tending of seedling stands 1955–97, 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*	I [1]	II	III	Yhteensä *Total*
1955	53,3	32,4	32,4	118,1
1956	98,9	21,7	53,9	174,6
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

[1] Sisältää myös nuoren metsän kunnostuksen.
Also includes improvement of young stands.

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

3.13 Pystykarsinta 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain ja koko maassa 1983–97

Pruning in 1997, by forest-ownership category and forestry centre, and in the whole country 1983–97

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

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus *Forestry centre*	I	II	III	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	2	-	-	2
1 Rannikko	94	-	-	94
2 Lounais-Suomi	145	-	-	145
3 Häme-Uusimaa	80	-	3	83
4 Kymi	122	-	-	122
5 Pirkanmaa	95	17	6	118
6 Etelä-Savo	423	-	7	430
7 Etelä-Pohjanmaa	21	-	-	21
8 Keski-Suomi	429	25	7	461
9 Pohjois-Savo	337	-	14	351
10 Pohjois-Karjala	278	5	31	314
11 Keski-Pohjanmaa	51	-	-	51
12 Kainuu	53	-	12	65
13 Pohjois-Pohjanmaa	138	-	-	138
14 Lappi	236	-	-	236
Koko maa ***Whole country***	**2 504**	**47**	**80**	**2 631**
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

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

3.14 Metsänlannoitus 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain
Forest fertilisation in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

hehtaaria *hectares*

Metsäkeskus *Forestry centre*	I	II	III	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-
1 Rannikko	23	-	-	23
2 Lounais-Suomi	401	-	-	401
3 Häme-Uusimaa	641	-	-	641
4 Kymi	9	-	-	9
5 Pirkanmaa	70	-	628	698
6 Etelä-Savo	245	-	271	516
7 Etelä-Pohjanmaa	2 720	-	193	2 913
8 Keski-Suomi	596	169	760	1 525
9 Pohjois-Savo	1 297	-	575	1 872
10 Pohjois-Karjala	611	418	2 397	3 426
11 Keski-Pohjanmaa	1 727	-	673	2 400
12 Kainuu	84	-	2 674	2 758
13 Pohjois-Pohjanmaa	464	-	977	1 441
14 Lappi	19	-	500	519
Koko maa ***Whole country***	**8 907**	**587**	**9 648**	**19 142**

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

3.15 Metsänlannoitus omistajaryhmittäin 1955–97

Forest fertilisation 1955–97, by forest-ownership category

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

hehtaaria *hectares*

Vuosi *Year*	I	II	III	Yhteensä *Total*
1955	..	10	13	..
1956	..	127	19	..
1957	..	7	40	..
1958	..	80	67	..
1959	..	103	46	..
1960	..	343	129	..
1961	..	455	1 042	..
1962	..	1 103	1 869	..
1963	..	1 705	3 317	..
1964	462	2 374	3 774	6 611
1965	3 326	8 863	7 971	20 160
1966	4 947	12 731	21 725	39 403
1967	7 394	15 946	52 131	75 471
1968	8 523	20 336	102 565	131 424
1969	36 708	25 305	83 558	145 571
1970	73 884	27 233	83 324	184 441
1971	98 366	30 151	73 900	202 417
1972	136 061	13 121	70 869	220 051
1973	145 683	21 332	65 366	232 381
1974	150 442	25 842	53 916	230 200
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

Vuosina 1955–73 sekä haja- että laikkulannoitusalat, vuodesta 1974 lähtien vain hajalannoitusalat.
During 1955–73 both broadcast fertilisation and spot fertilisation, since 1974 only broadcast fertilisation.

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

3.16 Metsäojitus 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain
Forest drainage in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

Metsäkeskus *Forestry centre*	Uudisojitus [1] *First-time drainage* [1]								Kunnostusojitus *Ditch cleaning and supplementary ditching*							
	Ojamäärä, kilometriä *Total length of ditches, km*				Ojitettu pinta-ala, hehtaaria *Drained area, ha*				Ojamäärä, kilometriä *Total length of ditches, km*				Ojitettu pinta-ala, hehtaaria *Drained area, ha*			
	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	4	-	-	4	22	-	-	22	2	-	-	2	16	-	-	16
1 Rannikko	-	-	-	-	-	-	-	-	1 271	31	1	1 303	4 969	109	5	5 083
2 Lounais-Suomi	26	-	-	26	93	-	-	93	1 257	21	19	1 297	4 361	65	45	4 471
3 Häme-Uusimaa	93	-	-	93	316	-	-	316	818	3	6	827	2 578	10	11	2 599
4 Kymi	-	-	-	-	-	-	-	-	662	16	5	683	2 544	51	7	2 602
5 Pirkanmaa	10	-	-	10	35	-	-	35	915	30	26	971	3 338	119	96	3 553
6 Etelä-Savo	104	-	-	104	403	-	-	403	1 204	24	55	1 283	4 640	100	82	4 822
7 Etelä-Pohjanmaa	17	-	-	17	59	-	-	59	1 482	18	42	1 542	4 986	60	126	5 172
8 Keski-Suomi	38	-	-	38	11	-	-	11	774	68	149	991	3 630	246	453	4 329
9 Pohjois-Savo	47	-	-	47	160	-	-	160	1 333	29	104	1 466	4 894	89	338	5 321
10 Pohjois-Karjala	24	-	-	24	85	-	-	85	1 623	59	397	2 079	5 806	246	1 374	7 426
11 Keski-Pohjanmaa	233	-	-	233	801	-	-	801	1 450	11	148	1 609	5 025	33	512	5 570
12 Kainuu	63	-	-	63	210	-	-	210	1 704	133	1 102	2 939	6 110	423	3 804	10 337
13 Pohjois-Pohjanmaa	966	-	-	966	3 431	-	-	3 431	3 568	43	316	3 927	13 031	139	1 167	14 337
14 Lappi	618	6	-	624	2 172	24	-	2 196	1 120	21	321	1 462	4 227	88	1 353	5 668
Koko maa ***Whole country***	**2 243**	**6**	**-**	**2 249**	**7 798**	**24**	**-**	**7 822**	**19 183**	**507**	**2 691**	**22 381**	**70 155**	**1 778**	**9 373**	**81 306**

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

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

3.17 Metsäojitus omistajaryhmittäin 1960–97
Forest drainage 1960–97, by forest-ownership category

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

Vuosi / Year	Uudisojitus [1] *First-time drainage [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	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	Kaikki omistajaryhmät *All ownership categories*
1960	14,7	3,8	4,2	22,7	79,9	17,5	17,9	115,3	0,8	1,9	0,9	3,6	13,4
1961	15,1	4,4	4,7	24,2	78,6	21,0	20,1	119,7	0,7	2,0	1,6	4,3	16,0
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	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	71,6
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	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	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	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	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	78,7
1996	1,8	0,0	-	1,8	6,3	0,0	-	6,3	16,2	0,6	2,7	19,5	68,5
1997	2,2	0,0	-	2,2	7,8	0,0	-	7,8	19,2	0,5	2,7	22,4	81,3

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

2 Vuosina 1960–70 ojien perkaus.
During 1960–70 ditch cleaning.

3 Vuosien 1960–88 luvut ovat arvioita.
The figures for 1960–88 are estimates.

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

3.18 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus 1997 tietyypeittäin, omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain

Construction and basic improvement of forest roads in 1997, by road type, by forest-ownership category and forestry centre

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*			
	Runkoteitä *Trunk roads*				Alueteitä *District roads*				Varsiteitä *Branch roads*				Yhteensä *Total*							
	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*	I	II	III	Yht. *Total*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	1	2	-	-	2	1	-	-	1
1 Rannikko	6	-	-	6	1	-	-	1	51	-	-	51	58	-	-	58	9	3	1	13
2 Lounais-Suomi	-	-	-	-	26	2	4	32	48	-	2	50	74	2	6	82	50	8	-	58
3 Häme-Uusimaa	6	-	-	6	64	1	-	65	83	-	-	83	153	1	-	154	22	10	-	32
4 Kymi	5	-	-	5	40	1	-	41	43	3	-	46	88	4	-	92	8	20	-	28
5 Pirkanmaa	-	-	-	-	24	11	-	35	47	3	3	53	71	14	3	88	12	24	11	47
6 Etelä-Savo	-	-	-	-	24	9	-	33	80	8	-	88	104	17	-	121	12	23	3	38
7 Etelä-Pohjanmaa	21	-	-	21	59	3	-	62	9	2	-	11	89	5	-	94	11	2	-	13
8 Keski-Suomi	-	-	-	-	68	22	-	90	159	8	-	167	227	30	-	257	11	91	-	102
9 Pohjois-Savo	-	-	-	-	42	8	3	53	106	8	-	114	148	16	3	167	4	21	52	77
10 Pohjois-Karjala	-	-	-	-	35	3	12	50	44	29	-	73	79	32	12	123	43	91	168	302
11 Keski-Pohjanmaa	23	-	-	23	56	-	-	56	53	-	-	53	132	-	-	132	3	7	-	10
12 Kainuu	-	-	-	-	21	12	-	33	68	4	-	72	89	16	-	105	144	84	-	228
13 Pohjois-Pohjanmaa	16	-	-	16	113	1	4	118	60	-	10	70	189	1	14	204	28	-	22	50
14 Lappi	-	-	-	-	103	-	92	195	42	-	36	78	145	-	128	273	20	-	264	284
Koko maa *Whole country*	**77**	**-**	**-**	**77**	**677**	**73**	**115**	**865**	**894**	**65**	**51**	**1 010**	**1 648**	**138**	**166**	**1 952**	**378**	**384**	**521**	**1 283**

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

3.19 Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus omistajaryhmittäin 1950–97

Construction and basic improvement of forest roads 1950–97, by forest-ownership category

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 *Basic improvement of forest roads*
	I	II	III [2]	Yhteensä *Total*	Yhteensä *Total*
1950	27	..	216	..	
1951	9	..	175	..	
1952	43	120	140	303	
1953	7	130	186	323	
1954	46	147	271	464	
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 [1]
1992	2 633	547	676	3 856	334 [1]
1993	2 414	487	1 292	4 193	
1994	2 276	312	650	3 238	
1995	2 009	238	311	2 558	1 081 [1]
1996	1 447	192	203	1 842	937 [1]
1997	1 648	138	166	1 952	1 283 [1]

[1] Muina vuosina metsäteiden perusparannukset sisältyvät osittain metsäteiden rakentamiseen.
In other years basic improvement of forest roads is partly included in the construction of forest roads.

[2] 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.

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

3.20 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 1997 omistajaryhmittäin
Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 1997, by forest-ownership category

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

1 000 mk *FIM 1 000*

Työlaji *Type of work*	I	II	III	Yhteensä *Total*
Uudistusalan valmistaminen	**133 231**	**6 650**	**16 919**	**156 800**
Preparation of regeneration areas				
Uudistusalan raivaus	33 966	588	2 829	37 383
Clearing of regeneration areas				
Muokkaus	97 960	6 001	12 943	116 904
Soil preparation				
Kulotus	1 305	61	1 147	2 513
Prescribed burning				
Metsänviljely	**326 261**	**18 819**	**31 191**	**376 271**
Seeding and planting				
Kylvö	30 365	2 315	5 697	38 377
Seeding				
Täydennyskylvö [1]	-	13	1	14
Supplementary seeding [1]				
Istutus	286 333	15 892	24 959	327 184
Planting				
Täydennysistutus	9 563	599	534	10 696
Supplementary planting				
Taimikonhoito	**99 686**	**15 807**	**20 635**	**136 128**
Tending of seedling stands				
Nuoren metsän kunnostus	**72 997**	**-**	**49**	**73 046**
Improvement of young stands				
Pystykarsinta	**4 681**	**75**	**211**	**4 967**
Pruning				
Metsänlannoitus	**9 264**	**761**	**10 946**	**20 971**
Forest fertilisation				
Metsäojitus	**70 029**	**1 188**	**4 526**	**75 743**
Forest drainage				
Suunnittelukustannukset	29 412	162	28	29 602
Planning costs				
Uudisojitus	3 996	12	-	4 008
First-time drainage				
Kunnostusojitus	36 621	1 014	4 498	42 133
Ditch cleaning and supplementary ditching				
Metsäteiden rakentaminen ja kunnossapito	**197 274**	**17 986**	**11 765**	**227 025**
Construction and maintenance of forest roads				
Suunnittelukustannukset	32 483	106	22	32 611
Planning costs				
Uusien metsäteiden rakentaminen	71 914	5 162	5 437	82 513
Construction of new forest roads				
Metsäteiden perusparannus	10 332	8 630	6 000	24 962
Basic improvement of forest roads				
Metsäteiden kunnossapito	82 545	4 088	306	86 939
Maintenance of forest roads				
Muut edellä erittelemättömät kustannukset	**-**	**397**	**2 535**	**2 932**
Other costs				
Kaikkiaan	**913 423**	**61 683**	**98 777**	**1 073 883**
Grand total				

[1] Yksityismetsien täydennyskylvön kustannukset sisältyvät varsinaisen kylvön kustannuksiin.
The costs of supplementary seeding in the category Non-industrial, private etc. are included in the costs of seeding.

Ks. myös taulukko 3.21. *See also Table 3.21.*

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

3.21 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain [1]

Total costs of silvicultural and forest-improvement works in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Uudistusalojen valmistaminen *Preparation of regeneration areas*				Metsänviljely *Seeding and planting*				Taimikonhoito *Tending of seedling stands*				Nuorten metsän kunnostus *Improvement of young stands*			
	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	102	-	-	102	669	-	-	669	526	-	-	526	-	-	-	-
1 Rannikko	5 757	40	50	5 847	15 021	109	144	15 274	7 931	114	129	8 174	2 334	-	-	2 334
2 Lounais-Suomi	9 341	37	36	9 414	14 984	149	135	15 268	7 251	281	321	7 853	4 299	-	-	4 299
3 Häme-Uusimaa	8 561	358	192	9 111	25 083	706	435	26 224	8 223	868	474	9 565	4 554	-	19	4 573
4 Kymi	4 760	391	41	5 192	17 690	1 143	67	18 900	4 693	1 016	218	5 927	2 870	-	-	2 870
5 Pirkanmaa	8 191	464	728	9 383	17 959	1 214	1 406	20 579	6 305	1 353	1 206	8 864	4 373	-	-	4 373
6 Etelä-Savo	13 514	761	359	14 634	41 717	2 527	772	45 016	9 777	1 551	1 584	12 912	10 919	-	12	10 931
7 Etelä-Pohjanmaa	8 630	24	229	8 883	17 038	76	492	17 606	6 043	241	159	6 443	6 518	-	-	6 518
8 Keski-Suomi	13 092	909	975	14 976	37 667	1 832	2 331	41 830	10 685	2 868	993	14 546	8 985	-	-	8 985
9 Pohjois-Savo	14 436	878	402	15 716	47 013	3 095	713	50 821	15 058	1 204	803	17 065	4 127	-	-	4 127
10 Pohjois-Karjala	12 758	1 650	1 585	15 993	27 022	4 902	2 580	34 504	8 924	2 485	2 753	14 162	2 031	-	-	2 031
11 Keski-Pohjanmaa	5 091	30	542	5 663	11 029	138	1 152	12 319	4 753	270	672	5 695	4 889	-	-	4 889
12 Kainuu	6 086	821	3 290	10 197	10 446	2 184	5 489	18 119	4 786	2 977	3 635	11 398	3 651	-	-	3 651
13 Pohjois-Pohjanmaa	9 148	241	2 331	11 720	20 696	516	4 157	25 369	3 033	486	1 377	4 896	7 862	-	18	7 880
14 Lappi	13 764	46	6 159	19 969	22 227	228	11 318	33 773	1 698	93	6 311	8 102	5 585	-	-	5 585
Koko maa ***Whole country***	**133 231**	**6 650**	**16 919**	**156 800**	**326 261**	**18 819**	**31 191**	**376 271**	**99 686**	**15 807**	**20 635**	**136 128**	**72 997**	**-**	**49**	**73 046**

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

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

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

JATKUU
CONT.

3.21 JATKOA
CONTINUATION

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

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Pystykarsinta *Pruning*				Metsänlannoitus *Forest fertilisation*				Metsäojitus *Forest drainage*			
	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*	I	II	III	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	4	-	-	4	-	-	-	-	55	-	-	55
1 Rannikko	176	-	-	176	24	-	-	24	4 379	70	9	4 458
2 Lounais-Suomi	270	-	-	270	417	-	-	417	4 682	59	95	4 836
3 Häme-Uusimaa	150	-	9	159	667	-	-	667	4 015	10	13	4 038
4 Kymi	228	-	15	243	9	-	-	9	4 232	44	9	4 285
5 Pirkanmaa	178	33	-	211	73	-	658	731	3 728	56	50	3 834
6 Etelä-Savo	791	-	16	807	255	-	576	831	3 841	82	110	4 033
7 Etelä-Pohjanmaa	39	-	-	39	2 829	-	203	3 032	5 669	48	73	5 790
8 Keski-Suomi	802	40	17	859	620	181	817	1 618	4 328	154	269	4 751
9 Pohjois-Savo	630	-	38	668	1 349	-	580	1 929	4 764	57	130	4 951
10 Pohjois-Karjala	520	2	85	607	635	580	3 484	4 699	4 818	133	593	5 544
11 Keski-Pohjanmaa	95	-	-	95	1 796	-	680	2 476	4 278	46	274	4 598
12 Kainuu	99	-	30	129	87	-	2 563	2 650	4 515	260	1 622	6 397
13 Pohjois-Pohjanmaa	258	-	1	259	483	-	966	1 449	11 560	100	565	12 225
14 Lappi	441	-	-	441	20	-	419	439	5 165	69	714	5 948
Koko maa ***Whole country***	**4 681**	**75**	**211**	**4 967**	**9 264**	**761**	**10 946**	**20 971**	**70 029**	**1 188**	**4 526**	**75 743**

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

JATKUU
CONT.

3.21 JATKOA
CONTINUATION

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

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Metsäteiden rakentaminen ja kunnossapito *Construction 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*
0 Ahvenanmaa	180	-	-	180	-	-	-	-	1 536	-	-	1 536
1 Rannikko	9 614	125	59	9 798	-	-	21	21	45 236	458	412	46 106
2 Lounais-Suomi	14 628	283	423	15 334	-	-	48	48	55 872	809	1 058	57 739
3 Häme-Uusimaa	11 611	271	33	11 915	-	162	47	209	62 864	2 375	1 222	66 461
4 Kymi	8 012	1 561	21	9 594	-	50	6	56	42 494	4 205	377	47 076
5 Pirkanmaa	11 576	1 279	401	13 256	-	4	207	211	52 383	4 403	4 656	61 442
6 Etelä-Savo	12 528	1 916	81	14 525	-	179	245	424	93 342	7 016	3 755	104 113
7 Etelä-Pohjanmaa	15 073	298	-	15 371	-	-	13	13	61 839	687	1 169	63 695
8 Keski-Suomi	19 359	3 142	6	22 507	-	2	50	52	95 538	9 128	5 458	110 124
9 Pohjois-Savo	14 198	1 234	286	15 718	-	-	29	29	101 575	6 468	2 981	111 024
10 Pohjois-Karjala	12 837	4 589	1 467	18 893	-	-	82	82	69 545	14 341	12 629	96 515
11 Keski-Pohjanmaa	14 229	166	18	14 413	-	-	121	121	46 160	650	3 459	50 269
12 Kainuu	16 015	2 777	13	18 805	-	-	81	81	45 685	9 019	16 723	71 427
13 Pohjois-Pohjanmaa	18 210	345	929	19 484	-	-	70	70	71 250	1 688	10 414	83 352
14 Lappi	19 204	-	8 028	27 232	-	-	1 515	1 515	68 104	436	34 464	103 004
Koko maa ***Whole country***	**197 274**	**17 986**	**11 765**	**227 025**	**-**	**397**	**2 535**	**2 932**	**913 423**	**61 683**	**98 777**	**1 073 883**

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

3.22 Metsänhoito- ja perusparannustöiden kokonaiskustannukset omistajaryhmittäin 1963–97

Total costs of silvicultural and forest-improvement works 1963–97, by forest-ownership category

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

milj. mk *FIM mill.*

Vuosi *Year*	I	Josta: *Of which:* Valtion lainat *State loans*	Valtion tuet *State grants*	II	III	Kaikki *All*
1963	40,8	7,0	13,3	14,1	14,9	69,8
1964	48,9	8,2	17,0	14,5	20,8	84,2
1965	60,8	12,5	22,3	18,1	24,0	102,9
1966	70,8	15,3	28,2	18,2	27,7	116,8
1967	92,0	18,7	30,4	19,0	37,8	148,8
1968	104,8	20,6	32,9	20,4	48,9	174,0
1969	119,1	27,0	36,8	21,9	45,4	186,4
1970	126,9	28,7	37,6	24,4	42,0	193,3
1971	149,5	31,6	41,5	28,4	45,5	223,3
1972	184,7	32,8	50,6	23,0	47,8	255,5
1973	211,3	40,4	59,0	35,8	51,8	298,9
1974	264,3	53,9	66,5	44,8	61,2	370,3
1975	353,5	95,3	82,4	80,3	88,7	522,5
1976	370,0	105,3	95,7	78,7	109,7	558,3
1977	447,6	106,5	123,8	72,8	119,9	640,3
1978	441,5	107,1	145,0	69,5	108,5	619,5
1979	403,4	94,8	114,7	78,4	105,8	587,6
1980	482,2	110,8	119,6	84,9	100,9	668,0
1981	569,1	128,5	127,4	83,5	96,9	749,5
1982	682,7	146,6	141,5	94,5	115,4	892,6
1983	684,0	153,3	152,9	96,6	145,2	925,8
1984	689,2	158,5	181,7	106,8	154,8	950,8
1985	720,6	157,3	164,2	112,1	153,9	986,7
1986	783,8	158,5	202,1	105,1	162,8	1 051,7
1987	764,2	168,5	182,5	103,5	143,6	1 011,3
1988	853,7	150,8	256,2	80,4	142,4	1 076,5
1989	847,7	142,3	238,5	92,4	192,9	1 133,0
1990	996,8	186,1	295,2	92,5	176,8	1 266,1
1991	1 104,1	146,7	355,4	80,1	155,8	1 340,0
1992	1 057,6	173,5	366,7	87,4	117,1	1 262,0
1993	958,0	80,2	379,6	91,8	93,4	1 143,2
1994	855,6	42,9	315,1	69,3	83,5	1 008,4
1995	869,8	23,9	268,5	86,1	113,7	1 069,6
1996	848,5	13,2	274,8	73,8	105,3	1 027,6
1997	913,4	8,1	287,2	61,7	98,8	1 073,9

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

3.23 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöiden rahoitus 1997
Financing of silvicultural and forest-improvement works in 1997 in non-industrial, private forests

1 000 mk *FIM 1 000*

Työlaji *Type of work*	Oma rahoitus ja oman työn arvo *Self-financing and own labour input*	Valtion lainat *State loans*	Valtion tuet *State grants*	Yhteensä *Total*
Uudistusalan valmistaminen *Preparation of regeneration areas*	132 787	-	444	133 231
Metsänviljely ja luontainen uudistaminen *Artificial and natural regeneration*	207 641	105	118 515	326 261
Taimikonhoito *Tending of seedling stands*	62 706	17	36 963	99 686
Nuoren metsän kunnostus *Improvement of young stands*	47 326	-	25 671 [1]	72 997
Pystykarsinta *Pruning*	3 290	-	1 391	4 681
Metsänlannoitus *Forest fertilisation*	8 405	-	859	9 264
Metsäojitus *Forest drainage*	17 948	2 844	49 237	70 029
Metsäteiden rakentaminen ja kunnossapito *Construction and maintenance of forest roads*	138 086	5 102	54 086	197 274
Yhteensä ***Total***	**618 189**	**8 068**	**287 166**	**913 423**

[1] Sisältää myös energiapuun korjuun tuen 11,1 milj. mk.
Also includes grants for energywood harvesting, FIM 11.1 mill.

Valtion tuet sisältävät noin 40,8 milj. mk EU:n pellonmetsitys- ja metsänhoitotukea.
State grants also include FIM 40.8 mill. of EU grants for afforesting arable land and for silviculture.

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

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

3.24 Yksityismetsien metsänhoito- ja perusparannustöihin sekä luonnonhoitohankkeisiin 1997 käytetyt valtion lainat ja tuet työlajeittain ja metsäkeskuksittain

State loans and grants used in 1997 for silvicultural and forest-improvement works and tending of forest nature in non-industrial, private forests, by type of work and forestry centre

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Metsänuudistaminen *Forest regeneration*		Taimikonhoito *Tending of seedling stands*		Nuoren metsän kunnostus *Improvement of young stands*		Pystykarsinta *Pruning*		Metsänlannoitus *Forest fertilisation*		Metsäojitus *Forest drainage*		Metsäteiden rakentaminen *Construction of forest roads*		Metsänhoito- ja perusparannustöihin yhteensä *Total*		
	Laina *Loan*	Tuki *Grant*	Laina *Loan*	Tuki *Grant*	Laina *Loan*	Tuki [1] *Grant* [1]	Laina *Loan*	Tuki *Grant*	Laina *Loan*	Tuki *Grant*	Laina *Loan*	Tuki *Grant*	Laina *Loan*	Tuki *Grant*	Laina *Loan*	Tuki *Grant*	Yht. *Total*
0 Ahvenanmaa	-	83	8	245	-	-	-	2	-	-	-	12	-	94	8	436	444
1 Rannikko	3	2 785	-	1 928	-	1 371	-	89	-	2	27	2 717	298	2 683	328	11 575	11 903
2 Lounais-Suomi	-	3 060	-	1 162	-	950	-	48	-	102	417	4 053	675	2 336	1 092	11 711	12 803
3 Häme-Uusimaa	2	4 932	9	2 435	-	681	-	28	-	2	182	867	694	2 691	887	11 636	12 523
4 Kymi	-	4 966	-	1 214	-	1 397	-	76	-	3	262	1 791	406	3 035	668	12 482	13 150
5 Pirkanmaa	-	3 006	-	664	-	1 199	-	62	-	5	216	2 584	834	3 202	1 050	10 722	11 772
6 Etelä-Savo	3	7 132	-	3 687	-	1 621	-	232	-	9	419	2 501	447	2 029	869	17 211	18 080
7 Etelä-Pohjanmaa	-	5 698	-	3 374	-	2 407	-	6	-	32	717	7 458	563	4 207	1 280	23 182	24 462
8 Keski-Suomi	-	5 241	-	2 501	-	2 548	-	303	-	111	42	1 746	425	4 097	467	16 547	17 014
9 Pohjois-Savo	-	8 871	-	6 445	-	1 415	-	252	-	238	209	3 610	270	4 083	479	24 914	25 393
10 Pohjois-Karjala	6	9 273	-	1 997	-	864	-	160	-	5	236	3 129	71	3 079	313	18 507	18 820
11 Keski-Pohjanmaa	11	5 498	-	2 320	-	2 248	-	33	-	116	75	4 436	112	2 457	198	17 108	17 306
12 Kainuu	3	5 480	-	2 471	-	1 895	-	65	-	34		4 495	16	3 568	19	18 008	18 027
13 Pohjois-Pohjanmaa	48	18 331	-	3 666	-	4 771	-		-	186	20	6 311	169	8 630	237	41 895	42 132
14 Lappi	29	34 603	-	2 854	-	2 304	-	35	-	14	22	3 527	122	7 895	173	51 232	51 405
Koko maa ***Whole country***	**105**	**118 959**	**17**	**36 963**	**-**	**25 671**	**-**	**1 391**	**-**	**859**	**2 844**	**49 237**	**5 102**	**54 086**	**8 068**	**287 166**	**295 234**

[1] Sisältää myös energiapuun korjuun tuen 11,1 milj. mk.
Also includes grants for energywood harvesting, FIM 11.1 mill.

Valtion tuet sisältävät noin 40,8 milj. mk EU:n pellonmetsitys- ja metsänhoitotukea.
State grants also include FIM 40.8 mill. of EU grants for afforesting arable land and for silviculture.

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

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

JATKUU
CONT.

3.24 JATKOA
CONTINUATION

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Toimintasuunnitelmien laatiminen *Formulation of work plans* Tuki *Grant*	Metsäluonnon hoitohankkeet yms. (Kestävän metsätalouden rahoituslain 19,20 ja 22 §) *Tending of forest nature* Tuki *Grant*
0 Ahvenanmaa	-	-
1 Rannikko	37	400
2 Lounais-Suomi	32	430
3 Häme-Uusimaa	225	521
4 Kymi	63	400
5 Pirkanmaa	62	463
6 Etelä-Savo	315	430
7 Etelä-Pohjanmaa	147	574
8 Keski-Suomi	397	430
9 Pohjois-Savo	346	465
10 Pohjois-Karjala	35	542
11 Keski-Pohjanmaa	89	400
12 Kainuu	151	400
13 Pohjois-Pohjanmaa	49	480
14 Lappi	105	480
Koko maa ***Whole country***	**2 053**	**6 415**

Maa- ja metsätalousministeriön päätöksellä valtakunnallisiin kartoituksiin, selvityksiin ja tutkimuksiin myönnetty 5,7 miljoonaa markkaa ei sisälly sarakkeiden lukuihin.
The funding provided by Ministry of Agriculture and Forestry for nation-wide survey and studies (FIM 5.7 mill.) is not included in the grants.

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

3.25 Metsänhoitotöiden yksikkökustannukset [1] 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain

Unit costs of silvicultural and forest-improvement works in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

mk/ha — *FIM per hectare*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Uudistusalan raivaus *Clearing of regeneration areas*				Äestys ja laikutus *Harrowing and scarification*				Auraus ja mätästys *Ploughing and mounding*			
	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	700	-	-	700	2 598	-	-	2 598
1 Rannikko	526	525	459	526	635	1 032	1 078	642	1 203	-	1 400	1 293
2 Lounais-Suomi	548	630	286	547	784	976	597	784	1 294	1 004	1 039	1 291
3 Häme-Uusimaa	475	331	421	470	827	937	650	828	1 364	1 281	1 304	1 356
4 Kymi	409	318	611	406	806	869	658	809	1 198	935	-	1 167
5 Pirkanmaa	464	535	363	460	868	934	595	840	1 404	1 194	1 360	1 366
6 Etelä-Savo	624	321	923	619	832	701	708	818	1 125	1 286	1 228	1 134
7 Etelä-Pohjanmaa	344	-	267	343	657	778	568	655	1 154	682	1 287	1 153
8 Keski-Suomi	734	428	249	669	706	733	572	699	-	1 043	1 283	1 146
9 Pohjois-Savo	348	424	326	348	887	774	681	872	1 261	1 041	1 184	1 253
10 Pohjois-Karjala	795	336	260	711	830	850	664	809	1 246	1 097	1 116	1 232
11 Keski-Pohjanmaa	316	156	400	319	739	717	487	716	990	-	974	988
12 Kainuu	385	207	304	355	585	639	514	568	1 100	1 000	990	1 053
13 Pohjois-Pohjanmaa	247	185	285	250	591	678	498	576	779	1 000	865	796
14 Lappi	280	143	336	294	549	642	432	489	789	1 050	594	750
Koko maa ***Whole country***	**439**	**280**	**320**	**424**	**750**	**775**	**512**	**719**	**955**	**1 094**	**820**	**936**

[1] Yksikkökustannukset sisältävät työpalkat (ei suunnittelun eikä työnjohdon palkkoja) sosiaaliturvamaksuineen, eläkemaksut, vakuutusmaksut, vuosilomakorvaukset, ansiontasausjärjestelmämaksut, tarvikkeet (siemenet, taimet, lannoitteet, torjunta-aineet, polttoaineet), kone- ja kalustokustannukset, likaisentyönlisät, tossurahat, 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*

mk/ha *FIM per hectare*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Kulotus *Prescribed burning*				Kylvö *Seeding*				Istutus *Planting*			
	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	3 561	-	-	3 561
1 Rannikko	1 750	-	-	1 750	680	-	690	680	2 819	2 766	4 754	2 830
2 Lounais-Suomi	1 750	-	700	1 718	1 046	1 178	1 118	1 047	4 012	2 175	3 578	3 974
3 Häme-Uusimaa	1 750	-	2 002	1 758	791	1 229	961	802	4 472	2 253	3 798	4 355
4 Kymi	1 750	3 000	1 094	2 232	861	1 063	415	855	4 313	2 518	2 696	4 157
5 Pirkanmaa	1 750	-	3 796	3 182	935	889	473	843	4 250	2 363	2 900	3 950
6 Etelä-Savo	1 750	1 095	1 094	1 481	924	935	411	871	4 331	2 548	2 784	4 130
7 Etelä-Pohjanmaa	1 750	-	1 312	1 722	890	930	850	889	3 684	2 590	2 420	3 615
8 Keski-Suomi	1 750	-	1 529	1 707	850	1 068	1 125	892	3 671	2 537	2 598	3 502
9 Pohjois-Savo	1 750	-	2 309	1 772	821	1 167	548	829	3 782	2 605	2 791	3 667
10 Pohjois-Karjala	-	-	2 309	2 309	1 026	1 031	909	1 004	4 236	2 237	2 945	3 641
11 Keski-Pohjanmaa	1 750	-	4 043	2 514	865	860	863	865	2 891	2 562	2 110	2 796
12 Kainuu	-	-	2 675	2 675	961	1 095	715	933	3 146	2 773	1 913	2 563
13 Pohjois-Pohjanmaa	-	-	6 847	6 847	796	1 157	840	820	2 383	2 421	1 868	2 288
14 Lappi	1 750	-	1 392	1 398	923	979	1 108	1 001	2 115	2 527	1 732	1 978
Koko maa ***Whole country***	**1 750**	**1 667**	**1 865**	**1 794**	**893**	**1 074**	**890**	**902**	**3 540**	**2 448**	**2 038**	**3 286**

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*

mk/ha *FIM per hectare*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Taimikonhoito *Tending of seedling stands*				Nuoren metsän kunnostus *Improvement of young stands*				Pystykarsinta *Pruning*				Metsänlannoitus *Forest fertilisation*			
	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*
0 Ahvenanmaa	1 011	-	-	1 011	-	-	-	-	1 830	-	-	1 830	-	-	-	-
1 Rannikko	1 338	1 013	1 062	1 327	1 723	-	-	1 723	1 720	-	-	1 720	1 000	-	-	1 000
2 Lounais-Suomi	1 178	1 119	993	1 168	1 412	-	-	1 412	1 720	-	-	1 720	1 000	-	-	1 000
3 Häme-Uusimaa	1 234	1 346	1 241	1 241	1 402	-	975	1 399	1 720	-	2 230	1 738	1 000	-	-	1 000
4 Kymi	1 182	1 006	1 215	1 157	1 197	-	-	1 197	1 720	-	-	1 720	1 000	-	-	1 000
5 Pirkanmaa	1 191	1 321	956	1 175	1 172	-	-	1 172	1 720	1 552	1 774	1 699	1 000	-	767	790
6 Etelä-Savo	1 163	881	1 218	1 131	1 813	-	1 890	1 813	1 720	-	830	1 706	1 000	-	1 512	1 269
7 Etelä-Pohjanmaa	999	885	800	989	1 547	-	-	1 547	1 720	-	-	1 720	1 000	-	831	989
8 Keski-Suomi	1 009	1 098	953	1 020	1 637	-	-	1 637	1 720	1 440	1 868	1 707	1 000	1 020	832	918
9 Pohjois-Savo	1 194	937	972	1 163	1 377	-	-	1 377	1 720	-	2 266	1 742	1 000	-	835	949
10 Pohjois-Karjala	1 203	890	757	1 046	1 400	-	-	1 400	1 720	400	2 202	1 747	1 000	1 146	1 173	1 139
11 Keski-Pohjanmaa	1 086	1 432	1 168	1 104	1 801	-	-	1 801	1 720	-	-	1 720	1 000	-	773	936
12 Kainuu	580	814	873	705	1 316	-	-	1 316	1 720	-	1 881	1 750	1 000	-	721	729
13 Pohjois-Pohjanmaa	635	1 016	986	727	1 190	-	641	1 187	1 720	-	-	1 720	1 000	-	702	798
14 Lappi	781	720	1 196	1 054	2 119	-	3 326	2 125	1 720	-	-	1 720	1 000	-	684	696
Koko maa ***Whole country***	**1 081**	**970**	**998**	**1 058**	**1 503**	**-**	**1 314**	**1 503**	**1 720**	**1 370**	**1 985**	**1 722**	**1 000**	**1 110**	**876**	**941**

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

3.26 Metsäojituksen yksikkökustannukset 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain

Unit costs of forest drainage in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

Metsäkeskus *Forestry centre*	Uudisojitus, mk/m *First-time ditching, FIM per metre*				Uudisojitus, mk/ha *First-time ditching, FIM per hectare*				Kunnostusojitus, mk/m *Ditch cleaning and supplementary ditching, FIM per metre*				Kunnostusojitus, mk/ha *Ditch cleaning and supplementary ditching, FIM per hectare*			
	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*
0 Ahvenanmaa	6,38	-	-	6,38	1 163	-	-	1 163	10,74	-	-	10,74	1 459	-	-	1 459
1 Rannikko	-	-	-	-	-	-	-	-	2,39	1,27	5,87	2,37	633	343	1 350	627
2 Lounais-Suomi	2,70	-	-	2,70	778	-	-	778	2,70	2,22	1,87	2,68	778	732	835	778
3 Häme-Uusimaa	1,99	-	-	1,99	603	-	-	603	1,97	2,21	1,55	1,97	702	729	845	703
4 Kymi	-	-	-	-	-	-	-	-	2,56	2,17	1,33	2,54	1 330	668	950	1 316
5 Pirkanmaa	1,81	-	-	1,81	531	-	-	531	1,74	1,72	1,41	1,73	625	433	395	612
6 Etelä-Savo	1,84	-	-	1,84	484	-	-	484	1,85	2,24	1,42	1,84	591	537	950	596
7 Etelä-Pohjanmaa	2,22	-	-	2,22	652	-	-	652	2,22	2,29	1,37	2,20	659	660	456	654
8 Keski-Suomi	*2,64*	-	-	*2,64*	*892*	-	-	*892*	*2,36*	*1,87*	*1,40*	2,18	534	*516*	*460*	525
9 Pohjois-Savo	1,90	-	-	1,90	561	-	-	561	1,83	1,55	1,03	1,77	569	498	318	552
10 Pohjois-Karjala	2,29	-	-	2,29	647	-	-	647	1,98	1,11	1,21	1,81	556	269	348	508
11 Keski-Pohjanmaa	1,83	-	-	1,83	521	-	-	521	1,83	3,03	1,42	1,80	521	1 001	409	514
12 Kainuu	1,64	-	-	1,64	492	-	-	492	1,53	1,37	1,11	1,37	421	432	321	385
13 Pohjois-Pohjanmaa	1,78	-	-	1,78	549	-	-	549	1,53	1,69	1,26	1,51	403	520	343	399
14 Lappi	1,58	1,82	-	1,58	497	728	-	500	1,38	1,67	1,81	1,48	496	400	430	479
Koko maa ***Whole country***	1,78	1,82	-	1,78	536	728	-	536	1,91	1,65	1,28	1,83	575	468	367	549

Ks. taulukko 3.25, alaviite 1.

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

3.27 Metsäteiden rakentamisen ja perusparannuksen yksikkökustannukset 1997 omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain

Unit costs of construction and basic improvement of forest roads in 1997, by forest-ownership category and forestry centre

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

mk/m *FIM per metre*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Uusien metsäteiden rakentaminen *Construction of forest roads*				Metsäteiden perusparannus *Basic improvement of forest roads*			
	I	II	III	Kaikki *All*	I	II	III	Kaikki *All*
0 Ahvenanmaa	74	-	-	74	38	-	-	38
1 Rannikko	56	-	-	56	36	13	5	28
2 Lounais-Suomi	56	58	38	55	37	12	-	34
3 Häme-Uusimaa	35	41	-	35	27	16	-	24
4 Kymi	32	48	-	33	32	33	-	33
5 Pirkanmaa	49	37	39	47	29	15	11	18
6 Etelä-Savo	35	30	-	34	35	28	10	29
7 Etelä-Pohjanmaa	46	34	-	45	14	28	-	16
8 Keski-Suomi	46	38	-	45	13	11	-	11
9 Pohjois-Savo	41	25	25	39	41	10	3	7
10 Pohjois-Karjala	43	21	32	36	17	25	6	13
11 Keski-Pohjanmaa	48	-	-	48	24	8	-	13
12 Kainuu	43	27	-	41	30	18	-	26
13 Pohjois-Pohjanmaa	44	44	23	43	20	-	22	21
14 Lappi	45	-	32	39	30	-	14	15
Koko maa ***Whole country***	**44**	**31**	**31**	**42**	**28**	**18**	**11**	**18**

Ks. taulukko 3.25, alaviite 1.

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

4 PUUKAUPPA JA HAKKUUT

Raakapuumarkkinoilla vuosi 1997 oli ennätyksellisen vilkas. Sekä puun osto- että hakkuumäärissä saavutettiin uudet ennätykset. Metsäteollisuus osti raakapuuta yksityismetsistä kaikkiaan lähes 40 miljoonaa kuutiometriä. Markkinahakkuut ylsivät 53 miljoonaan kuutiometriin. Tukkipuun hinnat olivat vuonna 1997 keskimäärin 8–9 prosenttia korkeammat kuin vuonna 1996. Mänty- ja koivukuitupuun hinnat laskivat hieman edellisvuodesta ja kuusikuitupuun hinta nousi 7 prosenttia.

Puukauppa

Puumarkkinatilastot

Raakapuumarkkinoita kuvaavia tilastoja laaditaan kahdesta puukaupan eri vaiheesta. *Osto-määrä-* 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 myyjä toimittaa sovitut puumäärät sovitulle varastopaikalle. Yksikköhintana käytettyyn *hankintahintaan* sisältyy myös korvaus myyjälle aiheutuneista kustannuksista.

Hakkuutilasto kertoo hakatut puumäärät vastaanottomittauksen (hankintakaupat) tai palkanmaksua varten tehtävän työmittauksen (pystykaupat sekä yhtiöiden omien metsien ja Metsähallituksen hakkuut) perusteella. Verrattaessa saman ajanjakson osto- ja hakkuumääriä tulee huomata, että puukauppasopimukset päästääntöisesti aliarvioivat hakattavan puuston määrän. Lisäksi puunhankinnan eri vaiheiden (osto–hakkuu) välillä voi olla pitkäkin viive, mikä vaikuttaa osto- ja hakkuutilastojen vertailuun. *Yksityismetsiin* sisältyvät tässä varsinaisten yksityismetsien lisäksi kuntien ja seurakuntien metsät sekä mm. puolustusministeriön ja Metlan hallinnassa olevat metsät.

Puun ostomäärä- ja hintatilasto perustuu Metsäteollisuus ry:n jäsenyhtiöiltään keräämiin tietoihin, joihin sisältyvät myös Suomen Sahat ry:n jäsenten puukaupat. Tilasto kattaa noin 90 prosenttia metsäteollisuuden yksityismetsistä ostamasta raakapuusta. Hintatiedot koskevat puukauppasopimuksen pääpuutavaralajeja. Erikoispuutavaralajien hintoja Metla ei tilastoi. Ostomäärä- ja hintatiedot julkaistaan joka kuukausi metsäkeskuksittain. Kuukausittaiset puukauppatilastot, samoin kuin puukauppojen viikkohinnat ovat saatavissa myös Metinfo-tietojärjestelmästä.

Metsäteollisuuden puuvarastoista (ml. tuontipuu) laaditaan tilastot vuoden puolivälissä ja lopussa. Tilaston kattavuutta muutettiin vuoden 1995 lopussa. Tällä hetkellä se sisältää tiedot ainoastaan metsäteollisuuden puuraaka-aineen valmiin tavaran varastoista. Tilastossa ovat mukana tehdasvarastot ja varastot kaukokuljetusreittien varrella (uitto-, rautatieasema- ja tienvarsivarastot). Metsäteollisuuden pysty- ja metsävarannot sekä keskeneräiset hankinta- ja toimitussopimukset eivät enää ole tilastossa mukana.

Puukauppa vuonna 1997 ja vuoden 1998 alkupuoliskolla

Vuonna 1997 puumarkkinoilla otettiin käyttöön uusi sopimusjärjestelmä, jonka mukaan hintaodotuksista neuvotellaan kunkin puunostajan kanssa erikseen. Neuvottelutuloksia saatiin odotella maaliskuulle saakka, mutta siitä huolimatta puukauppoja tehtiin runsaasti alkuvuonna. Neuvottelutuloksena saavutettiin puu-

kaupan osapuolten ns. yhteinen hintanäkemys. Sen mukaan puun hinnat kohosivat ja puukauppa kävikin ennätysvilkkaana koko loppuvuoden. Vuonna 1997 metsäteollisuus osti puuta yksityismetsistä yhteensä 39,8 miljoonaa kuutiometriä. Ostomäärä oli 7,3 miljoonaa kuutiometriä eli 22 prosenttia suurempi kuin vuotta aikaisemmin (taulukot 4.1 ja 4.2).

Tukkipuun kantohinnat nousivat vuonna 1997 edellisvuoden hintatasoon verrattuna. Havutukkien kantohinnat olivat keskimäärin 9 prosenttia ja koivutukkien 8 prosenttia korkeammat kuin vuotta aikaisemmin. Kuitupuista mänty- ja koivukuitupuun kantohinnat laskivat edellisvuodesta keskimäärin 2 prosenttia. Kuusikuitupuun hinta puolestaan nousi keskimäärin 7 prosenttia. Hankintahinnat noudattelivat kantohintojen kehitystä, mutta prosentuaaliset muutokset jäivät pienemmiksi. Alueellinen kantohintojen vaihtelu on esitetty kuvassa 4.1 (mäntytukit, kuusitukit, mäntykuitupuu ja kuusikuitupuu). Mäntytukista maksettiin korkeimpia hintoja Kymen ja Keski-Suomen metsäkeskusten alueilla ja mäntykuitupuusta Keski-Pohjanmaalla. Kuusi oli kalleinta Lounais-Suomessa (ks. myös taulukko 4.6).

Vuoden 1998 alussa vallitsi puumarkkinoilla jälleen sopimukseton tila yrityskohtaisten puukauppasopimusten voimassaolon umpeuduttua vuodenvaihteessa. Epävarmuus tulevasta hintatasosta vaikutti osaltaan siihen, että puukauppaa käytiin vielä tammi–helmikuussa selvästi keskimääräistä vilkkaampaan tahtiin. Maalis–kesäkuussa puukauppa oli keskimääräistä vähäisempää. Ensimmäinen neuvottelutulos syntyi vasta kesä–heinäkuun vaihteessa metsänomistajien ja UPM- Kymmenen välillä.

Kaikkiaan metsäteollisuus osti tammi-kesäkuussa puuta yksityismetsistä 11,7 miljoonaa kuutiometriä. Määrä oli 3,7 miljoonaa kuutiometriä eli 24 prosenttia pienempi kuin edellisen vuoden vastaavana aikana. Puuvarastojen määrä oli kesällä 1998 kaikkiaan 7,1 miljoonaa kuutiometriä (taulukko 4.17).

Yksityismetsät vuosina 1996–97, milj. m³

	1996	1997
Puun myyntimäärät	32,52	39,80
Markkinahakkuut	39,92	47,15
– pystykaupat	30,73	36,50
– hankintakaupat	9,19	10,65
Hakkuukertymä	45,60	52,99
Puuston poistuma	50,72	58,76

Hakkuut

Metsäntutkimuslaitos on laatinut markkinapuun hakkuutilastoa hakkuuvuoden 1981/82 alusta lähtien. *Markkinapuulla* tarkoitetaan kaikkea kotimaista raakapuuta, joka on hankittu teollisuuden käyttöön ja vientiin sekä näihin tarkoituksiin raakapuuta hankkivien ostajien muihin käyttötarkoituksiin (lähinnä polttoon) hankkimaa raakapuuta. Piensahojen kotitarve- ja vuokrasahaus ei kuulu markkinapuuhun. Hakkuutilasto perustuu raakapuun ostajille ja Metsähallitukselle tehtyyn tiedusteluun. Tilasto jakautuu kahteen osaan, kuukausitilastoon ja puolivuositilastoon. Näistä edellinen laaditaan ilman aluejakoa, ja sen luvut ovat ennakkotietoja. Lopulliset metsäkeskuksittaiset hakkuumäärät saadaan markkinahakkuiden puolivuositilastosta.

Vuonna 1997 hakattiin markkinapuuta metsistämme ennätykselliset 53 miljoonaa kuutiometriä. Vuoteen 1996 verrattuna markkinahakkuiden määrä oli 6,1 miljoonaa kuutiometriä eli 13 prosenttia suurempi. Yksityismetsistä puuta korjattiin kaikkiaan 47,1 miljoonaa kuutiometriä, mikä oli 7 miljoonaa kuutiometriä eli 18 prosenttia enemmän kuin vuotta aikaisemmin. Pystykaupoin korjattiin markkinapuuta 36,5 miljoonaa kuutiometriä. Hankintapuuta vastaanotettiin yksityismetsistä 10,6 miljoonaa kuutiometriä. Hankintakauppojen osuus oli siten 23 prosenttia yksityismetsien puunkorjuusta. Vuotta aikaisemmin osuus oli 30 pro-

senttia. Metsähallituksen hallinnassa olevista valtionmetsistä hakattiin puuta 4,1 ja metsäteollisuuden omista metsistä 1,7 miljoonaa kuutiometriä. Metsähallituksen hakkuumäärä pieneni edellisvuodesta 7 ja metsäteollisuuden 33 prosenttia (taulukot 4.11 ja 4.13).

Vuoden 1998 alkupuoliskolla markkinahakkuut jatkuivat edelleen vilkkaina. Kuukausittaiset hakkuumäärät olivat toukokuuta lukuunottamatta keskimääräistä (10:n edeltävän vuoden kuukausikeskiarvoa) suuremmat ja kesäkuussa ennätykselliset. Ennakkoarvio tammi–kesäkuun 1998 hakkuumääräksi on 26,7 miljoonaa kuutiometriä, mikä on 6 prosenttia enemmän kuin edellisvuoden vastaavana aikana (taulukot 4.9 ja 4.10).

Kun markkinapuun hakkuisiin lisätään muuhun käyttöön otettu raakapuu (lähinnä kiinteistöjen polttopuuta), päästään *hakkuukertymään*. Ja edelleen: kun hakkuukertymään lisätään hukkapuu ja ns. luonnonpoistuma, päästään *kokonaispoistumaan*. Vuonna 1997 hakkuukertymä oli 58,8 ja puuston poistuma 65,7 miljoonaa kuutiometriä.

Kirjallisuus - *Literature*

Hakkuukertymä ja puuston poistuma metsäkeskuksittain vuonna 1997. Metsätilastotiedote 441. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 9 s.

Hänninen, H. (toim.) 1998. Puuvarojen käyttömahdollisuudet. Metsäntutkimuslaitos & Metsälehti Kustannus. 199 s.

Markkinahakkuut metsäkeskuksittain 1.7.–31.12.1997 ja kalenterivuosi 1997. Metsätilastotiedote 439. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 16 s.

Markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilasto, kuukausitilasto. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

Metsäsektorin suhdannekatsaus 1998–1999. 1998. Metsäntutkimuslaitos. 65 s.

Metsäteollisuuden puuvarastot 31.12.1997. Metsätilastotiedote 423. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu 3 s.

Metsäteollisuuden puuvarastot 30.6.1998. Metsätilastotiedote 449. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 3 s.

Puun ostot ja hinnat, kuukausitilasto. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

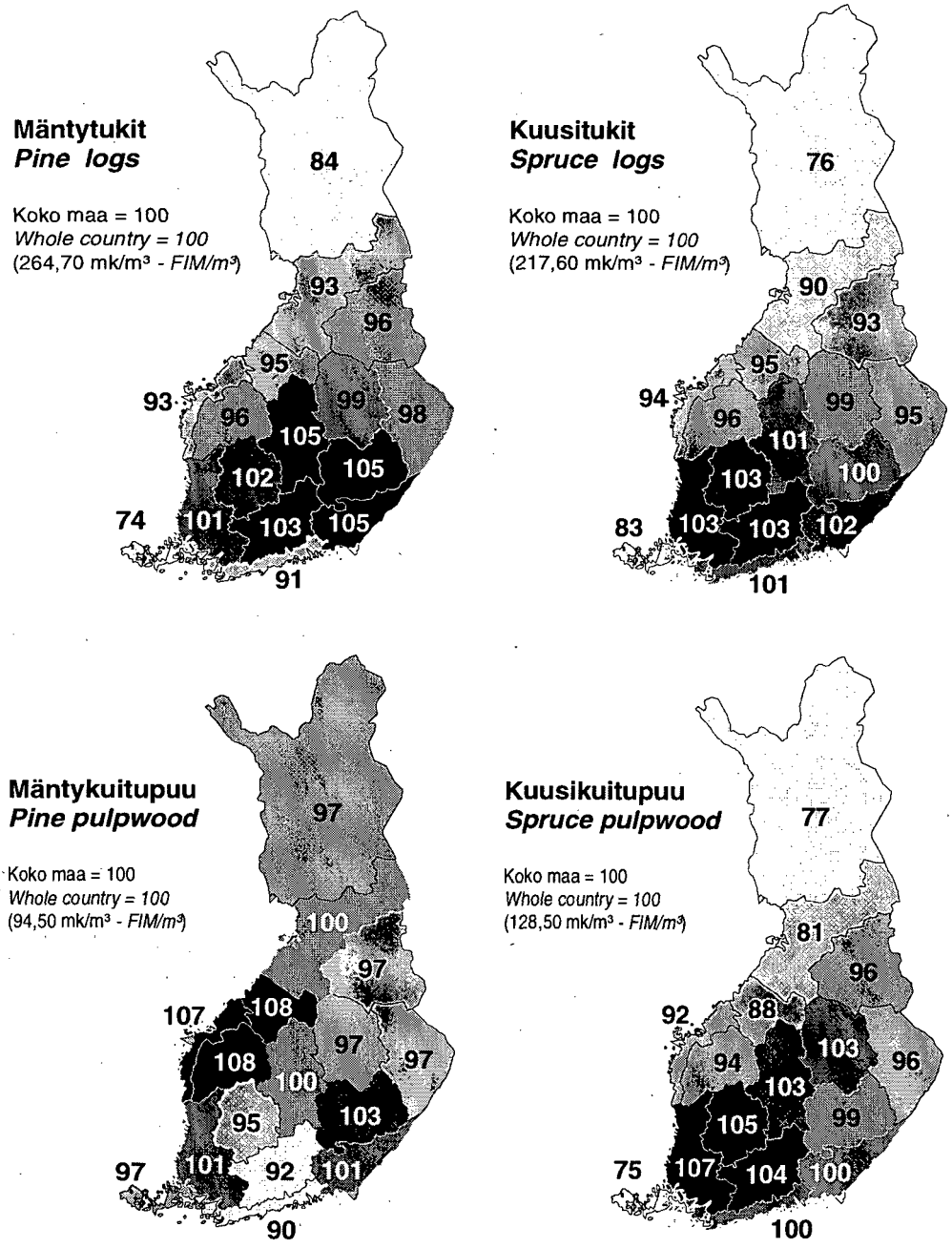
Tapion taskukirja. 1997. Puukauppa. Metsälehti Kustannus.

Västilä, S. & Peltola, A. 1997. Puun kulkuvirrat ja puun hankinnan keskittyminen 1994. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 638. 24 s.

Yksityismetsien raakapuun puukauppojen hinnat metsäkeskuksittain 1.7.-31.12.1997 ja kalenterivuosi 1997. Metsätilastotiedote 424. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 9 s.

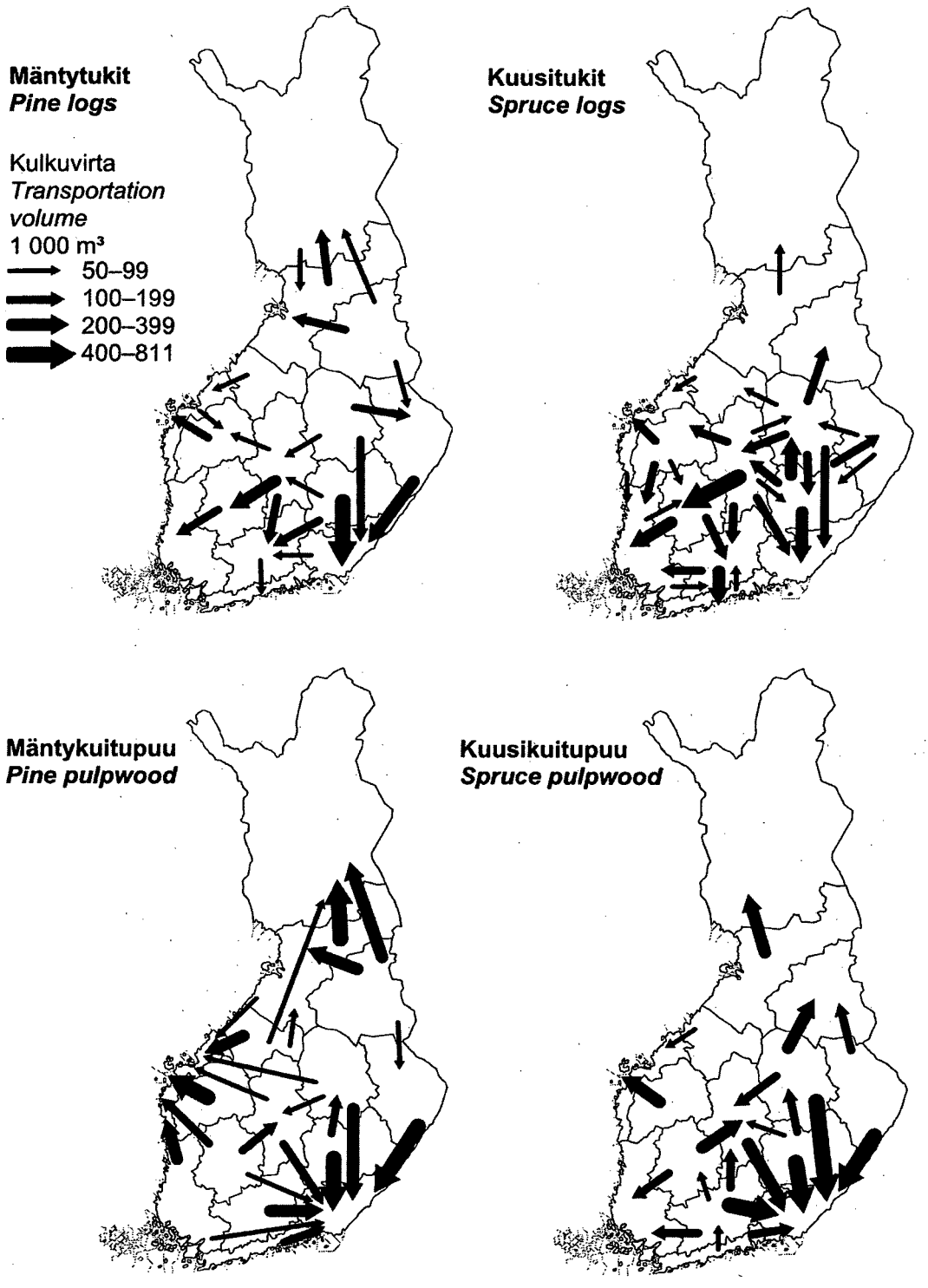
Muut tietolähteet - *Other sources of information*

Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto
Metsäteollisuus ry



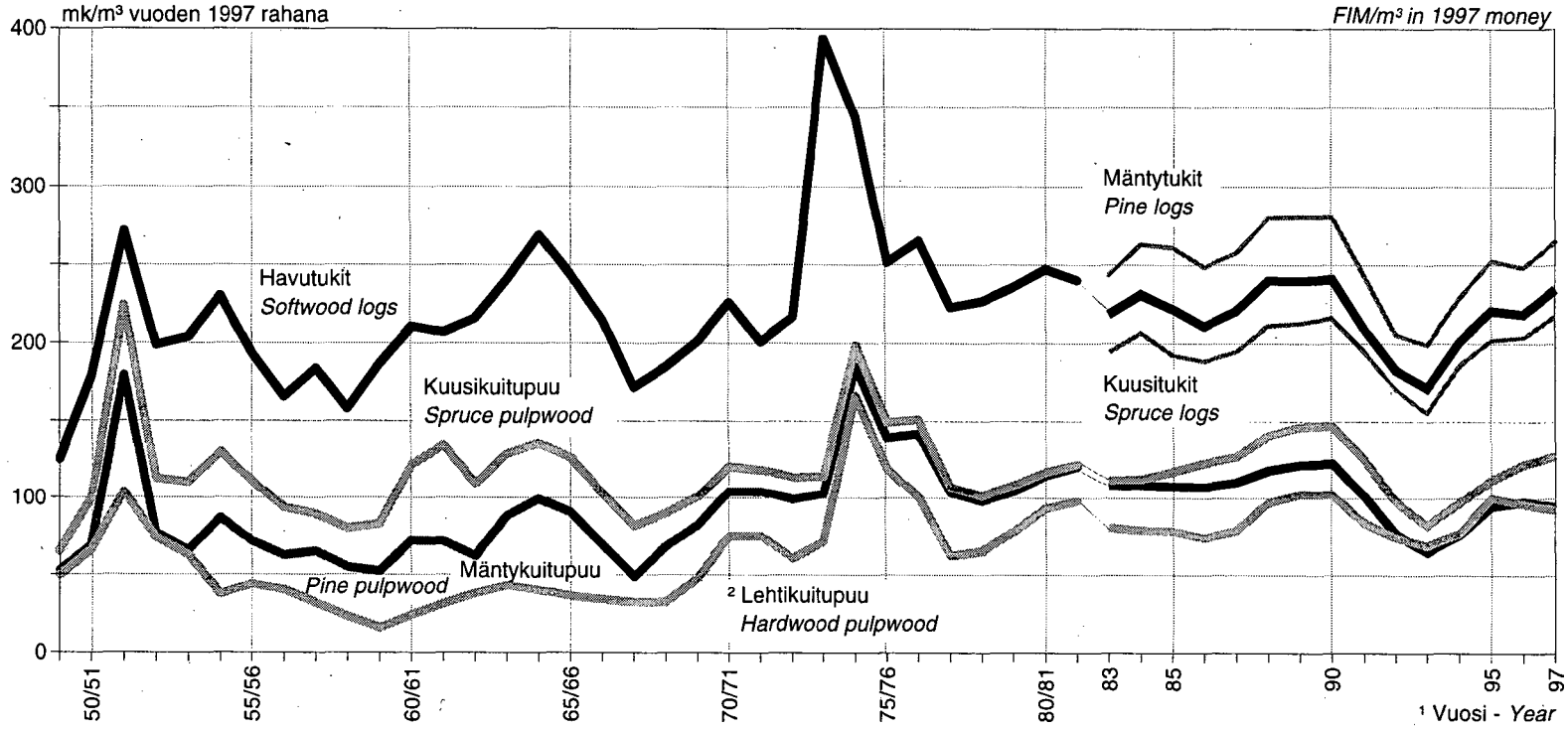
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu
Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.1 Yksityismetsien suhteelliset kantohinnat metsäkeskuksittain 1997
Figure 4.1 Relative stumpage prices in private forests in 1997, by forestry centre



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

Kuva 4.2 Metsäkeskusten väliset markkinapuun kulkuvirrat 1994
Figure 4.2 Flows of commercial roundwood between forestry centres in 1994



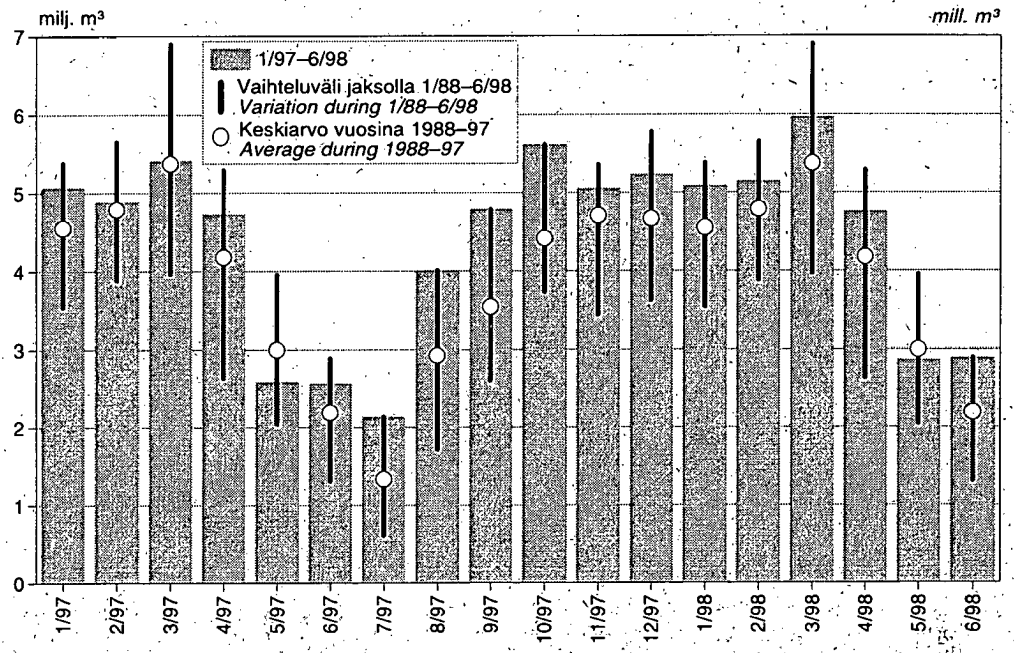
¹ Hakkuuvuosittaiset hinnat jaksolla 1949/50–1981/82. Vuodesta 1983 lähtien kalenterivuosittaiset hinnat.
During the period 1949/50–1981/82, the prices are by felling season, from 1983 they are by calendar year.

² Hakkuuvuoteen 1968/69 koivuhalko
Until felling season 1968/69 birch fuelwood

Rahanarvot muunnettu tukkuhintaindeksillä (kotimaiset tavarat).
Monetary values deflated using wholesale price index (domestic goods).

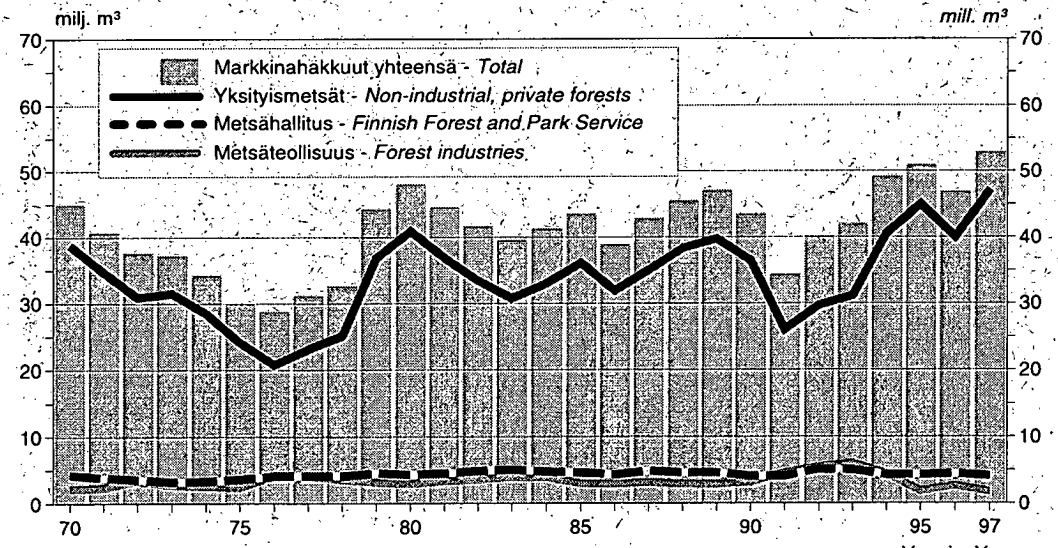
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu
Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.3 Raakapuun kantohinnat yksityismetsien puukaupoissa 1949/50–1997
Figure 4.3 Average stumpage prices in private forests, 1949/50–1997



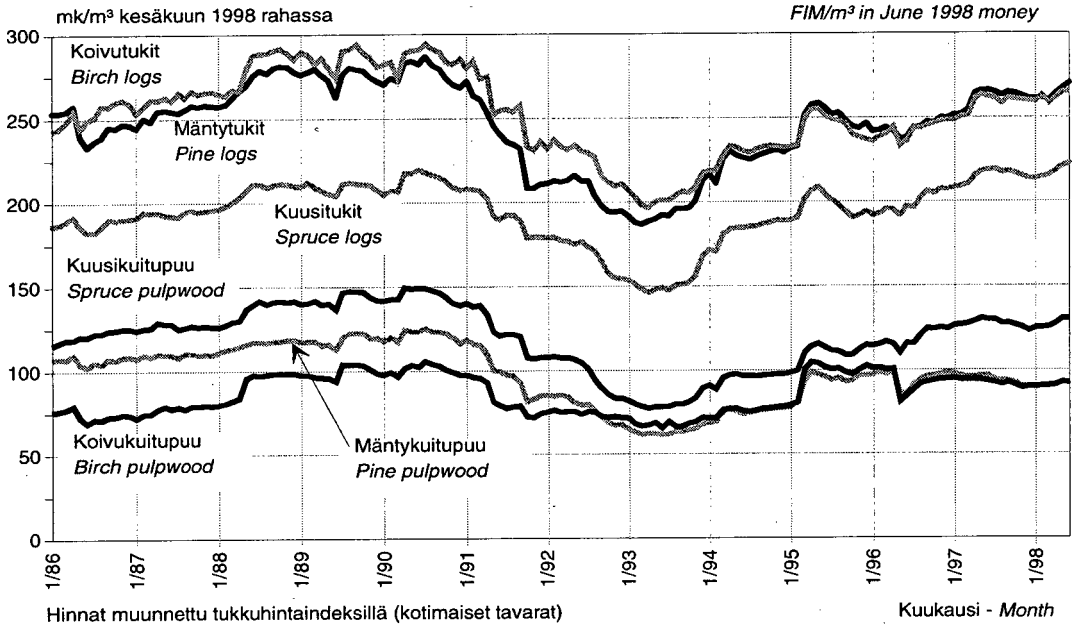
Lähde: Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu
Source: Finnish Forest Research Institute

Kuva 4.4 Markkinahakkuut kuukausittain 1997 ja 1998
Figure 4.4 Commercial roundwood production in 1997 and 1998, by month



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

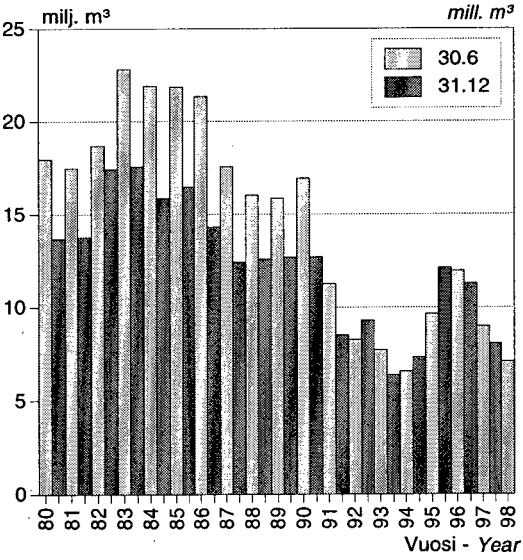
Kuva 4.5 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1970–97
Figure 4.5 Commercial roundwood production 1970–97, by forest ownership category

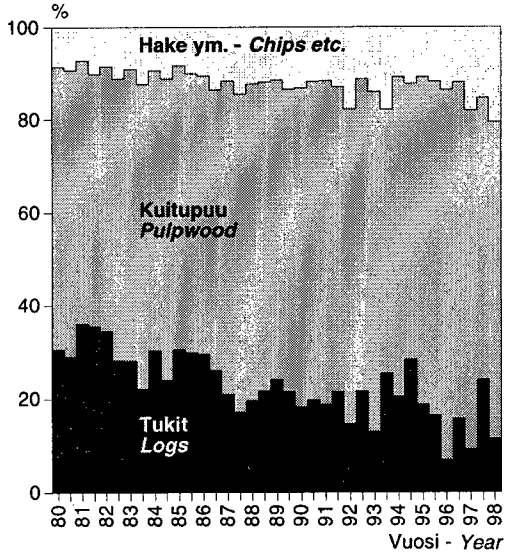


Hinnat muunnettu tukkuhintaindeksillä (kotimaiset tavarat)
Prices deflated using wholesale price index (domestic goods)

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

Kuva 4.6 Raakapuun kantohinnat kuukausittain 1/1986–6/1998
Figure 4.6 Monthly stumpage prices of roundwood during 1/1986–6/1998





Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

Kuva 4.7 Metsäteollisuuden raakapuuvarastot 1980–98
Figure 4.7 Roundwood inventories of the forest industries, 1980–98

4.1 Yksityismetsien puukauppamäärät metsäkeskuksittain 1997
Roundwood trade in private forests in 1997, by forestry centre

1 000 m³

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Koivu-tukit *Birch logs*	Tukkipuu yhteensä *Total logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*	Kuitupuu yhteensä *Total pulpwood*	Kaikkiaan *Grand total*
1 Rannikko	246	459	28	732	529	407	227	1 163	1 895
Helsinki	107	190	20	317	191	216	68	475	793
Pohjanmaa	138	269	7	415	338	191	159	688	1 103
2 Lounais-Suomi	720	1 064	32	1 816	647	616	180	1 443	3 259
3 Häme-Uusimaa	405	1 583	105	2 092	391	841	211	1 443	3 536
4 Kymi	663	890	104	1 657	497	562	190	1 249	2 906
5 Pirkanmaa	532	1 465	54	2 051	456	731	174	1 362	3 413
6 Etelä-Savo	1 157	1 287	298	2 741	810	919	519	2 248	4 989
7 Etelä-Pohjanmaa	492	556	12	1 060	533	274	216	1 022	2 082
8 Keski-Suomi	689	1 587	140	2 417	571	850	301	1 722	4 139
9 Pohjois-Savo	429	1 709	131	2 269	497	1 177	390	2 064	4 334
10 Pohjois-Karjala	618	999	143	1 760	590	846	327	1 763	3 523
11 Keski-Pohjanmaa	215	199	6	420	403	90	208	701	1 121
12 Kainuu	379	250	4	632	353	328	149	830	1 462
13 Pohjois-Pohjanmaa	323	155	2	480	752	145	323	1 220	1 699
14 Lappi	302	78	0	480	757	106	195	1 058	1 438
Koko maa ***Whole country***	**7 169**	**12 280**	**1 059**	**20 509**	**7 788**	**7 891**	**3 609**	**19 287**	**39 796**

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

4.2 Yksityismetsien puukauppamäärät kuukausittain 1997–98
Monthly roundwood trade in private forests, 1997–98

1 000 m³

Vuosi ja kuukausi *Year and month*		Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Koivu-tukit *Birch logs*	Tukkipuu yhteensä *Total logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*	Kuitupuu yhteensä *Total pulpwood*	Kaikkiaan *Grand total*
1997	I	400	745	64	1 209	460	529	220	1 209	2 418
	II	355	622	59	1 036	427	465	218	1 111	2 147
	III	285	484	43	811	293	310	141	744	1 555
	IV	536	893	82	1 512	531	550	241	1 323	2 834
	V	627	1 064	88	1 779	582	623	248	1 453	3 231
	VI	612	1 061	76	1 749	604	641	227	1 472	3 221
	VII	408	769	58	1 235	407	456	184	1 048	2 283
	VIII	531	907	68	1 506	599	580	258	1 437	2 943
	IX	1 043	1 842	152	3 037	1 179	1 184	542	2 905	5 942
	X	1 466	2 469	217	4 153	1 630	1 606	780	4 016	8 169
	XI	630	1 026	105	1 761	714	664	363	1 742	3 503
	XII	278	398	46	722	360	283	185	828	1 550
	I–XII	**7 169**	**12 280**	**1 059**	**20 509**	**7 788**	**7 891**	**3 609**	**19 287**	**39 796**
1998	I	454	726	78	1 258	687	626	330	1 643	2 901
	II	317	482	47	847	442	343	203	988	1 835
	III	276	390	36	701	374	273	165	813	1 514
	IV	298	474	42	814	448	334	200	982	1 796
	V	287	470	42	800	414	305	178	897	1 697
	VI	334	562	43	938	479	365	175	1 019	1 957
	I–VI	**1 967**	**3 103**	**288**	**5 358**	**2 846**	**2 247**	**1 250**	**6 342**	**11 700**

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

4.3 Yksityismetsien puukauppamäärät kauppamuodoittain 1986–97
Roundwood trade in private forests, by type of sale, 1986–97

1 000 m³

Vuosi *Year*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Koivu-tukit *Birch logs*	Tukkipuu yhteensä *Total logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*	Kuitupuu yhteensä *Total pulpwood*	Kaikkiaan *Grand total*
			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	33 024
			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
			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

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

4.4 Raakapuun hinnat yksityismetsien pystykaupoissa kuukausittain 1997–98
Average monthly stumpage prices in private forests, 1997–98

mk/m³ *FIM/m³*

Vuosi ja kuukausi *Year and month*		Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Koivu-tukit *Birch logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*
1997	I	250,90	207,70	247,90	97,10	126,30	95,00
	II	251,80	209,00	250,60	96,30	126,80	94,10
	III	255,40	211,10	252,10	96,10	128,00	94,60
	IV	264,40	215,70	260,90	96,20	128,90	94,10
	V	267,00	218,90	264,60	96,60	130,90	94,40
	VI	266,90	219,50	262,80	96,90	130,20	93,40
	I–VI	**261,50**	**214,90**	**258,20**	**96,60**	**128,80**	**94,20**
	VII	266,60	220,70	262,90	94,40	130,60	93,00
	VIII	265,00	219,00	260,40	94,40	128,70	92,10
	IX	267,70	220,30	264,00	94,30	129,20	93,30
	X	267,30	219,30	263,80	93,20	128,10	91,90
	XI	265,70	217,80	263,60	91,10	127,00	90,20
	XII	263,90	215,90	262,90	91,10	124,40	90,70
	I–XII	**264,70**	**217,60**	**261,40**	**94,50**	**128,50**	**92,80**
1998	I	263,10	214,90	261,10	90,20	125,80	90,50
	II	261,90	215,00	263,80	90,50	125,40	90,40
	III	260,30	216,00	258,70	91,00	125,80	90,60
	IV	263,60	218,00	261,40	90,90	127,30	90,70
	V	267,70	221,40	265,40	92,80	130,60	92,60
	VI	269,90	222,50	265,30	92,40	130,30	91,90
	I–VI	**264,60**	**218,10**	**262,70**	**91,30**	**127,60**	**91,10**

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

4.5 Raakapuun hinnat yksityismetsien hankintakaupoissa kuukausittain 1997–98
Average monthly delivery prices in private forests, 1997–98

mk/m³ *FIM/m³*

Vuosi ja kuukausi *Year and month*		Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Koivu-tukit *Birch logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*
1997	I	261,50	229,60	262,70	151,10	182,00	160,50
	II	263,00	232,70	259,20	152,80	183,20	160,60
	III	266,50	231,30	263,40	150,50	181,00	158,60
	IV	270,00	229,80	268,80	150,00	180,20	156,80
	V	268,70	232,90	270,60	150,00	180,70	156,10
	VI.	269,60	240,90	267,80	144,60	187,70	156,80
	I–VI	**265,90**	**232,90**	**264,90**	**149,80**	**182,90**	**158,60**
	VII	273,00	241,40	264,90	149,40	186,20	157,40
	VIII	271,40	235,30	270,00	150,70	184,10	159,00
	IX	274,30	237,30	277,20	152,40	183,10	160,10
	X	276,80	237,10	277,00	152,80	183,70	159,30
	XI	274,70	236,90	276,20	151,80	183,40	158,90
	XII	274,60	236,60	279,50	149,90	184,30	157,40
	I–XII	**270,80**	**235,20**	**271,10**	**151,00**	**183,40**	**158,80**
1998	I	274,90	240,70	269,40	146,90	188,70	159,50
	II	273,80	235,10	276,50	150,30	182,60	158,50
	III	274,00	236,10	274,90	150,30	183,50	158,20
	IV	277,00	233,40	275,80	149,90	182,60	158,20
	V	274,20	231,40	276,10	150,10	182,00	158,80
	VI	278,40	237,70	274,90	152,60	185,00	158,80
	I–VI	**275,20**	**237,60**	**273,40**	**149,40**	**185,80**	**158,80**

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

4.6 Raakapuun kanto- ja hankintahinnat metsäkeskuksittain 1996–97
Average stumpage and delivery prices in 1996–97, by forestry centre

A. Kantohinnat *Stumpage prices*

mk/m³ *FIM/m³*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mäntytukit *Pine logs*		Kuusitukit *Spruce logs*		Koivutukit *Birch logs*		Mäntykuitupuu *Pine pulpwood*		Kuusikuitupuu *Spruce pulpwood*		Koivukuitupuu *Birch pulpwood*	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
0 Ahvenanmaa [1]	178,80	196,80	167,20	180,10	143,20	138,30	102,70	91,70	114,70	96,20	83,90	70,30
1 Rannikko												
Helsinki	226,40	242,10	202,40	219,50	206,50	222,10	86,80	85,20	123,40	128,90	82,20	79,90
Pohjanmaa	229,50	245,20	190,20	204,40	191,60	200,70	103,40	101,50	112,60	118,80	98,50	95,20
2 Lounais-Suomi	245,80	266,30	210,70	224,90	211,00	223,40	93,70	95,90	131,40	137,70	87,40	87,30
3 Häme-Uusimaa	248,60	273,50	207,50	224,70	248,50	266,50	85,60	86,90	127,80	133,60	92,10	91,40
4 Kymi	257,20	277,00	204,90	221,80	250,60	269,50	98,50	95,30	123,10	128,30	93,20	93,80
5 Pirkanmaa	249,00	269,10	208,20	223,50	233,00	246,30	90,30	90,20	128,70	134,90	86,80	85,10
6 Etelä-Savo	253,80	276,80	197,00	218,30	250,80	272,60	97,40	97,20	117,50	127,10	96,10	96,50
7 Etelä-Pohjanmaa	237,00	254,70	196,20	208,60	202,90	213,50	104,80	101,80	114,60	120,50	102,90	98,70
8 Keski-Suomi	251,60	277,00	199,30	219,80	243,60	265,40	93,90	94,20	123,10	132,70	93,70	92,40
9 Pohjois-Savo	241,70	262,70	196,80	215,90	238,90	258,50	90,10	91,70	121,30	132,10	93,60	93,30
10 Pohjois-Karjala	243,90	259,80	191,10	207,80	236,20	252,80	92,60	91,50	114,30	123,30	92,00	92,00
11 Keski-Pohjanmaa	236,60	252,50	195,80	206,90	201,10	213,40	105,50	102,00	112,60	113,00	98,70	96,70
12 Kainuu	236,60	253,60	187,70	202,10	195,00	204,80	90,30	91,20	116,60	123,60	85,30	83,20
13 Pohjois-Pohjanmaa	230,90	246,50	185,50	196,50	..	206,50	98,80	94,40	102,50	104,60	100,50	95,40
14 Lappi	205,40	222,90	159,30	164,80	-	..	94,50	92,10	99,80	98,70	98,20	90,10
Koko maa ***Whole country***	**243,80**	**264,70**	**200,40**	**217,60**	**242,10**	**261,40**	**96,00**	**94,50**	**120,40**	**128,50**	**94,80**	**92,80**

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

JATKUU
CONT.

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

4.6 JATKOA
CONTINUATION

B. Hankintahinnat *Delivery prices*

mk/m³ *FIM/m³*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mäntytukit *Pine logs*		Kuusitukit *Spruce logs*		Koivutukit *Birch logs*		Mäntykuitupuu *Pine pulpwood*		Kuusikuitupuu *Spruce pulpwood*		Koivukuitupuu *Birch pulpwood*	
	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997	1996	1997
0 Ahvenanmaa [1]	223,30	231,10	207,40	224,10	190,50	182,10	162,20	151,50	164,90	152,30	149,20	145,00
1 Rannikko												
Helsinki	254,70	267,70	229,40	243,70	243,30	255,50	137,00	139,60	185,90	190,50	161,30	158,20
Pohjanmaa	251,30	252,60	216,20	217,50	222,70	218,60	161,60	155,40	166,90	162,00	173,50	163,30
2 Lounais-Suomi	259,70	270,90	231,00	242,80	241,30	246,60	155,90	156,50	187,50	190,00	164,70	160,30
3 Häme-Uusimaa	264,80	283,80	230,80	243,00	264,70	278,90	143,80	142,40	184,10	188,00	162,70	161,80
4 Kymi	266,00	281,20	221,60	231,50	266,60	278,90	152,90	149,20	178,20	183,20	156,70	154,80
5 Pirkanmaa	265,80	277,00	227,80	240,10	257,90	264,90	152,80	153,20	184,90	187,90	165,40	160,50
6 Etelä-Savo	267,30	283,30	214,40	228,80	266,30	284,80	153,20	150,20	171,50	178,30	159,90	159,00
7 Etelä-Pohjanmaa	253,70	257,70	216,40	220,60	226,50	227,90	162,30	155,20	167,30	164,00	172,60	162,50
8 Keski-Suomi	264,10	276,50	220,40	228,90	262,80	277,00	154,20	153,60	177,60	182,40	164,50	160,50
9 Pohjois-Savo	256,90	270,10	218,20	227,40	258,30	270,40	147,60	149,90	174,20	181,00	163,20	160,50
10 Pohjois-Karjala	257,30	266,60	206,00	217,30	250,10	261,60	148,00	146,80	164,30	170,40	155,90	153,90
11 Keski-Pohjanmaa	254,80	259,70	215,20	220,90	222,80	224,20	162,20	155,00	161,30	154,60	169,60	161,30
12 Kainuu	250,90	260,50	206,50	213,60	..	..	146,10	146,80	167,10	172,10	153,20	149,40
13 Pohjois-Pohjanmaa	248,60	262,80	198,50	215,70	..	..	160,50	154,50	161,40	166,80	167,80	158,40
14 Lappi	226,00	236,00	179,80	196,50	-	..	154,40	146,80	160,10	152,40	160,20	150,00
Koko maa ***Whole country***	**258,90**	**270,80**	**224,10**	**235,20**	**258,30**	**271,10**	**153,60**	**151,00**	**178,50**	**183,40**	**164,20**	**158,80**

[1] *Katso taulukko 4.6.A*
See Table 4.6.A

Lähde Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

4.7 Raakapuun kantohinnat yksityismetsien puukaupoissa 1949/50–1997/98

Average stumpage prices in private forests, 1949/50–1997/98

mk/m³ *FIM/m³*

Hakkuuvuosi *Felling season*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Havu-tukit *Softwood logs*	Koivu-tukit *Birch logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*
1949/50			7,90		3,30	4,10	3,10
1950/51			14,90		5,70	8,30	5,50
1951/52			27,70		18,30	22,90	10,60
1952/53			19,30		7,50	11,00	7,20
1953/54			19,60		6,30	10,60	6,00
1954/55			21,70		8,20	12,30	3,50
1955/56			18,60		6,90	10,70	4,20
1956/57			17,00		6,40	9,60	4,10
1957/58			20,30		7,20	9,90	3,50
1958/59			17,90		6,20	9,10	2,60
1959/60			21,90		6,10	9,70	1,80
1960/61			25,40		8,70	14,70	2,90
1961/62			25,20		8,70	16,40	3,80
1962/63			26,80		7,70	13,60	4,70
1963/64			31,90		11,70	17,10	5,70
1964/65			38,40		14,20	19,40	5,70
1965/66			35,70		13,30	18,50	5,30
1966/67			32,20		10,40	15,50	5,10
1967/68			27,50		7,80	13,10	5,20
1968/69			31,50		11,60	15,30	5,50
1969/70			35,60		14,60	17,90	8,40
1970/71			41,50		19,20	22,20	13,80
1971/72			39,40		20,50	23,30	14,80
1972/73			47,20		21,60	24,80	13,20
1973/74			106,30	120,00	27,80	31,00	19,30
1974/75			112,00	122,60	60,30	64,70	54,30
1975/76			91,30	94,10	50,70	54,20	43,20
1976/77			109,20	115,00	58,50	62,30	41,70
1977/78			97,10	93,20	45,20	46,80	27,20
1978/79	113,60	97,90	104,00	106,20	45,00	46,60	30,00
1979/80	129,70	113,70	121,20	123,50	53,60	55,90	40,20
1980/81 [1]	157,00	136,70	147,50	143,40	68,70	69,90	55,70
1981/82 [1]	173,40	143,70	160,00	150,80	80,60	81,50	65,40
1982/83	162,90	144,70	153,80	164,10	78,10	82,10	65,40
1983/84	185,30	143,80	163,80	177,80	79,70	81,90	55,70
1984/85	209,30	162,90	182,50	201,60	86,00	89,40	62,90
1985/86	211,10	154,10	178,50	203,70	88,20	96,80	63,80
1986/87	198,40	151,80	168,90	207,30	86,70	100,30	59,50
1987/88	215,30	162,80	184,50	222,10	92,30	106,40	68,00
1988/89	242,60	182,20	207,20	250,10	102,30	123,10	85,10
1989/90	253,80	193,40	216,80	263,90	111,30	133,80	93,50
1990/91	258,30	199,70	221,60	268,40	113,50	135,00	94,10
1991/92	202,90	169,10	178,80	223,70	80,50	103,30	71,20
1992/93	186,50	151,20	165,10	203,00	66,10	82,20	68,10
1993/94	208,10	165,40	180,30	213,60	68,10	87,40	70,40
1994/95	238,00	193,70	209,50	238,00	83,70	103,10	86,30
1995/96	243,20	192,50	211,70	239,50	94,50	111,30	98,50
1996/97	252,80	208,40	223,40	250,60	96,10	125,30	93,30
1997/98	266,00	219,00	236,20	263,10	92,60	128,10	91,70

[1] Keskihinnat on laskettu puukauppojen lukumäärillä 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, metsätilastollinen tietopalvelu
Source: Finnish Forest Research Institute

4.8 Raakapuun kanto- ja hankintahinnat yksityismetsien puukaupoissa 1983–97

Average stumpage and delivery prices in private forests, 1983–97

mk/m³ *FIM/m³*

Vuosi *Year*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Havu-tukit *Softwood logs*	Koivu-tukit *Birch logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*
		Kantohinnat		***Stumpage prices***			
1983	177,60	141,50	159,10	172,60	79,10	81,50	58,80
1984	203,40	159,60	178,80	197,00	84,30	87,20	61,20
1985	213,10	157,10	181,10	204,60	88,30	95,80	64,20
1986	198,10	150,30	167,90	204,40	85,90	98,20	59,10
1987	209,10	158,10	178,80	215,90	89,70	103,50	64,00
1988	236,80	178,40	202,80	245,60	100,20	119,20	82,30
1989	249,90	189,60	213,60	260,20	108,70	130,80	91,40
1990	260,00	200,40	223,10	269,20	114,30	136,50	94,80
1991	226,20	181,10	194.40	244,00	94,80	116,80	78,10
1992	192,30	159,60	171,30	211,10	72,10	91,50	69,90
1993	190,00	148,90	163,70	198,90	62,00	78,80	65,90
1994	223,30	181,30	196,40	226,80	74,20	94,70	75,20
1995	247,10	197,60	216,10	244,10	93,00	109,70	98,20
1996	243,80	200,40	214,50	242,10	96,00	120,40	94,80
1997	264,70	217,60	234,50	261,40	94,50	128,50	92,80
		Hankintahinnat		***Delivery prices***			
1983	200,30	175,20	189,40	195,90	142,00	153,20	121,50
1984	231,30	195,20	212,80	223,50	150,90	161,30	127,00
1985	242,70	195,20	218,50	233,90	159,50	172,10	133,00
1986	228,00	190,00	206,50	234,60	158,50	176,20	129,40
1987	237,30	196,00	213,80	243,40	162,00	181,10	134,60
1988	257,60	208,50	230,70	268,70	171,30	191,60	153,10
1989	271,00	219,30	242,30	281,10	180,70	202,80	165,00
1990	280,30	231,00	252,30	292,70	191,20	213,90	174,40
1991	252,30	217,00	228,40	275,80	172,90	197,20	160,10
1992	214,30	192,50	200,50	236,10	141,30	163,20	149,20
1993	207,60	179,40	191,10	220,60	124,10	141,80	141,50
1994	241,40	209,90	222,60	246,20	135,20	155,60	149,40
1995	264,50	222,00	240,30	261,00	153,90	170,00	171,10
1996	258,90	224,10	238,10	258,30	153,60	178,50	164,20
1997	270,80	235,20	251,10	271,10	151,00	183,40	158,80

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

4.9 Markkinahakkuut kuukausittain 1997–98
Commercial roundwood production, by month, 1997–98

1 000 m³

Vuosi ja kuukausi *Year and month*		Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Polttopuu *Fuelwood*	Kaikkiaan *Grand total*
1997	I	920	1 390	126	2 436	995	1 048	551	2 594	11	5 041
	II	866	1 375	128	2 369	955	1 005	547	2 506	12	4 888
	III	973	1 462	160	2 595	1 015	1 182	608	2 805	12	5 412
	IV	873	1 126	146	2 146	1 042	962	565	2 568	13	4 727
	V	539	667	45	1 251	616	465	242	1 323	6	2 580
	VI	512	874	34	1 421	530	441	165	1 137	5	2 563
	VII	309	773	23	1 105	419	465	146	1 031	4	2 139
	VIII	796	1 335	85	2 216	766	729	294	1 789	7	4 012
	IX	1 044	1 492	124	2 661	939	801	377	2 118	12	4 790
	X	1 247	1 745	151	3 142	1 143	872	450	2 464	11	5 617
	XI	1 091	1 456	139	2 686	1 055	841	459	2 355	11	5 051
	XII	933	1 507	161	2 601	1 113	956	552	2 621	12	5 234
1998	I	879	1 461	150	2 490	1 001	1 000	581	2 582	14	5 085
	II	867	1 485	151	2 503	1 017	1 021	587	2 625	13	5 141
	III	1 032	1 590	195	2 817	1 193	1 229	721	3 143	14	5 975
	IV	847	1 094	155	2 096	1 079	945	621	2 645	12	4 753
	V	602	678	63	1 342	756	463	291	1 510	6	2 858
	VI	543	837	44	1 425	792	467	223	1 482	4	2 912

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

4.10 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin ja kuukausittain 1997–98

Commercial roundwood production, by forest ownership category and month, 1997–98

1 000 m³

Vuosi ja kuukausi *Year and month*		Yksityismetsät *Non-industrial, private forests*			Yhtiöiden omat metsät *Forest industries' forests*	Metsähallituksen metsät *Finnish Forest and Park Service's forests*	Yhteensä *Grand total*
		Pysty-kaupat *Standing sales*	Hankinta-kaupat *Delivery sales*	Yhteensä *Total*			
1997	I	3 428	1 341	4 769	51	221	5 041
	II	3 340	1 088	4 428	63	396	4 888
	III	3 529	1 461	4 990	69	353	5 412
	IV	2 612	1 532	4 144	157	427	4 727
	V	1 442	718	2 161	204	215	2 580
	VI	1 764	360	2 124	246	192	2 563
	VII	1 600	232	1 831	186	122	2 139
	VIII	3 185	308	3 493	211	308	4 012
	IX	3 835	392	4 227	205	358	4 790
	X	4 244	713	4 957	167	493	5 617
	XI	3 677	837	4 514	103	434	5 051
	XII	3 415	1 299	4 714	67	454	5 234
1998	I	3 441	1 309	4 750	35	301	5 085
	II	3 506	1 230	4 735	48	357	5 141
	III	4 046	1 505	5 550	43	382	5 975
	IV	2 985	1 385	4 369	116	268	4 753
	V	1 689	759	2 448	204	207	2 858
	VI	1 949	432	2 380	301	230	2 912

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

4.11 Markkinahakkuut metsäkeskuksittain 1997
Commercial roundwood production in 1997, by forestry centre

A. Markkinahakkuut kaikkiaan
Commercial roundwood production, total

1 000 m³

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Polttopuu *Fuelwood*	Kaikkiaan *Grand total*
0 Ahvenanmaa	23	20	0	43	64	46	25	134	-	177
1 Rannikko	370	649	46	1 065	560	642	317	1 519	8	2 592
Helsinki	201	373	37	612	265	406	126	797	7	1 416
Pohjanmaa	170	275	8	453	294	236	191	722	1	1 175
2 Lounais-Suomi	846	1 311	40	2 197	753	713	238	1 704	7	3 908
3 Häme-Uusimaa	606	2 042	154	2 802	522	1 067	340	1 928	18	4 748
4 Kymi	782	1 161	105	2 049	619	660	256	1 534	14	3 597
5 Pirkanmaa	687	1 602	64	2 353	565	833	238	1 637	10	3 999
6 Etelä-Savo	1 351	1 823	356	3 530	925	1 104	623	2 652	13	6 195
7 Etelä-Pohjanmaa	685	711	17	1 414	686	409	294	1 390	3	2 806
8 Keski-Suomi	969	1 898	169	3 036	790	990	438	2 219	18	5 273
9 Pohjois-Savo	589	2 073	166	2 828	646	1 342	552	2 539	14	5 381
10 Pohjois-Karjala	968	1 125	155	2 248	921	948	419	2 288	19	4 555
11 Keski-Pohjanmaa	302	278	12	592	522	170	276	969	3	1 564
12 Kainuu	753	320	4	1 077	654	428	217	1 299	1	2 378
13 Pohjois-Pohjanmaa	506	241	9	757	1 030	295	406	1 732	4	2 493
14 Lappi	863	178	5	1 046	1 576	364	345	2 285	1	3 332
Koko maa ***Whole country***	**10 301**	**15 432**	**1 301**	**27 034**	**10 831**	**10 012**	**4 985**	**25 828**	**133**	**52 996**

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

JATKUU
CONT.

4.11 JATKOA
CONTINUATION

B. Markkinahakkuut yksityismetsistä [1]
Commercial roundwood production in non-industrial, private forests [1]

1 000 m³

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Polttopuu *Fuelwood*	Kaikkiaan *Grand total*
0 Ahvenanmaa	22	20	0	42	63	45	25	133	-	176
1 Rannikko	368	647	46	1 060	557	640	316	1 513	8	2 581
Helsinki	198	372	37	607	263	405	125	793	7	1 407
Pohjanmaa	170	275	8	453	293	236	191	720	1	1 174
2 Lounais-Suomi	818	1 284	39	2 141	716	697	228	1 641	5	3 787
3 Häme-Uusimaa	580	1 994	150	2 723	489	1 028	330	1 847	17	4 587
4 Kymi	755	1 123	103	1 981	550	621	245	1 416	14	3 410
5 Pirkanmaa	604	1 524	60	2 188	470	769	217	1 456	7	3 651
6 Etelä-Savo	1 292	1 730	346	3 368	837	1 019	603	2 459	7	5 834
7 Etelä-Pohjanmaa	672	706	17	1 395	663	404	289	1 356	3	2 754
8 Keski-Suomi	779	1 777	161	2 718	623	913	396	1 932	12	4 661
9 Pohjois-Savo	526	2 005	162	2 694	577	1 270	531	2 379	13	5 086
10 Pohjois-Karjala	726	1 023	146	1 894	688	814	376	1 878	19	3 790
11 Keski-Pohjanmaa	258	268	11	537	463	155	250	868	3	1 408
12 Kainuu	410	250	3	663	365	304	160	829	1	1 493
13 Pohjois-Pohjanmaa	410	229	9	648	848	254	368	1 470	3	2 122
14 Lappi	428	141	4	573	759	242	233	1 234	1	1 808
Koko maa ***Whole country***	**8 646**	**14 721**	**1 257**	**24 624**	**8 669**	**9 175**	**4 569**	**22 412**	**112**	**47 148**

[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, metsätilastollinen tietopalvelu
Source: Finnish Forest Research Institute

JATKUU
CONT.

4.11 JATKOA
CONTINUATION

C. Markkinahakkuut yksityismetsien pystykaupoista
Commercial roundwood production out of standing sales in non-industrial, private forests

1 000 m³

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Polttopuu *Fuelwood*	Kaikkiaan *Grand total*
0 Ahvenanmaa	7	7	0	14	19	15	9	42	-	56
1 Rannikko	201	314	16	531	265	322	152	739	1	1 271
Helsinki	68	89	11	169	83	105	31	219	1	388
Pohjanmaa	132	225	5	363	183	217	121	520	0	884
2 Lounais-Suomi	521	939	21	1 481	375	456	127	958	5	2 444
3 Häme-Uusimaa	480	1 596	103	2 180	343	777	212	1 332	12	3 524
4 Kymi	610	902	78	1 589	354	461	172	987	7	2 583
5 Pirkanmaa	489	1 287	44	1 820	336	584	147	1 068	6	2 894
6 Etelä-Savo	1 099	1 423	261	2 783	574	793	428	1 794	4	4 582
7 Etelä-Pohjanmaa	569	635	14	1 218	470	385	202	1 057	2	2 277
8 Keski-Suomi	711	1 663	136	2 510	467	811	315	1 593	10	4 113
9 Pohjois-Savo	481	1 892	140	2 512	449	1 140	418	2 007	10	4 529
10 Pohjois-Karjala	639	948	119	1 706	533	713	292	1 538	14	3 258
11 Keski-Pohjanmaa	205	239	7	451	320	142	153	614	2	1 067
12 Kainuu	334	224	3	560	251	265	121	637	1	1 198
13 Pohjois-Pohjanmaa	309	189	7	505	509	227	220	956	3	1 464
14 Lappi	294	88	4	386	473	216	168	858	-	1 243
Koko maa ***Whole country***	**6 949**	**12 345**	**953**	**20 247**	**5 738**	**7 307**	**3 135**	**16 180**	**75**	**36 502**

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

JATKUU
CONT.

4.11 JATKOA
CONTINUATION

D. Markkinahakkuut yksityismetsien hankintakaupoista
Commercial roundwood production out of delivery sales in non-industrial, private forests

1 000 m³

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Polttopuu *Fuelwood*	Kaikkiaan *Grand total*
0 Ahvenanmaa	15	13	0	28	44	31	16	92	-	120
1 Rannikko	167	333	29	529	291	318	165	774	7	1 310
Helsinki	130	282	26	438	181	300	94	575	7	1 019
Pohjanmaa	37	50	3	90	111	19	70	200	0	290
2 Lounais-Suomi	296	346	17	659	341	241	101	683	1	1 344
3 Häme-Uusimaa	99	397	47	543	145	251	118	515	5	1 063
4 Kymi	145	221	25	391	196	160	74	429	7	828
5 Pirkanmaa	114	237	16	367	134	185	70	389	1	757
6 Etelä-Savo	193	307	84	584	264	226	175	665	3	1 252
7 Etelä-Pohjanmaa	103	71	3	178	193	20	87	299	0	477
8 Keski-Suomi	68	114	26	207	156	101	81	339	2	548
9 Pohjois-Savo	46	113	22	182	128	130	114	371	4	557
10 Pohjois-Karjala	87	75	27	188	155	101	84	339	5	532
11 Keski-Pohjanmaa	53	30	4	86	144	13	98	254	1	341
12 Kainuu	76	26	0	103	114	39	39	192	0	295
13 Pohjois-Pohjanmaa	101	40	2	143	340	27	148	514	1	658
14 Lappi	134	52	1	187	285	26	65	376	1	564
Koko maa ***Whole country***	**1 697**	**2 376**	**304**	**4 377**	**2 930**	**1 868**	**1 434**	**6 232**	**37**	**10 645**

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

JATKUU
CONT.

4.11 JATKOA
CONTINUATION

E. Markkinahakkuut yhtiöiden omista metsistä
Commercial roundwood production in the forest industries' forests

1 000 m³

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Polttopuu *Fuelwood*	Kaikkiaan *Grand total*
0 Ahvenanmaa	0	0	0	1	1	0	0	1	-	2
1 Rannikko	3	2	0	4	2	1	1	4	0	9
Helsinki	2	2	0	4	1	1	1	3	0	7
Pohjanmaa	0	0	-	0	1	0	0	1	-	1
2 Lounais-Suomi	25	22	1	48	30	12	8	50	0	98
3 Häme-Uusimaa	21	34	3	57	24	26	7	58	0	116
4 Kymi	23	36	2	62	66	36	10	111	1	173
5 Pirkanmaa	20	29	1	50	36	23	8	68	0	119
6 Etelä-Savo	43	63	7	113	58	69	15	142	1	256
7 Etelä-Pohjanmaa	3	2	0	4	6	1	1	9	0	13
8 Keski-Suomi	67	64	3	134	78	37	18	133	1	268
9 Pohjois-Savo	36	48	2	86	39	47	13	99	0	185
10 Pohjois-Karjala	83	52	6	141	79	69	22	171	0	311
11 Keski-Pohjanmaa	1	1	0	2	3	1	2	6	0	8
12 Kainuu	59	12	0	71	31	14	8	53	0	124
13 Pohjois-Pohjanmaa	6	1	0	6	11	2	3	15	0	22
14 Lappi	8	2	0	10	17	5	4	26	-	36
Koko maa ***Whole country***	**398**	**366**	**26**	**790**	**483**	**345**	**120**	**947**	**3**	**1 741**

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

JATKUU
CONT.

4.11 JATKOA
CONTINUATION

F. Markkinahakkuut Metsähallituksen metsistä
Commercial roundwood production in forests of Finnish Forest and Park Service

1 000 m³

Metsäkeskus *Forestry centre*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Polttopuu *Fuelwood*	Kaikkiaan *Grand total*
0 Ahvenanmaa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Rannikko	0	0	0	1	1	0	0	1	-	2
Helsinki	0	0	0	1	1	0	0	1	-	1
Pohjanmaa	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0
2 Lounais-Suomi	4	5	0	9	6	5	1	12	2	23
3 Häme-Uusimaa	6	14	1	21	9	12	3	24	1	45
4 Kymi	3	2	0	6	3	3	1	7	-	13
5 Pirkanmaa	63	49	3	115	59	41	13	112	3	229
6 Etelä-Savo	16	30	3	48	29	17	4	50	5	104
7 Etelä-Pohjanmaa	10	4	0	14	17	3	4	24	0	39
8 Keski-Suomi	122	57	5	184	89	40	24	153	6	343
9 Pohjois-Savo	27	20	1	48	30	25	7	62	0	109
10 Pohjois-Karjala	160	51	2	213	155	64	21	240	0	454
11 Keski-Pohjanmaa	43	8	1	53	56	15	24	95	0	148
12 Kainuu	284	58	1	344	257	110	50	417	1	761
13 Pohjois-Pohjanmaa	91	11	0	102	171	39	36	246	1	349
14 Lappi	428	36	-	463	800	117	108	1 025	0	1 488
Koko maa ***Whole country***	**1 257**	**346**	**18**	**1 621**	**1 680**	**492**	**296**	**2 468**	**18**	**4 107**

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

4.12 Markkinahakkuut puutavaralajeittain 1981–97

Commercial roundwood production by roundwood assortment, 1981–97

1 000 m³

Vuosi Year	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Muu *Other*	Yhteensä *Total*	Poltto-puu *Fuel-wood*	Kaikkiaan *Grand total*
1981	..	..	..	22 324	..	..	..	..	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

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

4.13 Markkinahakkuut omistajaryhmittäin 1955–97

Commercial roundwood production by forest ownership category, 1955–97

1 000 m³

Vuosi *Year*	Yksityismetsät *Non-industrial, private forests*			Yhtiöiden omat metsät *Forest industries' forests*	Metsähallituksen metsät *Finnish Forest and Park Service's forests*	Yhteensä *Total*
	Pysty-kaupat *Standing sales*	Hankinta-kaupat *Delivery sales*	Yhteensä *Total*			
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

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

4.14 Hakkuukertymä metsäkeskuksittain 1997

Total roundwood production in 1997, by forestry centre

milj. m^3 *mill.m^3*

Metsäkeskus	Tukkipuu		*Logs*		Kuitupuu		*Pulpwood*		Polttopuu		*Fuelwood*		Kaikkiaan		*Total*	
	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.
Forestry centre	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*
0 Ahvenanmaa	0,02	0,02	0,00	0,04	0,06	0,05	0,03	0,13	0,01	0,01	0,01	0,02	0,09	0,07	0,04	0,20
1 Rannikko	0,40	0,68	0,05	1,12	0,56	0,65	0,33	1,54	0,06	0,09	0,25	0,39	1,02	1,41	0,62	3,05
Helsinki	0,21	0,39	0,04	0,64	0,27	0,41	0,13	0,81	0,03	0,06	0,12	0,20	0,51	0,86	0,29	1,65
Pohjanmaa	0,19	0,29	0,01	0,49	0,30	0,24	0,19	0,73	0,02	0,03	0,14	0,19	0,51	0,56	0,34	1,40
2 Lounais-Suomi	0,89	1,34	0,06	2,29	0,77	0,72	0,25	1,73	0,12	0,14	0,27	0,54	1,78	2,20	0,57	4,56
3 Häme-Uusimaa	0,65	2,10	0,18	2,94	0,53	1,08	0,36	1,96	0,05	0,12	0,30	0,47	1,23	3,30	0,84	5,36
4 Kymi	0,80	1,17	0,11	2,08	0,62	0,66	0,27	1,55	0,06	0,05	0,20	0,31	1,48	1,89	0,58	3,95
5 Pirkanmaa	0,69	1,62	0,07	2,38	0,57	0,84	0,25	1,65	0,06	0,08	0,22	0,35	1,31	2,54	0,53	4,39
6 Etelä-Savo	1,41	1,86	0,37	3,64	0,94	1,11	0,64	2,68	0,04	0,03	0,26	0,34	2,39	3,00	1,27	6,66
7 Etelä-Pohjanmaa	0,73	0,74	0,02	1,49	0,69	0,41	0,30	1,41	0,10	0,06	0,22	0,38	1,52	1,22	0,54	3,28
8 Keski-Suomi	1,01	1,95	0,18	3,13	0,80	1,00	0,46	2,25	0,06	0,04	0,25	0,35	1,86	2,99	0,89	5,73
9 Pohjois-Savo	0,63	2,13	0,17	2,93	0,65	1,35	0,57	2,56	0,03	0,04	0,32	0,39	1,31	3,51	1,06	5,88
10 Pohjois-Karjala	1,02	1,16	0,16	2,34	0,93	0,95	0,44	2,32	0,04	0,02	0,20	0,26	1,99	2,14	0,80	4,92
11 Keski-Pohjanmaa	0,34	0,31	0,01	0,67	0,53	0,18	0,28	0,98	0,03	0,03	0,13	0,18	0,90	0,52	0,42	1,83
12 Kainuu	0,78	0,32	0,00	1,11	0,66	0,43	0,22	1,30	0,02	0,01	0,09	0,12	1,46	0,76	0,32	2,54
13 Pohjois-Pohjanmaa	0,58	0,26	0,01	0,84	1,04	0,30	0,41	1,75	0,08	0,03	0,18	0,29	1,69	0,58	0,60	2,88
14 Lappi	0,90	0,18	0,00	1,08	1,58	0,37	0,35	2,29	0,06	0,02	0,15	0,24	2,54	0,57	0,50	3,61
0–11 Etelä-Suomi *Southern Finland*	8,60	15,09	1,36	25,05	7,64	8,99	4,14	20,77	0,64	0,71	2,64	3,99	16,88	24,79	8,15	49,81
12–14 Pohjois-Suomi *Northern Finland*	2,25	0,76	0,02	3,04	3,28	1,09	0,98	5,34	0,16	0,06	0,43	0,65	5,69	1,92	1,42	9,03
Koko maa ***Whole country***	**10,85**	**15,85**	**1,38**	**28,08**	**10,92**	**10,08**	**5,12**	**26,12**	**0,80**	**0,77**	**3,07**	**4,64**	**22,56**	**26,71**	**9,57**	**58,84**

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

4.15 Yksityismetsien hakkuukertymä metsäkeskuksittain 1997

Total roundwood production from private forests in 1997, by forestry centre

milj. m^3 *mill.* m^3

Metsäkeskus	Tukkipuu		*Logs*		Kuitupuu		*Pulpwood*		Polttopuu		*Fuelwood*		Kaikkiaan		*Total*	
	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.	Mänty	Kuusi	Lehtipuu	Yht.
Forestry centre	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*	*Pine*	*Spruce*	*Hardwood*	*Total*
0 Ahvenanmaa	0,02	0,02	0,00	0,04	0,06	0,05	0,02	0,13	0,01	0,01	0,01	0,02	0,09	0,07	0,04	0,20
1 Rannikko	0,39	0,68	0,05	1,12	0,56	0,65	0,32	1,53	0,06	0,09	0,25	0,39	1,01	1,41	0,62	3,04
Helsinki	0,21	0,39	0,04	0,63	0,26	0,41	0,13	0,80	0,03	0,06	0,12	0,20	0,50	0,85	0,29	1,64
Pohjanmaa	0,19	0,29	0,01	0,49	0,30	0,24	0,19	0,73	0,02	0,03	0,14	0,19	0,51	0,56	0,34	1,40
2 Lounais-Suomi	0,87	1,31	0,05	2,23	0,73	0,71	0,23	1,67	0,12	0,14	0,27	0,54	1,72	2,16	0,56	4,44
3 Häme-Uusimaa	0,63	2,06	0,17	2,86	0,50	1,04	0,35	1,88	0,05	0,12	0,30	0,47	1,17	3,21	0,82	5,20
4 Kymi	0,78	1,13	0,11	2,01	0,55	0,62	0,26	1,43	0,06	0,05	0,20	0,31	1,38	1,81	0,57	3,76
5 Pirkanmaa	0,61	1,55	0,06	2,22	0,47	0,77	0,22	1,47	0,06	0,08	0,22	0,35	1,14	2,40	0,50	4,04
6 Etelä-Savo	1,36	1,76	0,36	3,48	0,85	1,02	0,61	2,48	0,04	0,03	0,26	0,34	2,25	2,82	1,23	6,30
7 Etelä-Pohjanmaa	0,71	0,73	0,02	1,47	0,67	0,41	0,29	1,37	0,10	0,06	0,22	0,38	1,48	1,21	0,53	3,22
8 Keski-Suomi	0,82	1,83	0,17	2,81	0,63	0,92	0,41	1,96	0,06	0,04	0,25	0,35	1,50	2,79	0,83	5,12
9 Pohjois-Savo	0,57	2,06	0,17	2,79	0,58	1,28	0,54	2,40	0,03	0,04	0,32	0,39	1,18	3,37	1,03	5,58
10 Pohjois-Karjala	0,78	1,06	0,15	1,98	0,70	0,82	0,39	1,91	0,04	0,02	0,20	0,26	1,51	1,90	0,74	4,15
11 Keski-Pohjanmaa	0,29	0,30	0,01	0,61	0,47	0,16	0,25	0,88	0,03	0,03	0,13	0,18	0,79	0,49	0,39	1,67
12 Kainuu	0,44	0,25	0,00	0,70	0,37	0,30	0,16	0,83	0,02	0,01	0,09	0,12	0,83	0,57	0,26	1,65
13 Pohjois-Pohjanmaa	0,48	0,24	0,01	0,74	0,86	0,26	0,37	1,49	0,08	0,03	0,18	0,29	1,42	0,53	0,56	2,51
14 Lappi	0,46	0,14	0,00	0,61	0,76	0,24	0,23	1,24	0,06	0,02	0,15	0,24	1,28	0,41	0,39	2,08
0–11 Etelä-Suomi *Southern Finland*	7,82	14,50	1,32	23,63	6,76	8,44	3,91	19,12	0,64	0,71	2,64	3,99	15,22	23,65	7,87	46,74
12–14 Pohjois-Suomi *Northern Finland*	1,38	0,64	0,02	2,04	1,99	0,81	0,77	3,56	0,16	0,06	0,43	0,65	3,53	1,51	1,21	6,25
Koko maa ***Whole country***	**9,20**	**15,14**	**1,34**	**25,67**	**8,75**	**9,25**	**4,68**	**22,68**	**0,80**	**0,77**	**3,07**	**4,64**	**18,75**	**25,16**	**9,09**	**52,99**

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

4.16 Hakkuukertymät puutavaralajeittain 1985–97
Total roundwood production by roundwood assortment, 1985–97

milj. m^3 *mill. m^3*

Vuosi *Year*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Lehti-tukit *Hardwood logs*	Yhteensä *Total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Yhteensä *Total*	Poltto-puu *Fuel-wood*	Kaikkiaan *Grand 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
Yksityismetsät – *Non-industrial, private forests*										
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

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

4.17 Metsäteollisuuden raakapuun kesävarastot (30.6.) 1980–98
Roundwood inventories of forest industries on 30 June, 1980–98

1 000 m³

Vuosi *Year*	Havutukit *Softwood logs*	Koivutukit *Birch logs*	Tukkipuu yhteensä *Logs total*	Mäntykuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusikuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehtikuitupuu *Hardwood pulpwood*	Kuitupuu yhteensä *Pulpwood total*	Massateoll. hake ja puru *Pulp industry's chips and sawdust*	Kaikkiaan [1] *Total* [1]
1980	4 941	542	5 483	5 125	3 824	1 993	10 942	953	17 955
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	6 011	660	6 671	6 258	3 554	3 546	13 358	1 497	21 839
1986	5 886	408	6 294	6 533	3 875	2 372	12 780	1 865	21 324
1987	3 431	245	3 676	6 047	3 701	2 101	11 849	1 580	17 569
1988	2 908	239	3 147	5 267	3 313	2 343	10 923	1 741	16 046
1989	3 585	239	3 824	4 475	2 652	3 094	10 221	1 683	15 845
1990	2 870	220	3 090	5 346	2 829	3 428	11 603	2 097	16 929
1991	1 904	201	2 105	4 232	1 796	1 818	7 846	1 167	11 254
1992	993	212	1 205	3 134	1 549	920	5 603	1 280	8 268
1993	682	316	998	2 490	928	2 221	5 639	934	7 718
1994	1 019	332	1 351	2 233	867	1 430	4 530	611	6 588
1995	1 379	420	1 799	3 159	1 204	2 455	6 818	983	9 651
1996	518	310	828	4 159	1 053	4 301	9 513	1 504	11 962
1997	576	239	815	3 364	814	2 377	6 555	1 428	8 981
1998	657	151	808	2 148	728	1 951	4 827	1 293	7 082

Varastotilaston kattavuuden muutoksen takia tässä julkaistavat tiedot eivät ole vertailukelpoisia aiemmin julkaistujen kanssa.
Taulukko sisältää tiedot metsäteollisuuden puuraaka-aineen tehdasvarastoista ja varastoista kaukokuljetusreittien varrella.
Luvut eivät sisällä pysty- ja metsävarantoa eivätkä keskeneräisiä hankinta- ja toimitussopimuksia.
The coverage of these statistics changed at the end of 1995, so the figures are not comparable with those previously published.
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

4.18 Metsäteollisuuden raakapuun talvivarastot (31.12.) 1980–97
Roundwood inventories of forest industries on 31 December, 1980–97

1 000 m³

Vuosi *Year*	Havutukit *Softwood logs*	Koivutukit *Birch logs*	Tukkipuu yhteensä *Logs total*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood pulpwood*	Kuitupuu yhteensä *Pulpwood total*	Massateoll. hake ja puru *Pulp industry's chips and sawdust*	Kaikkiaan [1] *Total* [1]
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	15 873
1985	4 488	438	4 926	4 801	2 613	2 469	9 883	1 404	16 465
1986	3 563	161	3 724	5 218	2 072	1 359	8 649	1 555	14 307
1987	1 972	151	2 123	4 888	2 091	1 535	8 514	1 617	12 435
1988	2 568	164	2 732	4 292	1 787	2 278	8 357	1 387	12 584
1989	2 593	149	2 742	4 008	1 724	2 497	8 229	1 542	12 671
1990	2 392	111	2 503	4 601	1 457	2 651	8 709	1 274	12 694
1991	1 629	199	1 828	3 711	1 170	709	5 590	884	8 520
1992	1 702	309	2 011	3 198	1 147	1 911	6 256	871	9 306
1993	1 286	331	1 617	1 769	636	1 213	3 618	962	6 366
1994	1 730	346	2 076	2 376	849	1 126	4 351	855	7 317
1995	1 623	376	1 999	3 240	965	4 499	8 704	1 359	12 114
1996	1 545	225	1 770	4 183	625	3 356	8 164	1 288	11 284
1997	1 762	177	1 939	2 851	580	1 460	4 891	1 113	8 072

[1] Tilastoinnin muutos, ks. taulukko 4.17
See footnote of Table 4.17

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

5 PUUN KORJUU JA KULJETUS

Luvussa käsitellään puun korjuun ja kaukokuljetuksen kalustoa, suoritteita ja kustannuksia. Tilastot osoittavat puunkorjuun koneellistuneen nopeasti. Vuonna 1997 metsäteollisuuden ja Metsähallituksen korjaamasta puusta 89 prosenttia hakattiin koneellisesti. Kaukokuljetuksessa puutavaran autokuljetusketju on pitkään kasvattanut osuuttaan lähinnä uiton kustannuksella. Autokuljetuksen osuus kotimaisen raakapuun kaukokuljetussuoritteesta oli 62 prosenttia vuonna 1997.

Korjuukalusto

Metsäntutkimuslaitos on tilastoinut markkinapuun korjuussa ja kaukokuljetuksessa käytettyjen metsäkoneiden lukumääriä hakkuuvuodesta 1981/82 alkaen (taulukko 5.1, kuvat 5.1, 5.2 ja 5.4). Tilasto sisältää metsäteollisuusyhtiöiden ja Metsähallituksen tekemien hakkuiden kaluston. Hankintahakkuissa käytetty, usein maataloustraktoreista koostuva korjuukalusto, on tilaston ulkopuolella. Hankintahakkuiden kalustosta tilastoituvat vain metsänhoitoyhdistysten korjuupalvelun metsäkoneet. Tiedot perustuvat kunkin kuukauden viimeisen työpäivän tilanteeseen.

Puunkorjuuta on koneellistettu ripeästi. Vuonna 1997 markkinapuun korjuussa käytettiin kuukausittain keskimäärin 1 232 hakkuukonetta (taulukko 5.1). Metsätehon mukaan puunkorjuun (pl. yksityismetsien hankintahakkuut) koneellistamisaste oli 89 prosenttia, kun se kymmenen vuotta sitten oli vain 26 prosenttia (kuva 5.3). Harvennushakkuissa 77 ja päätehakkuissa peräti 93 prosenttia hakkuumäärästä korjattiin koneellisesti. Laskelmissa oli mukana metsäteollisuuden ja Metsähallituksen korjaama puu.

Raakapuun korjuu ja kuljetus

Taulukot 5.2–5.4 ja 5.6 sisältävät tietoja metsäteollisuuden ja Metsähallituksen korjaamista ja kuljettamista kotimaisista raakapuumääristä ja kustannuksista. Taulukot perustuvat Metsäteho Oy:n keräämiin tietoihin. Tilaston ulkopuolelle jää joitakin piensahoja, joiden merkitys tilaston kattavuuteen on kuitenkin vähäinen.

Vuonna 1997 metsäteollisuus ja Metsähallitus korjasivat 38,0 miljoonaa kuutiometriä kotimaista raakapuuta ja toimittivat sitä tehtaille 48,0 miljoonaa kuutiometriä. Korjuun ja tehdastoimitusten ero johtuu siitä, että tässä esitetyt korjuuluvut eivät kata hankintakaupoin myytyä puuta. Puunkorjuuseen käytettiin 1 825 miljoonaa markkaa ja kaukokuljetukseen 1 526 miljoonaa markkaa.

Vuonna 1997 kotimaisesta raakapuusta neljä viidesosaa kuljetettiin suoraan autolla tehtaalle. Tuontipuu kuljetettiin käyttöpaikalle pääasiassa rautateitse. Miltei kaikki kotimainen raakapuu lastattiin jossain kuljetusvaiheessa puutavara-autoon myös vesitie- ja rautatiekuljetusketjuissa. Vuonna 1997 autokuljetuksen osuus kotimaisen raakapuun kaukokuljetussuoritteesta oli 62 prosenttia. Markkinapuun kuljetukseen osallistui keskimäärin 1 357 puutavara-autoa. Rautatiekuljetuksen osuus kotimaisen raakapuun kaukokuljetussuoritteesta oli 28 prosenttia ja vesitiekuljetuksen 10 prosenttia. Vielä 1980-luvun alussa vesitiekuljetuksen osuus oli yli kolmannes kuljetussuoritteesta (taulukko 5.4).

Taulukossa 5.7 esitetään hankintahakkuiden laskennalliset puunkorjuun yksikkökustannukset. Hakkuutyön kustannusten laskennassa on huomioitu hankintaleimikoiden pystyleimikoita vaikeammat korjuuolosuhteet. Lisäksi hakkuutyö on oletettu tehtäväksi moottorisahahakkuuna.

Kirjallisuus – *Literature*

Hakkila, P. 1995. Procurement of timber for the Finnish forest industries. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 557. 73 s.

Konttinen, H. & Drushka, K. 1997. Metsäkoneiden maailmanhistoria. Keuruu. 254 s.

Maatalousteknologian tutkimuslaitoksen VAKOLAn toimintakertomukset 1971–1997. Moniste.

Markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilasto, kuukausitilasto. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

Metsien pinta-alaverotus. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

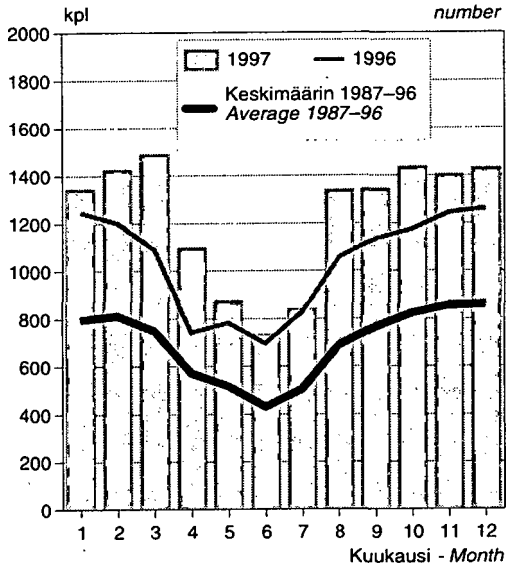
Oijala, T., Säteri, L. & Örn, J. 1997. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen kustannukset vuonna 1996. Timber harvesting and long-distance timber transportation costs in 1996. Metsäteho, katsaus 3/1997. 4 s.

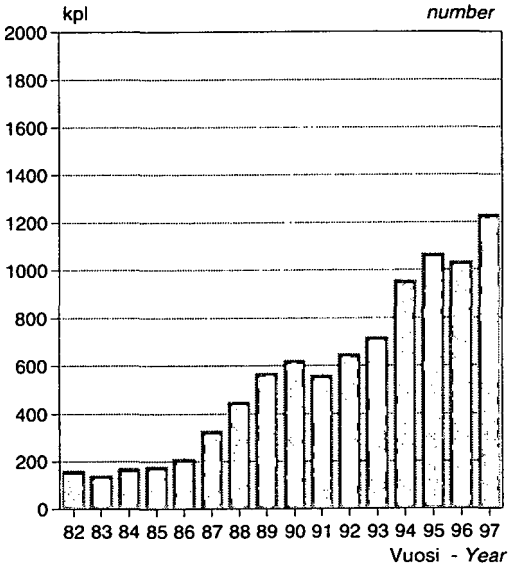
Säteri, L. & Örn, J. 1998. Puunkorjuun ja puutavaran kaukokuljetuksen kustannukset vuonna 1997. Timber harvesting and long-distance timber transportation costs in 1997. Metsäteho, katsaus 1/1998. 4 s.

Västilä, S. & Peltola, A. 1997. Puun kulkuvirrat ja puunhankinnan keskittyminen 1994. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 638. 61 s.

Muut tietolähteet – *Other sources of information*

VR Cargo, tavaraliikenneyksikkö

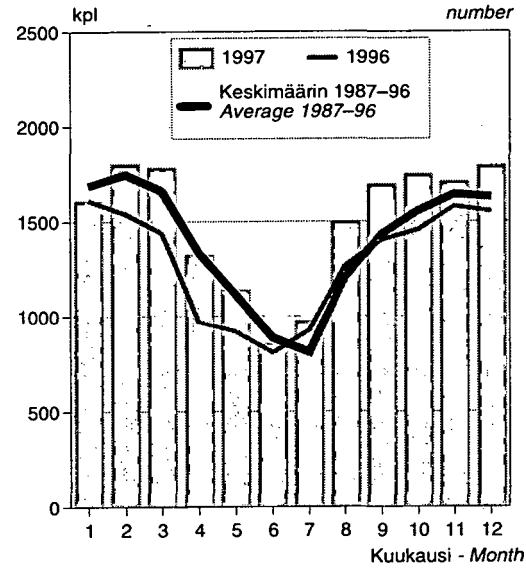


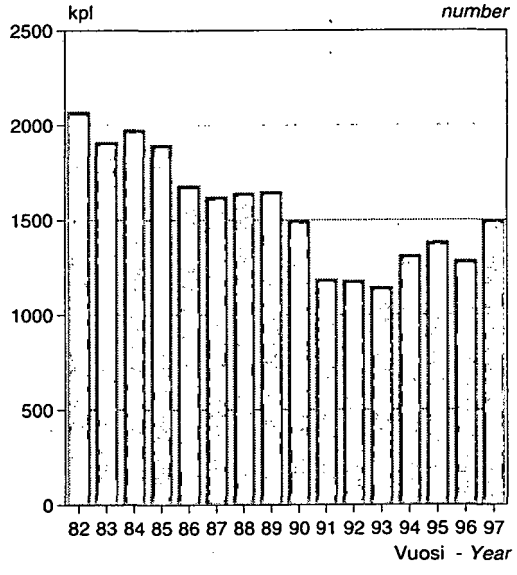


Ks. taulukko 5.1 – *See Table 5.1*

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

Kuva 5.1 Hakkuukoneet markkinapuun hakkuissa 1982–97
Figure 5.1 Harvesters in commercial roundwood production, 1982–97

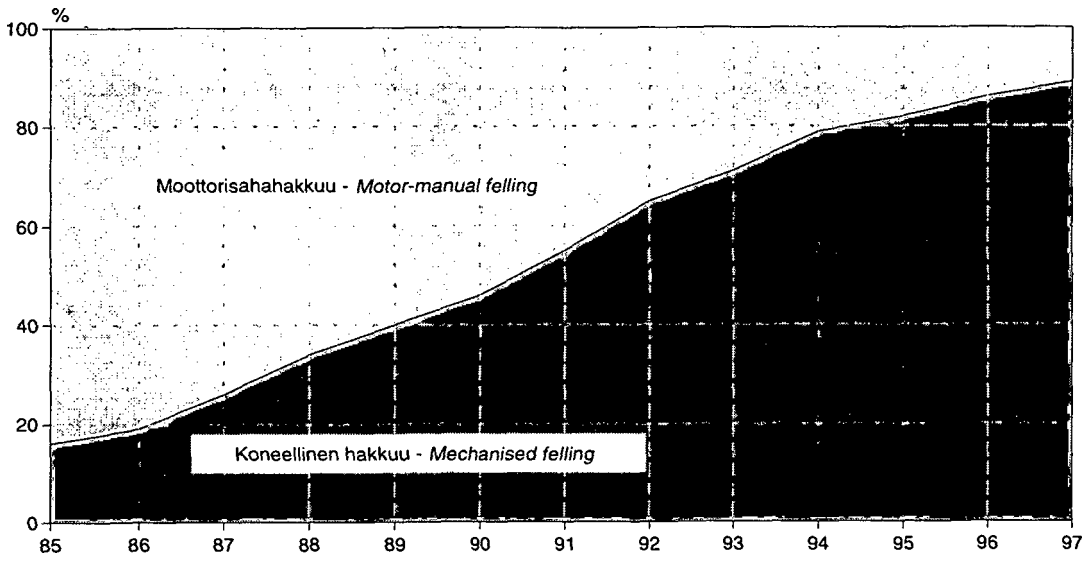




Ks. taulukko 5.1 – *See Table 5.1*

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

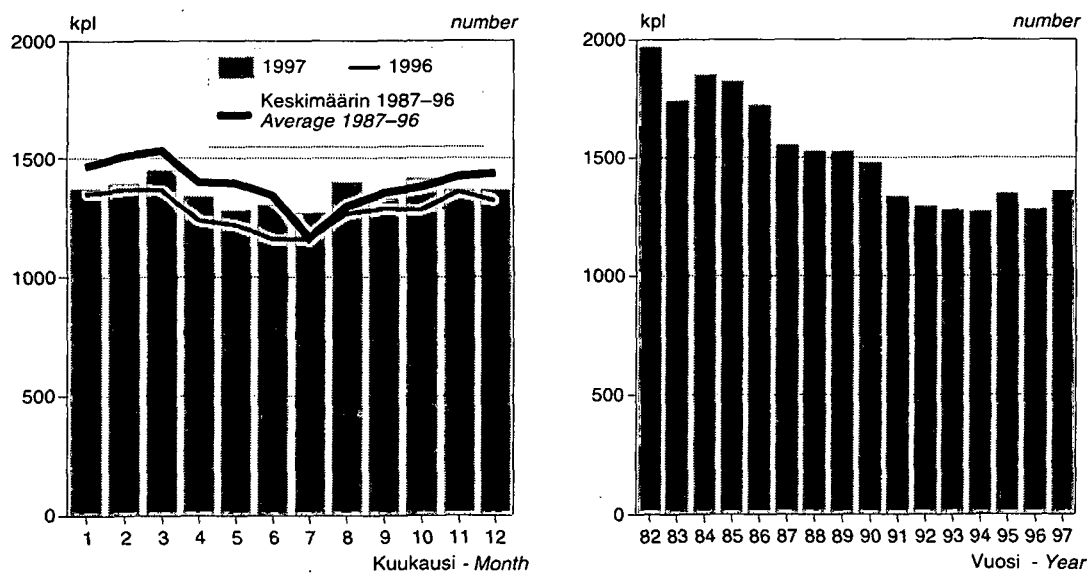
Kuva 5.2 Metsätraktorit markkinapuun hakkuissa 1982–97
Figure 5.2 Forwarders in commercial roundwood production, 1982–97



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 1985–97
Figure 5.3 Degree of mechanisation in timber fellings, 1985–97



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

Kuva 5.4 Puutavara-autot markkinapuun kuljetuksessa 1982–97
Figure 5.4 Timber lorries in commercial roundwood transportation, 1982–97

5.1 Puunkorjuun ja kuljetuksen kalusto 1982–97

Forestry machines operating in roundwood fellings and transportation, 1982–97

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**

Taulukko sisältää yksityismetsien pystyhakkuiden, yhtiöiden ja Metsähallituksen hakkuiden 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

5.2 Raakapuun korjuu- ja kuljetuskustannukset [1] 1996 ja 1997
Harvesting and transportation costs [1] of roundwood in 1996 and 1997

Hakkuu- ja kuljetustapa *Felling and transportation method*	Kustannukset *Total costs*		Puumäärä *Roundwood volume*		Yksikkökustannukset *Unit costs*	
	milj. mk	*FIM mill.*	milj. m^3	*mill.* m^3	mk/m^3	FIM/m^3
	1996	1997	1996	1997	1996	1997
Moottorisahahakkuu *Motor-manual felling*	329,5	302,7	4,9	4,2	67,20	72,30
Koneellinen hakkuu *Mechanised felling*	572,0	591,3	21,6	23,1	26,50	25,60
Hakkuu yhteensä *Felling total*	901,5	894,0	26,5	27,3	34,10	32,80
Lähikuljetus *Forest haulage*	467,5	477,6	26,5	27,1	17,70	17,60
Erittelemätön korjuu tienvarteen [2] *Unspecified harvesting to roadside* [2]	299,9	453,6	7,5	10,9	39,90	41,50
Korjuu yhteensä ***Harvesting total***	**1 669,0**	**1 825,2**	**34,0**	**38,0**	**49,10**	**47,90**
Kaukokuljetus ***Long-distance transportation***	**1 298,0**	**1 526,0**	**41,8**	**48,0**	**31,00**	**31,70**

1 Sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen tekemän kotimaisen raakapuun korjuun ja kuljetuksen välittömät kustannukset.
Includes direct harvesting and transportation costs of domestic roundwood by the forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

2 'Erittelemätön korjuu tienvarteen' on urakoitsijan hakkuun ja lähikuljetuksen sisältävällä urakointisopimuksella tienvarteen toimittamaa puuta, josta hakkuu- ja lähikuljetuskustannuksia ei voida eritellä.
'Unspecified harvesting to roadside' includes roundwood that contractors have both harvested and hauled to roadside landing.

Lähde – *Source:* Metsäteho Oy

5.3 Raakapuun kaukokuljetukset 1997
Long-distance transportation of roundwood, 1997

Kuljetustapa *Transportation method*	Kotimainen puu Puumäärä *Volume of roundwood*		*Domestic roundwood* Keskikuljetusmatka *Mean transportation distance*	Yksikkökustannukset *Unit costs*		Tuontipuu *Imported roundwood*
	1 000 m^3	%	km	p/m^3km *pennies per m^3km*	mk/m^3 *FIM per m^3*	1 000 m^3
Autokuljetus tehtaalle ***By road to mill***	**37 833**	**79**	**96**	**29,4**	**28,20**	**938**
Rautatiekuljetusketju ***Rail transportation sequence***	**7 624**	**16**	**282**	**16,7**	**46,90**	**5 182**
Autokuljetus rautatielle *By road to railway*	7 119	15	42	47,2	20,00	227
Rautatiekuljetus *Rail transportation*	7 624	16	238	11,9	28,30	5 116
Vesitiekuljetusketju ***Water transportation sequence***	**2 548**	**5**	**278**	**14,4**	**39,90**	**211**
Autokuljetus vesistöön *By road to waterway*	2 371	5	33	51,5	17,20	58
Uitto *Floating*	1 712	4	237	7,7	18,30	76
Aluskuljetus *Barge transportation*	836	2	262	13,7	35,90	135
Kaukokuljetus yhteensä ***Total long-distance transportation***	**48 018**	**100**	**135**	**23,5**	**31,70**	**6 331**
josta autokuljetus yhteensä *of this, total by road*	47 323	99	85	31,2	26,40	1 223

Sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen kuljettaman raakapuun.
Includes roundwood volumes transported by forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

Lähde – *Source:* Metsäteho Oy

5.4 Raakapuun kaukokuljetussuoritteet ja -kustannukset [1] 1982–97

Volumes and costs in long-distance transportation of roundwood [1], 1982–97

Vuosi *Year*	Kuljetussuorite – *Total transport volume* milj. m^3km *mill. m^3km*				Kokonaiskustannukset – *Total costs* milj. mk *FIM mill.*				Yksikkökustannukset – *Unit costs* penniä/m^3km *pennies/m^3km*			
	Autokuljetus *Road transportation*	Rautatiekuljetus *Rail transportation*	Vesitiekuljetus *Water transportation*	Yhteensä [2] *Total* [2]	Autokuljetus *Road transportation*	Rautatiekuljetus *Rail transportation*	Vesitiekuljetus *Water transportation*	Yhteensä [2] *Total* [2]	Autokuljetus *Road transportation*	Rautatiekuljetus *Rail transportation*	Vesitiekuljetus *Water transportation*	Yhteensä [2] *Total* [2]
1982	2 564	1 177	1 847	5 591	905	122	133	1 165	35	10	7	21
1983	2 616	908	1 801	5 326	905	103	148	1 157	35	11	8	22
1984	2 899	911	1 751	5 563	1 003	124	156	1 286	35	14	9	23
1985	3 131	1 117	1 716	5 968	1 129	146	162	1 441	36	13	9	24
1986	2 754	812	1 162	4 729	946	104	100	1 152	34	13	9	24
1987	2 965	739	1 313	5 018	1 028	98	128	1 255	35	13	10	25
1988	2 807	1 148	1 461	5 420	987	195	235	1 426	35	17	16	26
1989	3 085	1 125	1 353	5 562	1 191	134	117	1 442	39	12	9	26
1990	3 035	1 338	1 269	5 642	1 256	185	128	1 569	41	14	10	28
1991	2 774	1 359	958	5 091	1 132	172	102	1 406	41	13	11	28
1992	3 073	1 307	681	5 061	1 116	159	51	1 326	36	12	7	26
1993	3 372	1 585	524	5 481	1 133	207	53	1 392	34	13	10	25
1994	3 603	1 638	594	5 835	1 116	232	56	1 404	31	14	9	24
1995	3 570	1 453	640	5 662	1 152	188	64	1 404	32	13	10	25
1996	3 532	1 536	481	5 549	1 070	181	46	1 298	30	12	10	23
1997	4 004	1 812	626	6 442	1 249	216	61	1 526	31	12	10	24

1 Sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen kuljettaman kotimaisen raakapuun.
Includes domestic roundwood volumes transported by the forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

2 Sisältää myös traktorikuljetuksen suoraan tehtaalle.
Also includes roundwood transported directly to the mill by tractor.

Lähde – *Source:* Metsäteho Oy

5.5 Valtionrautateiden raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden kuljetukset 1985–97

Transportation of roundwood and forest-industry products by Finnish State Railways, 1985–97

1 000 t *1 000 m.t.*

Tuote	*Product*	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	**1997**
Raakapuu ja puuteokset	*Roundwood and wood products*	8 924	7 456	8 346	9 858	10 354	10 132	9 145	10 212	12 627	13 850	14 930	12 284	**12 812**
tukit ja pylväät	*logs and poles*	878	699	775	866	846	916	749	917	1 235	1 471	1 473	1 215	**1 608**
kuitupuu	*pulpwood*	4 997	4 103	4 883	6 202	6 889	6 922	6 351	7 242	8 787	9 934	11 322	8 942	**9 143**
sahatavara	*sawn goods*	1 459	1 141	1 292	1 310	1 170	975	980	986	1 320	1 516	1 419	1 256	**1 259**
hake	*chips*	1 273	1 168	1 096	1 192	1 120	1 036	865	898	1 005	635	400	522	**447**
muut	*other products*	317	344	301	288	328	283	200	169	281	295	316	347	**356**
Puumassa ja paperi	*Pulp and paper*	5 718	5 112	5 915	6 403	6 543	6 332	5 597	5 804	6 557	6 907	7 047	6 635	**7 771**
puumassa	*pulp*	1 427	1 134	1 345	1 447	1 378	1 132	977	1 016	1 301	1 474	1 487	1 446	**1 697**
paperi	*paper*	4 291	3 978	4 570	4 955	5 164	5 200	4 620	4 789	5 256	5 433	5 560	5 189	**6 074**
Yhteensä	***Total***	**14 642**	**12 568**	**14 261**	**16 261**	**16 897**	**16 464**	**14 742**	**16 016**	**19 184**	**20 758**	**21 977**	**18 919**	**20 584**
VR:n tavaraliikenne yhteensä	*Total of freight traffic carried by Finnish State Railways (VR)*	29 988	26 923	28 994	31 766	32 188	33 034	29 814	31 206	36 109	38 414	39 666	37 689	**40 354**
											%			
Osuudet VR:n koko tavaraliikenteestä	*As proportions of VR's total freight traffic*													
Raakapuu ja puuteokset	*Roundwood and wood products*	30	28	29	31	32	31	31	33	35	36	38	33	**32**
Puumassa ja paperi	*Pulp and paper*	19	19	20	20	20	19	19	19	18	18	18	18	**19**
Yhteensä	*Total*	49	47	49	51	52	50	49	51	53	54	55	50	**51**

Lähde: Valtionrautatiet
Source: Finnish State Railways

5.6 Raakapuun korjuun ja kuljetuksen yksikkökustannukset [1] 1985–97

Unit costs in harvesting and transportation of roundwood [1], 1985–97

			mk/m³ Korjuu yhteensä	FIM/m³ Kaukokuljetus
Vuosi *Year*	Hakkuu *Felling*	Lähikuljetus *Forest haulage*	*Harvesting, total*	*Long-distance transportation*
1985	33,80	21,30	55,10	35,60
1986	31,93	21,26	53,19	33,70
1987	33,70	20,50	54,20	33,20
1988	33,95	20,75	54,70	35,07
1989	40,01	22,36	62,37	35,49
1990	40,65	23,17	63,82	38,41
1991	40,44	21,88	62,33	37,44
1992	36,40	20,30	57,30	35,00
1993	32,20 [2]	17,90 [2]	50,00	33,30
1994	30,80 [2]	16,40 [2]	47,20	32,10
1995	33,60 [2]	17,00 [2]	50,60	32,00
1996	32,40 [2]	16,80 [2]	49,10	31,00
1997	**31,10 [2]**	**16,70 [2]**	**47,90**	**31,70**

1 Sisältää metsäteollisuuden ja Metsähallituksen korjaaman ja kuljettaman kotimaisen raakapuun.
Includes domestic roundwood volumes harvested and transported by forest industries and the Finnish Forest and Park Service.

2 Luvut sisältävät myös erittelemättömän korjuun. Vrt. taulukko 5.3.
Also includes unspecified harvesting to roadside. See Table 5.3.

Lähde – *Source:* Metsäteho Oy

5.7 Yksityismetsien hankintahakkuiden yksikkökustannukset 1991–97

Unit costs in harvesting of roundwood out of delivery sales in non-industrial, private forests, 1991–97

			mk/m³ Korjuu yhteensä	FIM/m³
Vuosi *Year*	Hakkuu *Felling*	Lähikuljetus *Forest haulage*	*Harvesting, total*	
1991	46,30	29,60	75,90	
1992	47,70	27,70	75,30	
1993	47,70	25,80	73,50	
1994	46,40	23,90	70,30	
1995	50,40	24,80	75,20	
1996	52,00	24,30	76,20	
1997	**52,00**	**24,20**	**76,20**	

Luvut perustuvat metsäverotuksessa käytettyihin laskennallisiin hankintahakkuiden korjuukustannuksiin. Työmenetelmänä on oletettu käytettävän moottorisahahakkuuta.
The table is based on calculatory unit costs of harvesting in delivery sales. The felling method is assumed to be motor-manual felling.

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

6 METSIEN MONIKÄYTTÖ

Metsien monikäyttö on metsätalouden maalla tapahtuvaa monihyödyketuotantoa. Metsän hyödykkeet voivat olla tavaroita (puu, marjat, sienet, riista) tai palveluita (maisema, virkistys, suoja). Tässä luvussa kuvataan metsien muita käyttömuotoja kuin puuntuotantoa. Myös tiedot turvealueista ja turpeen tuotannosta ovat tässä luvussa. Luonnonsuojelualueita koskeva tieto on siirretty lukuun 2.

Virkistyskäyttö

Luonnon virkistyskäyttö sisältää kaiken luonto-ympäristössä vapaa-ajan viettämistarkoituksessa tapahtuvan oleskelun ja liikkumisen jalan, hiihtäen, pyöräillen tai moottoriajoneuvolla, kun tarkoituksena on liikunta, maisemien ihailu, luonnonharrastaminen, retkeily, telttailu, metsästys, kalastus, veneily ja virkistysluonteinen marjastus ja sienestys. Jokamiehen oikeuksien nojalla monet virkistyskäytön muodot ovat sallittuja lähes kaikkialla luonnossa, mutta yleisimmin virkistäydytään kodin läheisillä alueilla, varsinaisilla ulkoilu- ja retkeilyalueilla tai luonnonsuojelualueilla. Virkistysalueilla on usein erilaisia palveluita, mm. rakennettuja reittejä, viittoja, opastustauluja, tulipaikkoja, autiotupia, polttopuuhuoltoa sekä ulkoilu- ja luontokeskuksia.

Jyväskylän yliopiston ylläpitämän valtakunnallisen liikuntapaikkarekisterin mukaan erityisiä maastoliikuntapaikkoja on Suomessa noin 7 500 kappaletta. Ne ovat pääsääntöisesti paikallisia, kuntien rakentamia ja ylläpitämiä (taulukko 6.1). Lukuun sisältyvät kuntoradat ja -ladut, ulkoilualueet ja -reitit, suunnistusalueet ja hiihtokeskukset. Liikuntapaikkarekisterissä ovat mukana myös valtion mailla sijaitsevat virkistysalueet, joita on eniten Metsähallituksen mailla (taulukko 6.2). Suurin osa valtion virkistysalueista ja virkistyspalveluista sijaitsee Oulun ja Lapin lääneissä.

Metsämarjat, sienet ja jäkälät

Suomessa kasvaa 37 lajia syötäviä marjoja, joista 16 kerätään kotitalouksien käyttöön ja myytäväksi. Luonnonmarjojen vuotuinen poimintakelpoinen sato lienee 200–400 miljoonaa kiloa. Viime vuosina tästä on kerätty talteen noin 40 miljoonaa kiloa vuosittain, josta kotitarpeiksi on poimittu noin 30 miljoonaa kiloa. Poimittavissa olevien ruokasienten sato on hyvänä vuotena noin 270 miljoonaa kiloa. Sieniä kerätään vuosittain noin 6 miljoonaa kiloa.

Elintarviketieto Oy:n marjojen ja sienten kauppaantulotilaston mukaan vuonna 1997 yritykset ja jalostusteollisuus ostivat 11 miljoonaa kiloa kotimaisia metsämarjoja ja 0,6 miljoonaa kiloa sieniä (taulukot 6.3 ja 6.4). Luvuissa ei ole mukana suoramyyntiä, suurinta osaa torimyynnistä eikä kotitarvepoimintaa. Poimintatulot, 70 miljoonaa markkaa, olivat tilastojakson 1978–97 keskitasoa. Metsämarjojen (mustikka, puolukka, suomuurain, pihlajanmarja, variksenmarja, karpalo, mesimarja, tyrni, tuomenmarja ja katajanmarja) järjestäytyneestä kaupasta saatiin 63 miljoonan markan poimintatulot. Sienten (kelta- ja suppilovahvero, tatit, rouskut, korvasieni ja mustatorvisieni) poimintatulot olivat 7 miljoonaa markkaa.

Taloudellisesti merkittävin jäkälä Suomessa on palleroporonjäkälä, jota kerätään Oulujokivarren, Hailuodon ja Pohjanmaan karukkokankailta. Suurin osa jäkälästä menee vientiin. Tärkein vientimaa on Saksa. Vuonna 1997 poronjäkälästä saadut vientitulot olivat tullitilaston mukaan 8,6 miljoonaa markkaa (taulukko 6.5).

Järjestäytyneestä kaupasta saadut poiminta-

tulot ovat vain osa talteenoton arvosta. Esimerkiksi hyvänä marja- ja sienivuotena 1988 luonnonmarjojen, ruokasienten, luonnonyrttikasvien ja palleroporonjäkälän talteenoton arvo oli 592 miljoonaa markkaa, mikä sisältää järjestäytyneen kaupan, suora- ja torimyynnin sekä arvoltaan suurimpana kotitarvepoiminnan.

Metsästys

Metsästyskortin lunastaneita oli maassamme v. 1997 noin 292 000. Metsästysharrastuksen painopiste on Itä- ja Pohjois-Suomessa. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen selvityksen mukaan eniten käydään metsästämässä vesilintuja. Seuraavina ovat jäniksen ja metsäkanalintujen metsästys sekä hirvijahti. Metsästysharrastukseen kulutetaan vuosittain 716 miljoonaa markkaa.

Suomen 60 nisäkäslajista 27 ja yli 230 lintulajista 26 kuuluu riistalajistoon. Metsäriistan osuus lajistossa on keskeinen. Riistatiheydet ovat yleensä pieniä ja erityisesti pienriistalle ovat tyypillisiä vuotuiset hyvin voimakkaat kannanvaihtelut. Riistasaaliitkin vaihtelevat vuosittain huomattavasti. 1980- ja 1990-luvuilla voimakkaimmin ovat heilahdelleet jänisten ja metsäkanalintujen saalismäärät; tasaisimpia ovat olleet vesilintujen ja hirvien saalismäärät (taulukot 6.6 ja 6.7). 1990-luvulla saaliin vuotuinen arvo on ollut noin 250 miljoonaa markkaa. Vuonna 1997 saaliin arvo jäi tosin 192 miljoonaan markkaan.

Taloudellisesti merkittävin riistaeläin on hirvi. Hirvi oli kuolla sukupuuttoon Suomessa tämän vuosisadan alkupuolella, mutta kanta elpyi vähitellen. Hirvikanta kasvoi nopeasti 1970-luvulla, jolloin alettiin asettaa alueellisia tavoitteita kannan tiheyksille. Lapissa hirvikanta on ollut pieni, mutta muualla Suomessa hirvien aiheuttamat liikenne-, maatalous- ja metsätalousvahingot ovat aiheuttaneet tuntuvia taloudellisia menetyksiä. Vuoden 1997 arvioidut hirvivahinkokorvaukset olivat 6,7 miljoonaa markkaa. 1990-luvulla hirvikanta pieneni monilla alueilla, mutta vähentyneen metsästyksen vuoksi hirvien määrä on kääntymässä nousuun (taulukko 6.8).

Porotalous

Lapin lääni ja osa Oulun lääniä on laissa määritelty poronhoitoalueeksi, joka jakautuu 56 paliskuntaan. Poronomistajia on noin 7 000. Päätoimisia porotalousyrittäjäperheitä on noin 800 ja sivutoimisia noin 1 000. Pohjoisissa paliskunnissa poronhoito on osa luontaiselinkeinotaloutta, alueen etelä- ja keskiosissa elinkeinoa harjoitetaan pääasiassa maatilatalouden osana. Jalostus, kauppa ja liikenne huomioon ottaen poroelinkeinon aluetaloudellinen merkitys on noin 200 miljoonaa markkaa.

Maa- ja metsätalousministeriö määrää, kuinka monta eloporoa (muut kuin teurastettavaksi tarkoitetut porot) paliskunta saa pitää. Eloporojen lukumäärää päätettäessä kiinnitetään huomiota mm. talvilaidunten kestävään tuottokykyyn. Korkein sallittu, kaikkien paliskuntien yhteenlaskettu poromäärä on 1990-luvulla ollut 228 900 eloporoa. Eloporojen lukumäärä on viime aikoina monin paikoin jäänyt säädettyä pienemmäksi (taulukko 6.10). Aiemmin enimmäismääriä on kuitenkin ylitetty.

Syys- ja talvierotuksissa porot kootaan erotusaitoihin erottelua, lukua ja teurastusta varten. Paliskuntain yhdistyksen tilastojen mukaan teuraaksi on vuosittain mennyt 80 000–180 000 poroa, joista pääosa on vasoja. Vuotuinen lihantuotos on 1990-luvulla ollut 2–4 miljoonaa kiloa. Luku ei sisällä kotitarvekäyttöä, joka on noin 140 000 kg.

Turvetuotanto

Geologian tutkimuskeskus inventoi Suomen turvevaroja. Toiminta painottuu poltto- ja kasvuturpeen tuottamiseen soveltuvien alueiden löytämiseen. Maassamme on 5,1 miljoonaa hehtaaria ns. geologisia soita, joiden pinta-ala on yli 20 hehtaaria ja turvekerroksen paksuus yli 0,3 metriä. Poltto- ja kasvuturvetuotantoon soveltuvia yli 50 hehtaarin alueita, joiden turvekerros on yli 2 metriä, on kuitenkin vain 0,8 miljoonaa hehtaaria (taulukko 6.11).

Vuonna 1997 turvetuotannossa oli 56 100 hehtaaria suota ja energia- ja kasvuturvetta tuotettiin ennätykselliset 32 miljoonaa kuutiometriä (taulukko 6.12).

Kirjallisuus - *Literature*

Virkistyskäyttö

Below, A. & Vauramo, A. 1998. Metsähallituksen luonnonsuojelu. Vuosikertomus 1997. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B no 43. 70 s.

Hytönen, M. (ed.). 1995. Multiple-use forestry in the Nordic countries. METLA, The Finnish Forest Research Institute. 460 s.

Metlan tutkimusmetsät. Tilastollinen vuosikatsaus 1997. 1998. Tutkimusmetsäpalvelut. 44 s.

Sievänen, T. 1995. Reittiharrastaminen Suomessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 577. 92 s.

– 1997. Luonnon virkistyskäyttö. Tapion taskukirja (23. uudistettu painos), s. 338-345. Metsälehti Kustannus. Tapio.

– (toim.) 1998. Luonnon virkistyskäytön valtakunnallinen inventointi. LVVI tutkimus 1997–2000. Esitutkimusraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 702.

Valtion alueiden virkistyskäyttötyöryhmän muistio. 1996. Maa- ja metsätalousministeriö, muistio 1996:12. 85 s.

Metsämarjat, sienet ja jäkälät

Keräilytuotealan kehittämisohjelma vuosille 1995–1999. 1995. Työryhmämuistio MMM 1995:5. 24 s.+liitt.

Malin, A. 1998. Marjojen ja sienten kauppaantulomäärät vuonna 1997. MARSI 97. Elintarviketieto - Food and Farm Facts Ltd. 24 s. + liitteet.

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. s. 19–35.

– 1997. Keräilytuotteet. Tapion taskukirja (23. uudistettu painos), s. 329-337. Metsälehti Kustannus. Tapio.

Metsästys

Ekman, K. 1997. Metsästys ja riistanhoito. Tapion taskukirja (23. uudistettu painos), s. 313–317. Metsälehti Kustannus. Tapio.

Ermala, A. & Leinonen, K. 1995. Metsästäjäprofiili 1993. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Kala- ja riistaraportteja nro 28. 47 s.

Kojola, I. 1998. Suurpetojen lukumäärä ja lisääntyvyys Suomessa. Riistapäivät 1998 teema: suurpedot petoina. Riistantutkimuksen tiedote 149, s. 2–3.

Linden, H., Hario, M. & Wikman, M. 1996. Riistan jäljille. Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus, Edita. 208 s.

Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia. Uusiutuvien luonnonvarojen kestävän käytön toimintalinjat. 1997. MMM:n julkaisuja 2. 44 s.

Metsästysasetus 666/1993.

Metsästyslaki 615/1993.

Suomen maasuurpetokannat ja niiden hoito. Suurpetotyöryhmän raportti. Marraskuu 1996. 1996. MMM:n julkaisuja 6. 41 s. + liitteet.

Porotalous

Helle, T. 1997. Metsät ja porotalous. Tapion taskukirja (23. uudistettu painos), s. 324–329. Metsälehti Kustannus. Tapio.

Lapin metsästrategia. 1996. Lapin metsästrategiatyöryhmä. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2/1996. 129 s.

Maa- ja metsätalousministeriön luonnonvarastrategia. Uusiutuvien luonnonvarojen kestävän käytön toimintalinjat. 1997. MMM:n julkaisuja 2. 44 s.

Poromies 2/1997. 1997.

Turvetuotanto

Lappalainen, E. & Hänninen, P. 1993. Suomen turvevarat. Summary: The peat reserves of Finland. Geologian tutkimuskeskus, tutkimusraportti 117. 118 s.

Suo ja turve 1/98. 1998.

Muut tietolähteet - *Other sources of information*

Maa- ja metsätalousministeriö, riistatalousyksikkö
Metsästäjäin Keskusjärjestö
Paliskuntain yhdistys
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Tullihallitus, tilastotuotanto ja -palvelu
Turveteollisuusliitto ry.
Jyväskylän Yliopisto, Valtakunnallinen liikuntapaikkarekisteri LIPAS

6.1 Maastoliikuntapaikkojen lukumäärä lääneittäin 1.8.1998
The number of nature-based recreation sites 1.8.1998, by province

Lääni *Province*	Kuntoradat ja -ladut *Fitness and skiing trails*	Ulkoilualueet ja -reitit *Outdoor recreation areas and trails*	Suunnistus-alueet *Orienteering areas*	Maastohiihto-keskukset *Cross-country skiing centres*	Rinnehiihtokeskukset ja hyppyrimäet *Downhill skiing centres and ski-jump hills*	**Yhteensä** ***Total***
1 Uudenmaan	221	245	244	63	26	**799**
2 Turun ja Porin	279	254	482	46	20	**1081**
3 Ahvenanmaa	9	4	25	2	1	**41**
4 Hämeen	202	240	422	52	34	**950**
5 Kymen	159	192	240	30	35	**656**
6 Mikkelin	163	129	112	22	17	**443**
7 Pohjois-Karjalan	97	173	75	18	14	**377**
8 Kuopion	145	216	79	24	22	**486**
9 Keski-Suomen	120	234	108	26	22	**510**
10 Vaasan	389	148	287	67	20	**911**
11 Oulun	331	233	154	58	34	**810**
12 Lapin	186	149	102	35	27	**499**
Koko maa ***Whole country***	**2 301**	**2 217**	**2 330**	**443**	**272**	**7 563**

Käytetty entistä läänijakoa
Provinces as prior to reform 1.9.1997
Lähde: Valtakunnallinen liikuntapaikkarekisteri, LIPAS
Source: Nation-wide sports site system, LIPAS

6.2 Valtion virkistysalueet ja niiden käyttö
Recreation on State land

	Lukumäärä *Number*	Pinta-ala [1] tai pituus *Area [1] or length*	Käyntikertoja [2] *Number of visits [2]*	Kävijälaskennan vuosi *Year of visitor counting*	Haltija *Owner*
Lakisääteiset retkeilyalueet *Statutory hiking areas*	7	38 000 ha	352 000	1995	Metsähallitus *FFPS*
Muut retkeilyalueet *Other hiking areas founded by FFPS*	n. 100		1 200 000	1995	Metsähallitus *FFPS*
Retkeilyreitit *Hiking trails*		3 250 km	554 000	1995	Metsähallitus ja Metla *FFPS and FFRI*
Vesiretkeilyreitit *Water routes*		1 500 km	44 000	1995	Metsähallitus *FFPS*
Metsähallituksen kansallispuistot *National parks under admin. FFPS*	29	666 000 ha	748 000	1997	Metsähallitus *FFPS*
Metlan luonnonsuojelualueet *Conservation areas under admin. FFRI*	27	68 000 ha	638 000	1997	Metla *FFRI*
Luontokeskukset ja vastaavat *Visitor centres, etc.*	13		249 000	1997	Metsähallitus ja Metla *FFPS and FFRI*

FFPS= Finnish Forest and Park Service
FFRI= Finnish Forest Research Institute
[1] Kokonaispinta-ala
Total area
[2] Käyntikerroissa on päällekkäisyyksiä.
There is some overlapping in the number of visits.
Lähteet: Metsähallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Finnish Forest and Park Service and Finnish Forest Research Institute

6.3 Metsämarjojen ja sienten kauppaantulomäärät ja poimintatulot 1997

Market supply of wild berries and edible mushrooms, and collecting incomes in 1997, by region

		Länsi-Suomi *Western Finland*			Itä-Suomi [1] *Eastern Finland* [1]			Oulun lääni *Province of Oulu*			Lapin lääni *Province of Lapland*			Koko maa *Whole country*		
		1 000 kg *1 000 kg*	1 000 mk *FIM 1 000*	mk/kg *FIM/kg*	1 000 kg *1 000 kg*	1 000 mk *FIM 1 000*	mk/kg *FIM/kg*	1 000 kg *1 000 kg*	1 000 mk *FIM 1 000*	mk/kg *FIM/kg*	1 000 kg *1 000 kg*	1 000 mk *FIM 1 000*	mk/kg *FIM/kg*	1 000 kg *1 000 kg*	1 000 mk *FIM 1 000*	mk/kg *FIM/kg*
Metsämarjat, joista	*Wild berries, of which*	876	4 513		1 347	7 672		6 853	34 285		1 941	16 238		11 017	62 708	
Mustikka	*Bilberries*	29	172	5,84	398	2 703	6,79	2 059	10 026	4,87	477	2 441	5,12	2 963	15 343	5,18
Puolukka	*Cowberries*	820	3 898	4,75	917	4 475	4,88	4 666	21 313	4,57	1 211	5 633	4,65	7 613	35 318	4,64
Suomuurain	*Cloudberries*	5	146	31,90	8	284	35,34	71	2 261	31,80	243	7 935	32,64	327	10 625	32,51
Muut	*Others*	22	297		24	210		57	686		10	229		113	1 422	
Kauppasienet	*Edible commercial mushrooms*	63	653	10,40	533	6 047	11,35	23	237	10,50	5	66	12,89	623	7 003	11,23
Metsämarjat ja sienet yhteensä	***Wild berries and edible mushrooms, total***	**938**	**5 166**		**1 880**	**13 719**		**6 875**	**34 523**		**1 947**	**16 304**		**11 640**	**69 711**	
%	**%**		**7,4**			**19,7**			**49,5**			**23,4**			**100,0**	

Poimintatulot ilman arvonlisäveroa.
Collecting incomes without VAT.

[1] Itä-Suomi: Kymen, Pohjois-Karjalan ja Kuopion läänit sekä suurin osa Mikkelin lääniä
Eastern Finland: Provinces of Kymi, Pohjois-Karjala and Kuopio and most of the province of Mikkeli

Lähde - *Source:* Elintarviketieto Oy - *Food and Farm Facts Ltd*

6.4 Tärkeimpien metsämarjojen ja sienten kauppaantulomäärät ja poimintatulot 1977–97
Market supply of foremost wild berries and edible mushrooms and collecting incomes, 1977–97

Vuosi *Year*	Mustikka *Bilberries*		Puolukka *Cowberries*		Suomuurain *Cloudberries*		Kauppasienet *Edible commercial mushrooms*		Yhteensä *Total*
			miljoonia *millions*						
	kg	mk	kg	mk	kg	mk	kg	mk	mk
1977	5,18	22,0	10,20	43,2	0,34	7,1	0,23	0,7	73,0
1978	3,45	16,6	6,59	24,1	0,26	5,1	0,60	2,6	48,4
1979	3,83	16,1	3,43	14,1	1,13	19,9	0,54	1,7	51,8
1980	1,33	12,1	3,45	38,0	0,37	8,1	0,21	1,9	60,1
1981	0,70	6,3	2,12	21,1	0,30	7,8	0,65	4,0	39,2
1982	0,93	14,0	2,15	36,7	0,07	2,5	0,17	2,5	55,7
1983	2,63	17,3	4,90	58,0	0,47	14,2	0,36	3,8	93,2
1984	1,28	6,9	1,87	19,5	0,08	5,2	0,37	3,3	34,9
1985	2,49	14,9	1,68	13,8	0,80	26,2	1,00	8,6	63,5
1986	3,14	18,4	3,29	18,2	0,25	7,2	0,33	4,4	48,2
1987	0,36	3,5	3,37	31,9	0,17	5,8	0,47	6,5	47,7
1988	3,19	26,5	6,42	31,3	0,81	26,1	1,03	11,6	95,5
1989	2,37	20,0	5,19	26,9	0,18	8,7	0,21	3,7	59,3
1990	0,81	6,5	4,05	27,4	0,43	16,7	0,41	6,8	57,5
1991	2,20	16,1	7,49	41,8	0,44	14,7	0,66	10,3	82,8
1992	1,62	10,5	5,51	26,4	0,26	8,1	0,67	6,0	50,9
1993	0,26	2,0	0,97	8,1	0,52	16,6	0,38	3,1	29,8
1994	0,88	6,1	9,26	102,6	0,77	26,8	0,46	5,9	141,4
1995	2,93	17,5	5,80	31,8	0,25	8,2	0,40	4,3	61,8
1996	2,42	15,0	4,12	31,5	0,12	4,7	0,38	4,1	55,3
1997	2,96	15,3	7,61	35,3	0,33	10,6	0,62	7,0	68,2

Poimintatulot ilman arvonlisäveroa.
Collecting incomes without VAT.

Lähde - *Source:* Elintarviketieto Oy – *Food and Farm Facts Ltd*

6.5 Jäkälän vienti 1980–97 ja keskihinnat 1997
Lichen exports 1980–97 and average export prices in 1997

Vuosi *Year*	Saksa *Germany*	Itävalta *Austria*	Sveitsi *Switzerland*	Alankomaat *The Netherlands*	Italia *Italy*	Pohjoismaat *Nordic countries*	Muut maat *Other countries*	Yhteensä *Total*	Viennin arvo *Value of exports*
				1 000 kg *1 000 kg*					milj. mk *FIM mill.*
1980	723	43	28	51	4	25	8	882	10,1
1981	697	41	21	37	3	25	2	826	8,6
1982	748	44	16	36	9	2	1	855	11,0
1983	877	17	22	20	10	1	11	958	13,0
1984	662	31	20	5	49	-	-	767	11,8
1985	503	41	14	14	13	-	0	585	9,1
1986	475	24	17	9	10	3	4	542	10,9
1987	410	29	6	6	21	1	-	473	8,6
1988	399	14	16	3	24	10	-	465	8,6
1989	330	28	12	24	27	-	2	422	7,7
1990	373	35	8	52	33	84	-	585	9,2
1991	322	17	7	25	25	-	4	404	7,7
1992	304	31	8	-	45	27	14	466	11,0
1993	364	17	7	24	20	11	16	459	11,0
1994	321	11	4	9	23	-	34	401	9,5
1995	155	12	1	27	24	-	14	233	6,7
1996	173	14	2	28	21	4	13	254	7,5
1997	216	17	1	25	17	3	19	298	8,6
Keskihinta 1997, mk/kg *Average price in 1997 FIM/kg*	30,52	28,12	30,64	23,10	24,62	25,20	21,49	28,86	

Jäkälä/*Lichen* Cladonia alpestris

Lähde: Tullihallitus
Source: Board of Customs

6.6 Riistasaaliit ja niiden arvo 1996 ja 1997
Bags of game and their value, 1996 and 1997

Riistalaji	*Game species*	Saalismäärät ja niiden arvo 1 000 yksilöä *1 000 individuals*		*Bag of game and its value* 1 000 kg *1 000 kg*		1 000 mk *FIM 1 000*	
		1996	1997	1996	1997	1996	1997
Hirvieläimet yhteensä	***Deer, total***	**37**	**34**	**3 923**	**3 440**	**109 836**	**95 420**
Hirvi	*Moose*	26	23	3 382	2 901	101 450	87 029
Valkohäntäpeura	*White-tailed deer*	11	11	539	538	8 328	8 334
Kuusipeura	*Fallow deer*	0	0	2	1	58	37
Metsäkauris	*Roe deer*	0	0	0	0	0	20
Jänikset yhteensä	***Hares, total***	**528**	**497**	**993**	**938**	**28 568**	**27 028**
Metsäjänis	*Arctic hare*	455	424	819	764	22 760	21 220
Rusakko	*European hare*	73	73	174	174	5 808	5 808
Turkiseläimet yhteensä	***Fur bearing animals, total***	**210**	**261**	..	..	**14 067**	**17 889**
Majavat	*Beavers*	2	1	19	28	450	660
Kettu	*Red fox*	47	60	..	..	6 975	8 955
Mäyrä	*Badger*	7	7	..	..	216	216
Supikoira	*Raccoon dog*	61	83	..	..	3 065	4 160
Näätä	*Pine marten*	13	16	..	..	1 290	1 570
Kärppä	*Ermine*	6	4	..	..	57	41
Minkki	*American mink*	61	65	..	..	1 827	1 950
Hilleri	*Polecat*	1	0	..	..	30	6
Piisami	*Muskrat*	10	21	..	..	145	313
Orava	*Red squirrel*	2	4	..	..	12	18
Villisika	*Wild boar*	-	-	-	-	-	-
Vesilinnut, rantakanat ja kahlaajat yhteensä	***Waterfowl, coots and waders, total***	**740**	**653**	..	**332**	**32 856**	**28 555**
Merihanhi	*Greylag goose*	3	5	..	6	850	700
Metsähanhi	*Bean goose*	6	4	..	8	825	600
Kanadanhanhi	*Canada goose*	2	1	..	3	380	180
Haahka	*Common eider*	27	23	34	28	1 365	1 125
Alli	*Long-tailed duck*	36	19	13	7	1 065	570
Tavit	*Teal and garganey*	162	150	29	27	4 860	4 506
Sinisorsa	*Mallard*	279	245	184	162	16 758	14 700
Jouhisorsa	*Pintail*	8	12	..	5	234	360
Lapasorsa	*Shoveler*	8	5	..	2	246	141
Koskelot	*Mergansers*	17	17	10	10	507	516
Telkkä	*Goldeneye*	118	115	53	52	3 546	3 438
Tukkasotka	*Tufted-duck*	10	12	..	5	300	345
Nokikana	*Coot*	3	7	0	2	99	219
Lehtokurppa	*Woodcock*	4	5	1	1	117	162
Muut vesilinnut	*Other waterfowl species*	57	33	24	14	1 704	993
Metsäkanalinnut yhteensä	***Grouse, total***	**501**	**321**	**310**	**200**	**27 217**	**17 627**
Metso	*Capercaillie*	53	36	99	67	6 563	4 462
Teeri	*Black grouse*	206	132	138	87	13 397	8 593
Pyy	*Hazel grouse*	120	69	29	16	3 594	2 061
Riekko	*Willow grouse*	122	84	44	30	3 663	2 511
Peltolinnut yhteensä	***Farmland game-birds, total***	**154**	**152**	**51**	**55**	**5 294**	**5 762**
Sepelkyyhky	*Wood pigeon*	138	126	41	38	4 137	3 786
Peltopyy	*Partridge*	2	2	1	1	69	72
Fasaani	*Pheasant*	14	24	9	16	1 088	1 904
Kaikkiaan	***Grand total***					**217 838**	**192 281**

Lähde: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Source: Finnish Game and Fisheries Research Institute

6.7 Riistasaaliit 1980/81–1997
Bags of game, 1980/81–1997

Metsästysvuosi *Hunting year*	Hirvieläimet *Deer*	Jänikset *Hares*	Turkiseläimet *Fur bearing animals*	Vesilinnut *Waterfowl*	Metsäkanalinnut [1] *Grouse* [1]	Peltolinnut *Farmland game-birds*	Riistasaaliin arvo *Value of bag*
				1 000 yksilöä *1 000 individuals*			milj. mk FIM mill.
1980/81	69	655	340	1 026	971	..	228
1981/82	66	766	446	1 078	919	..	260
1982/83	62	1 052	359	1 163	554	..	261
1983/84	62	771	308	922	425	..	236
1984/85	75	598	336	864	383	..	268
1985/86	62	379	336	784	223	103	223
1986/87	56	242	300	745	293	99	202
1987/88	53	191	194	522	266	54	176
1988/89	61	424	265	865	591	116	..
1989/90	61	390	326	859	557	121	..
1990/91	52	370	298	858	456	141	247
1991/92	51	354	297	906	334	131	244
1992/93	51	382	294	863	371	159	246
1993/94	54	386	321	966	514	186	262
1994/95	52	432	276	919	456	201	294
1996	37	528	210	740	501	154	218
1997	34	497	261	653	321	152	192

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.

Lähde: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos
Source: Finnish Game and Fisheries Research Institute

6.8 Hirven talvikannan kehitys ja hirvitiheys 1973/74–1997/98
Moose winter populations and densities, 1973/74–1997/98

Vuosi *Year*	Arvioitu talvikanta *Estimated winter population*	Hirvitiheys *Moose population density*			
		Rannikko-Suomi *Coastal Finland*	Sisä-Suomi *Inland Finland*	Oulun lääni *Province of Oulu*	Lapin lääni *Province of Lapland*
	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

Hirven talvikanta arvioidaan metsästyksen jälkeen.
The winter population of moose is estimated at the end of the hunting season.

Vuoden 1977 jälkeen hirvikannan kokoa on säädelty kulloistenkin alueellisten tiheystavoitteiden suuntaisesti.
Since 1977, the population of moose has been regulated according to regional target densities.

Lähde: Riista- ja kalatalouden tutkimuskeskus ja Metsästäjäin Keskusjärjestö
Source: Finnish Game and Fisheries Research Institute and Hunters Central Organisation

6.9 Arvioidut suurpetojen vähimmäiskannat ja suurpetosaaliit 1980–97
Estimated minimum populations of large predators and numbers shot, 1980–97

yksilöä *individuals*

Vuosi *Year*	Susi *Wolf*		Karhu *Brown bear*		Ahma *Wolverine*		Ilves *Lynx*	
	Vähimmäiskanta *Minimum population*	Saalis *Shot*	Vähimmäiskanta *Minimum population*	Saalis *Shot*	Vähimmäiskanta *Minimum population*	Saalis *Shot*	Vähimmäiskanta *Minimum population*	Saalis *Shot*
1980	138	18	385	38	91	17	240	14
1981	131	9	394	67	98	16	286	13
1982	174	19	501	48	72	7	523	28
1983	248	30	494	69	83	0	482	38
1984	378	46	512	67	80	0	641	42
1985	291	45	499	58	66	0	761	56
1986	180	35	470	65	78	0	793	78
1987	122	11	445	44	69	0	880	86
1988	170	26	457	45	72	0	979	78
1989	144	7	461	41	87	0	865	95
1990	184	6	457	50	97	0	797	59
1991	139	11	445	44	75	0	576	71
1992	127	11	470	71	99	0	641	84
1993	150	7	660	24	110	0	630	41
1994	145	5	700	42	125	0	700	59
1995	140	5	730	44	110	0	750	42
1996	141	8	770	73	112	0	790	69
1997	71	13	1 017 [1]	96	112	0	860 [1]	63

[1] Todennäköinen kanta
Probable population

Lähteet: Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ja Metsästäjäin Keskusjärjestö
Sources: Finnish Game and Fisheries Research Institute and Hunters Central Organisation

6.10 Porotalous 1959/60–1997/98
Reindeer husbandry, 1959/60–1997/98

Poronhoito-vuosi *Reindeer husbandry year*	Luetut porot *Counted reindeer*	joista vasoja *of which calves*	Teurastetut porot *Slaughtered reindeer*	joista vasoja *of which calves*	**Eloporot** ***Reindeer kept alive***	Lihantuotos *Venison production*
		1 000 yksilöä	*1 000 individuals*			milj. kg *mill. kg*
1959/60	181,1	41,8	33,2	-	**147,9**	1,2
1969/70	149,7	36,0	32,1	6,6	**117,6**	1,1
1980/81	236,3	70,7	58,5	32,3	**177,8**	1,6
1981/82	245,5	76,8	60,9	37,7	**184,6**	1,6
1982/83	275,7	95,7	71,3	46,2	**204,4**	1,8
1983/84	306,2	104,6	83,4	55,8	**222,8**	2,4
1984/85	315,9	106,7	95,4	62,8	**220,5**	2,4
1985/86	332,7	106,1	102,9	63,8	**229,8**	3,0
1986/87	362,6	132,1	133,1	86,3	**229,5**	3,3
1987/88	361,0	125,0	134,0	83,3	**227,0**	3,4
1988/89	397,5	141,4	142,1	94,8	**255,4**	3,6
1989/90	363,7	127,0	124,6	85,5	**239,1**	2,7
1990/91	428,6	142,6	169,0	111,8	**259,6**	4,0
1991/92	413,6	149,8	182,0	125,8	**231,6**	4,2
1992/93	344,4	108,0	129,1	86,4	**215,3**	3,0
1993/94	346,1	119,5	131,9	94,0	**214,2**	3,2
1994/95	332,9	120,6	124,8	91,4	**208,1**	2,8
1995/96	333,6	112,9	120,7	86,8	**212,9**	2,7
1996/97	291,0	88,5	88,4	61,0	**202,6**	2,0
1997/98	285,8	96,1	89,7	64,1	**196,1**	2,0

Poronhoitovuosi 1.6.–31.5.
Reindeer husbandry year 1.6.–31.5.

Lähde: Paliskuntain yhdistys
Source: The Association of Reindeer Herding Cooperatives

6.11 Turvevarat lääneittäin
Peat resources, by province

Lääni *Province*	Geologiset suot [1] *Geological mires* [1] 1 000 ha *1 000 ha*	Turvevarat *Peat reserves* mrd. m^3 *billion* m^3	Käyttökelpoiset suot [2] *Exploitable mires* [2] *1 000 ha* *1 000 ha*	 *mrd.* m^3 *billion* m^3
1 Uudenmaan	20	0,5	4	0,2
2 Turun ja Porin	165	3,6	51	1,8
3 Ahvenanmaa	1	0,0	-	-
4 Hämeen	78	1,7	14	0,5
5 Kymen	68	1,5	19	0,7
6 Mikkelin	81	1,4	10	0,3
7 Pohjois-Karjalan	262	4,5	64	2,0
8 Kuopion	167	2,2	11	0,3
9 Keski-Suomen	137	2,1	11	0,3
10 Vaasan	536	8,3	115	3,4
11 Oulun	1 520	18,1	183	4,9
12 Lapin	2 069	26,5	307	8,8
Koko maa ***Whole country***	**5 103**	**70,3**	**789**	**23,3**

Käytetty entistä läänijakoa
Provinces as prior to reform 1.9.1997

1 Yli 20 hehtaarin suot, joiden turvekerroksen paksuus on yli 0,3 metriä.
Mires over 20 hectares in size and with peat layer thicker than 0.3 metres.

2 Yli 50 hehtaarin suot, joiden turvekerroksen paksuus on yli 2 metriä.
Mires over 50 hectares in size and with peat layer thicker than 2 metres.

Lähde: Geologian tutkimuskeskus
Source: The Geological Survey of Finland

6.12 Turpeen tuotanto, käyttö ja vienti 1960–97
Peat production, consumption and exports, 1960–97

1 000 m³

Vuosi *Year*	Energiaturve *Fuel peat*		Kasvu- ja kuiviketurve *Horticultural and bedding peat*	
	Tuotanto *Production*	Käyttö ja vienti *Consumption and exports*	Tuotanto *Production*	Käyttö ja vienti *Consumption and exports*
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	16 426	1 034	1 481
1992	20 051	16 415	1 784	1 488
1993	11 837	16 794	1 135	1 560
1994	25 795	18 907	2 145	1 534
1995	24 706	19 619	1 111	1 434
1996	23 853	22 050	1 296	1 594
1997	30 120	21 772	1 626	1 637

Lähde: Turveteollisuusliitto ry.
Source: Association of Finnish Peat Industries

7 METSÄSEKTORIN TYÖVOIMA

Vuonna 1997 koko kansantalouden työllisyys koheni edelleen, mikä näkyi myös metsäsektorin työllisyyden parantumisena. Työllisyyden parantuminen keskittyi kuitenkin lähes kokonaan metsäteollisuuteen, sen sijaan metsätaloudessa työttömyys oli lähes edellisvuoden tasoa. Myös suotuisa palkkakehitys jatkui metsäteollisuudessa vuonna 1997, sen sijaan etenkin metsätalouden työntekijöiden reaalinen ansiokehitys heikkeni. Työvoimaa kuvaavien tunnuslukujen tilastointitapa muuttui ja niitä koskevat aikasarjat päivitettiin ILO:n ja EU:n uusimpien määritelmien mukaisiksi.

Työvoima

Vuonna 1997 metsätalous ja metsäteollisuus työllistivät kaikkiaan 95 000 henkilöä eli hieman yli 4 prosenttia koko kansantalouden työllisistä (taulukko 7.2 ja kuva 7.1). Kaksi kolmasosaa metsäsektorilla työskennelleistä oli metsäteollisuuden palveluksessa. Metsäsektorin osuus Suomen vuoden 1997 koko tavaraviennin arvosta oli noin 30 prosenttia (taulukko 10.12) sekä bruttokansantuotteesta vajaat 8 prosenttia (taulukko 11.5).

Koko kansantaloudessa vuonna 1997 jatkunut työllisyyden paraneminen heijastui myös metsäsektorille, missä työllisyys parani keskimäärin enemmän kuin muilla toimialoilla (taulukko 7.7). Tähän vaikutti lähinnä metsäteollisuuden työllisyyden paraneminen, missä työttömyysaste, 6 prosenttia, oli selvästi kaikkien toimialojen keskiarvoa pienempi. Sen sijaan metsätaloudessa työttömyysaste oli lähes sama kuin vuonna 1996. Työllisten määrä väheni metsätaloudessa vuodesta 1996 noin 3 000 henkilöä eli lähes 12 prosenttia. Työpaikat vähenivät ensisijaisesti yrittäjien ja heidän perheenjäsentensä ryhmässä (taulukko 7.3, kuva 7.2) sen sijaan muiden ammattiasemien työllisten määrä pysyi ennallaan. Työllisten lukumäärän vähenemisestä huolimatta ei metsätalouden työttömien määrä Tilastokeskuksen mukaan kuitenkaan lisääntynyt edellisestä vuodesta, joten metsätaloudesta työvoimaa siirtyi sekä eläkkeelle että muille toimialoille. Myös metsäteollisuudessa työllisten määrä väheni lievästi vuodesta 1996. Puutavarateollisuudessa työllisten määrä lisääntyi, kun taas etenkin massateollisuudessa se väheni (taulukko 7.6, kuvat 7.3 ja 7.4).

Metsätalouden työntekijöiden jakautuminen eri tehtäviin on esitetty taulukossa 7.4. Metsäntutkimuslaitoksen laatiman markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilastosta saadut luvut eivät täysin vastaa Tilastokeskuksen työvoimatilaston lukuja (taulukko 7.3). Erot Metlan ja Tilastokeskuksen tietojen välillä johtuvat erilaisesta tilastointimenettelystä.

Koko työvoiman rakenne on viime vuosikymmeninä muuttunut tuntuvasti. Maa- ja metsätalouden osuus koko työvoimasta on laskenut 1970-luvun alun yli 20 prosentista 6 prosenttiin vuonna 1997 (taulukko 7.1) ja alalla tehdyn työn määrä on selvästi vähentynyt (taulukko 7.5). Metsätaloudessa koneellisen hakkuun lisääntyminen (89 prosenttia metsäteollisuuden ja Metsähallituksen tekemistä hakkuista vuonna 1997, kuva 5.3) on vähentänyt työvoiman tarvetta metsissä. Metsäteollisuudessa automaatiotekniikan kehittyminen on muuttanut fyysisen työn pääasiassa erilaisiksi valvontatehtäviksi. Välillisesti metsäteollisuus kuitenkin työllistää useilla eri aloilla, joita ovat mm.

konepajateollisuus, kuljetustoiminta, energiahuolto ja kemian teollisuus (ks. Metsätilastollinen vuosikirja 1997, taulukot 12.7 ja 12.9).

Tiedot metsätalouden ja metsäteollisuuden työvoimasta perustuvat pääosin Tilastokeskuksen työvoimatutkimukseen. Työvoimatutkimus on kuukausittain tehtävä otantatutkimus, jossa haastattelemalla kerätään tietoa työikäisten työhön osallistumisesta, työllisyydestä, työttömyydestä ja muusta toiminnasta. Tilastossa metsätalouden työllisiä ovat puunkorjuun, metsänhoidon, metsätalouden edistämisen ja muun metsätalouden piirissä työskentelevät henkilöt (ml. luonnonsuojelualueiden hoitotyöt). Ojituksen ja metsäteiden rakentamisen henkilöstö sekä tutkimus ja opetus eivät sisälly metsätalouden työllisiin.

Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen perusteita uusittiin vuosina 1997–98 vastaamaan ILO:n ja EU:n määritelmiä, jolloin tutkimuksen tulokset tulivat vertailukelpoisiksi muiden maiden vastaaviin tilastoihin. Tilastokeskuksen käyttämä toimialaluokitus oli lisäksi muuttunut jo vuonna 1995. Muutosten vuoksi työvoimaa koskevat taulukot päivitettiin vuodesta 1989 alkaen vastaamaan uusia määritelmiä (vrt. Metsätilastollinen vuosikirja 1997). Työvoimalukuihin aiheuttivat muutoksia uudet työllisten ja työttömien määritelmät. Työllisiin luetaan uusien määritelmien perusteella kaikki avustavat perheenjäsenet, kun tähän ryhmään aikaisemmin kuuluivat vain tietyn työmäärätason ylittäneet perheenjäsenet ja heidän tekemänsä työ. Vastaavasti määräajaksi lomautettuja työntekijöitä ei enää lueta työttömiksi, vaan he kuuluvat työllisiin. Esimerkiksi vuoden 1996 lukuihin kyseiset muutokset vaikuttivat siten, että metsäsektorilla työllisten määrä kasvoi 2 prosenttia, kun taas työttömiksi luettujen henkilöiden määrä väheni peräti 22 prosenttia.

Palkat

Sekä metsätaloudessa että metsäteollisuudessa reaalinen palkkakehitys on 1990 -luvulla ollut suhteellisesti hieman parempi kuin muilla toimialoilla keskimäärin (taulukko 7.8). Vuodesta 1996 vuoteen 1997 metsätalouden työntekijöiden reaaliansioindeksi päivastoin kuitenkin pieneni, kun se metsäteollisuudessa ja muilla toimialoilla nousi.

Metsätyöntekijöiden työlajeittaiset päiväkeskiansiot on esitetty taulukossa 7.9. Luvut ilmoittavat tehdyn työajan ansion ilman ylitöitä. Urakkapalkkaisilla, puutavaran teossa olevilla työntekijöillä palkka sisältää myös ansiontasausjärjestelmän mukaisen ansiontasauksen.

Metsätyöntekijöiden keskimääräinen vuosiansio (taulukko 7.10) sisältää tehdyn työajan ansion lisäksi myös ns. ei-tehdyn työajan ansiot, joita ovat mm. lomapalkka sekä matka- ja sairausajan palkat. Keskimääräisiin vuosiansioihin eivät toisaalta sisälly työvälineen osuus eivätkä verottomat korvaukset, kuten kilometrikorvaus ja yöpymiskorvaus. Yli 200 työpäivää vuodessa metsätöitä tehneiden työntekijöiden keskimääräinen vuosiansio ilman työvälineen osuutta oli noin 113 000 markkaa vuonna 1997, josta tehdyn työajan ansion osuus oli kaksi kolmasosaa. Vuodesta 1996 keskimääräinen kokonaisvuosiansio nousi liki 2 prosenttia. Yli 200 työpäivää tehneiden metsätyöntekijöiden osuus oli kuitenkin vain noin 7 prosenttia koko metsätyövoimasta. Tähän ryhmään kuuluneet toimivat pääosin puutavaran valmistustehtävissä, kun taas alle 50 työpäivää vuodessa tehneet, palkkatilaston suurin ryhmä, olivat pääosin metsänhoito- ja taimitarhatöissä.

Puutavarateollisuudessa keskituntiansio vuonna 1997 oli 60,40 markkaa ja massa- ja paperiteollisuudessa 77,40 markkaa (taulukko 7.11). Vuoteen 1996 verrattuna tuntiansiot nousivat nimellisesti 3 ja 7 prosenttia eli enemmän kuin teollisuudessa keskimäärin. Kokonaistuntiansiot sisältävät säännölliseltä työajalta maksetun palkan, vuorotyö- ja olosuhdelisineen sekä sunnuntai- ja ylityöpalkan perus- ja korotusosat. Vastaavasti vuosikeskiansiot puutavara- ja massa- ja paperiteollisuudessa nousivat edellisvuodesta noin 5 ja 7 prosenttia (taulukko 7.12). Vuosikeskiansiot perustuvat ympärivuotisessa työsuhteissa olleiden työntekijöiden ennakkoperinnän alaiseen rahapalkkaan.

Metsäsektorin palkkatiedot perustuvat, metsäteollisuuden työntekijöiden vuosiansioita lukuunottamatta, Tilastokeskuksen keräämään

palkkatilastoon. Metsätyöntekijöiden palkkatilastoon sisältyvät kaikki 18–65 -vuotiaat työntekijät, jotka kuuluvat metsä- ja taimitarha-alan työehtosopimuksen piiriin ja joiden palkanlaskenta tapahtuu atk -perusteisesti. Vuonna 1997 palkkatilaston kattavuus oli 36 prosenttia toimialan työntekijöistä. Palkanlaskentamenetelmän lisäksi tilaston kattavuutta alentaa se, että metsäkoneyrittäjien palveluksessa olevat metsäkonetyöntekijät eivät ole tilastossa mukana eikä tämän työntekijäryhmän palkkoja tilastoida säännöllisesti muuallakaan. Puu- ja erityisalojen liiton metsäkonealan työoloja ja palkkausta koskevan jäsenkyselyn mukaan (vuosi 1996, II neljännes) metsäkoneenkuljettajan keskimääräinen tuntiansio oli 44,25 markkaa.

Työtaistelut

Vuonna 1997 käytiin eri toimialoilla kaikkiaan 91 työtaistelua eli vähiten sitten vuoden 1972 (taulukko 7.13). Massa- ja paperiteollisuudessa oli 21 työtaistelua, joissa menetettiin yhteensä 6 157 työpäivää. Suurin osa työtaisteluista oli tukilakkoja Nokian Paperi Oy:n ja Kerta Oy:n TES -sopimuksen soveltamiskiistoille. Puutavarateollisuudessa oli kolme työtaistelua.

Työtapaturmat

Työtapaturmien määrä on viime vuosina vähentynyt. Kun vielä 1980 -luvulla metsäsektorilla sattui vuosittain keskimäärin 10 000 työtapaturmaa (taulukko 7.14), on tapaturmien määrä pudonnut alle puoleen 1990 -luvun lopulle tultaessa. Vuonna 1996 palkansaajille sattui metsätaloudessa 451 ja metsäteollisuudessa 4 223 tapaturmaa. Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen ja työministeriön laatimaan tapaturmatilastoon ja ovat vakuutusyhtiöiden keräämiä ja luokittelemia. Tilasto käsittää ne tapaturmat, joista seurasi vähintään kolmen päivän työkyvyttömyys. Tilastossa ei ole mukana työmatkatapaturmia.

Metsänomistajien itse tekemissä metsätöissä sattui vuonna 1997 kaikkiaan 913 työtapaturmaa, joista puutavaran teon osuus oli 67 prosenttia. Suurin osa tapaturmista johtui satutamisesta koneisiin, laitteisiin tai esineisiin. Metsäomistajille sattuneita työtapaturmia tilastoi Maatalousyrittäjien eläkelaitos (MELA). Tilastoihin sisältyvät kaikki maatalousyrittäjien tapaturmavakuutuslain perusteella korvatut metsätyön vahingot. Osa pelkkää metsätaloutta harjoittavista tiloista ei kuulu tapaturmavakuutuslain piiriin, joten näiltä osin tilaston kattavuudessa on puutteita.

Koulutus

Taulukoissa 7.15–7.17 on esitetty tiedot vuosittain valmistuneista metsäalan opiskelijoista. Tilastot sisältävät kaikki suoritetut tutkinnot riippumatta siitä, onko tutkinnon suorittaja jatkanut opiskeluaan myöhemmin ja suorittanut lisää tutkintoja. Taulukot sisältävät keskeisimpien koulutusnimikkeiden tiedot aikasarjoina. Koulutusnimikkeet on ryhmitelty Tilastokeskuksen käyttämien (Unescon koulutusluokitus ISCED), koulutusaikaan perustuvien eri koulutusasteiden mukaan, joita on kaikkiaan kymmenen.

Koulutuksessa, nimikkeissä ja koulutusasteissa vuosien mittaan tapahtuneiden muutosten vuoksi jouduttiin eri nimikkeitä taulukoissa yhdistelemään ja siirtämään koulutusasteesta toiseen. Varhaisempi koulutus ja sen myöhäisempi looginen jatke esitetään nykytilanteen mukaisesti. Tällöin esim. metsätyönjohtajan ja metsätalousteknikon sekä metsäteknikon ja metsätalousinsinöörin koulutusnimikkeet yhdistettiin, vaikka nimikkeistä toinen kuului alunperin eri koulutusasteeseen. Vastaavasti eräitä nimikkeitä yhdistettiin yhdeksi nykyisin käytössä olevaksi nimikkeeksi, koska samansisältöisestä koulutuksesta on ajan myötä ollut käytössä eri koulutusnimikkeitä.

Metsä- ja puualan oppilaitoksia on tällä hetkellä noin 30. Metsäteollisuuteen liittyvää koulutusta annetaan lisäksi eräissä yleisissä teknisissä oppilaitoksissa sekä eri teollisuusyhtiöiden omissa oppilaitoksissa. Ylintä metsäopetusta antavat Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellinen tiedekunta sekä Joensuun yliopiston metsätieteellinen tiedekunta. Vastavaa metsäteollisuuteen liittyvää koulutusta annetaan teknillissä korkeakouluissa.

Metsänomistajille tarkoitettuja lyhytkursseja järjestävät yksityismetsätalouden järjestöt, metsäoppilaitokset sekä erilaiset kansalais- ja aikuisopistot.

Kirjallisuus - *Literature*

Ansiotasoindeksi. Index of Wage and Salary Earnings. 1997, 4. neljännes. Ansiotasoindeksi 1998:1. Tilastokeskus. 15 s.

Ansiotasoindeksi. Index of Wage and Salary Earnings. 1998, 1. neljännes ja 2. neljännes. Ansiotasoindeksi 1998:2 ja 1998:3. Tilastokeskus. 15 s.

Hinta- ja palkkatiedote 2/1998. Vuosi 1997. SVT Palkat 1998:11. Tilastokeskus. 19 s.

Koulutusluokitus, 31.12.1994. 10. uusittu painos. Tilastokeskus. 232 s.

Lehtoviita, J. 1997. Metsä- ja puutalousalan koulutus. Tapion Taskukirja, 23. uudistettu painos, s. 122-125. Metsälehti Kustannus.

Maa- ja metsätyöntekijöiden palkat. Lant- och skogsarbetarnas löner. 4. neljännes ja vuosiansiot 1997. Palkat 1998:3. Tilastokeskus. 41 s.

Markkinapuun hakkuu- ja työvoimatilasto, kuukausitilasto. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

Metsäsektorin suhdannekatsaus 1998-1999. Lokakuu 1998. Metsäntutkimuslaitos, Helsingin tutkimuskeskus. 65 s.

Metsätilastollinen vuosikirja 1997. Skogstatistisk årsbok. Finnish Statistical Yearbook of Forestry. 1997. SVT Maa- ja metsätalous 1997:4. Metsäntutkimuslaitos. 348 s.

Petäjistö, L., Elovirta, P., & Selby, J. A. 1997. Metsäsektorin rakenne ja työllisyys Suomessa, Itävallassa ja Iso-Britanniassa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 628. 51 s.

Ruotsalainen, M. 1997. Metsänomistajakoulutus ja -neuvonta. Tapion Taskukirja, 23. uudistettu painos, s. 125-129. Metsälehti Kustannus.

Tapion vuosikirja 1997. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset. Toiminta 1997. 55 s.

Teollisuuden, rakennusalan ja liikenteen työntekijöiden palkat 1997. Löner för arbetstagare inom industrin, byggnadsbranschen och samfärdsel. 2. ja 4. neljännes. Palkat 1997:15 ja 1998:4. Tilastokeskus. 29 s. ja 46 s.

Työvoimatilasto. Labour force statistics. 1997. maaliskuu ja 1. neljännes, kesäkuu ja 2. neljännes, syyskuu ja 3. neljännes, joulukuu ja 4. neljännes. Työmarkkinat 1997:9, 1997:12, 1997:15, 1998:2. Tilastokeskus. 31 s.

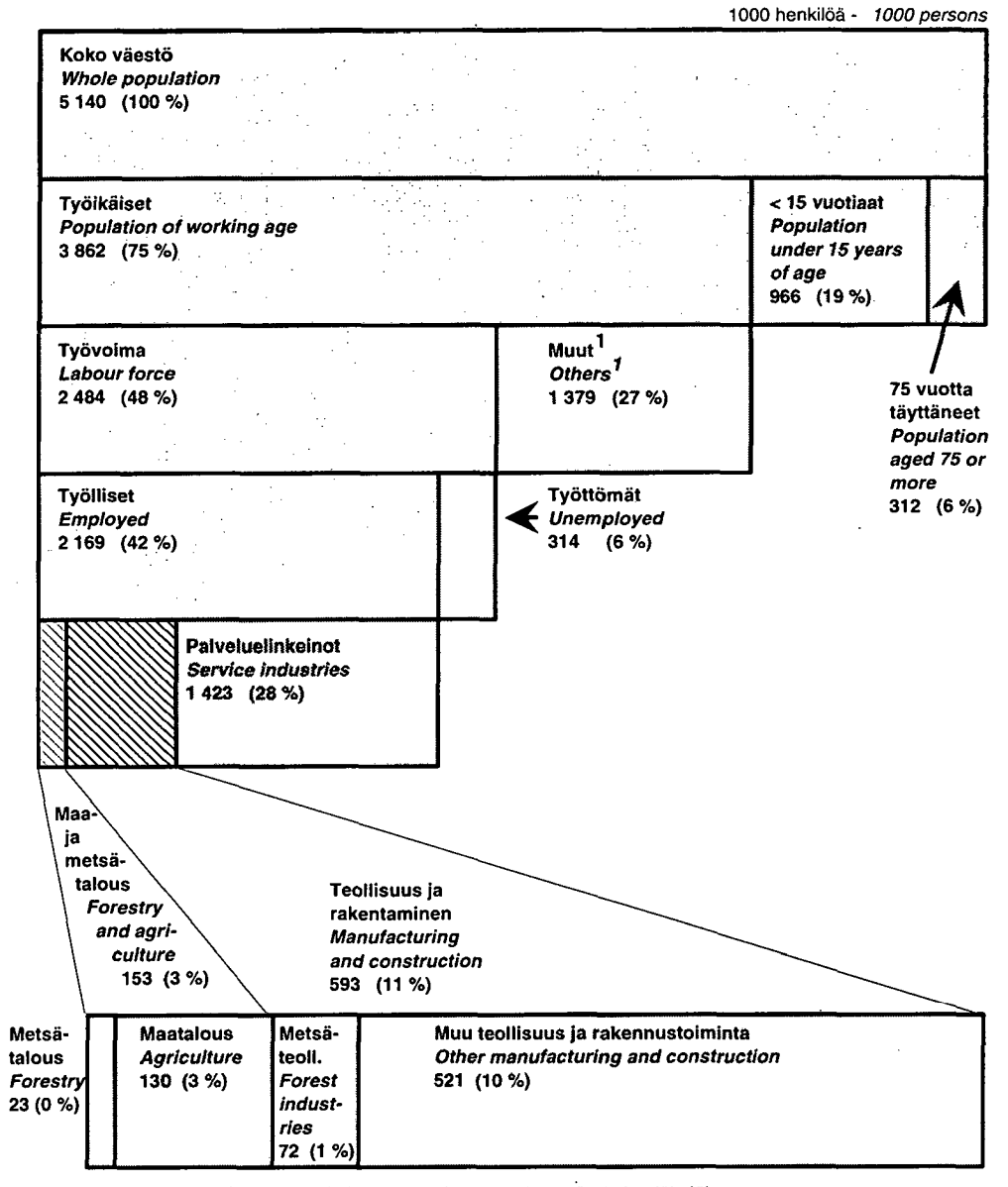
Örn, J. 1997. Metsä- ja metsäkonealan palkat. Tapion Taskukirja, 23. uudistettu painos, s. 532-537. Metsälehti Kustannus.

Muut tietolähteet - *Other sources of information*

Maatalousyrittäjien eläkelaitos, tapaturmaosasto

Metsäteollisuus ry

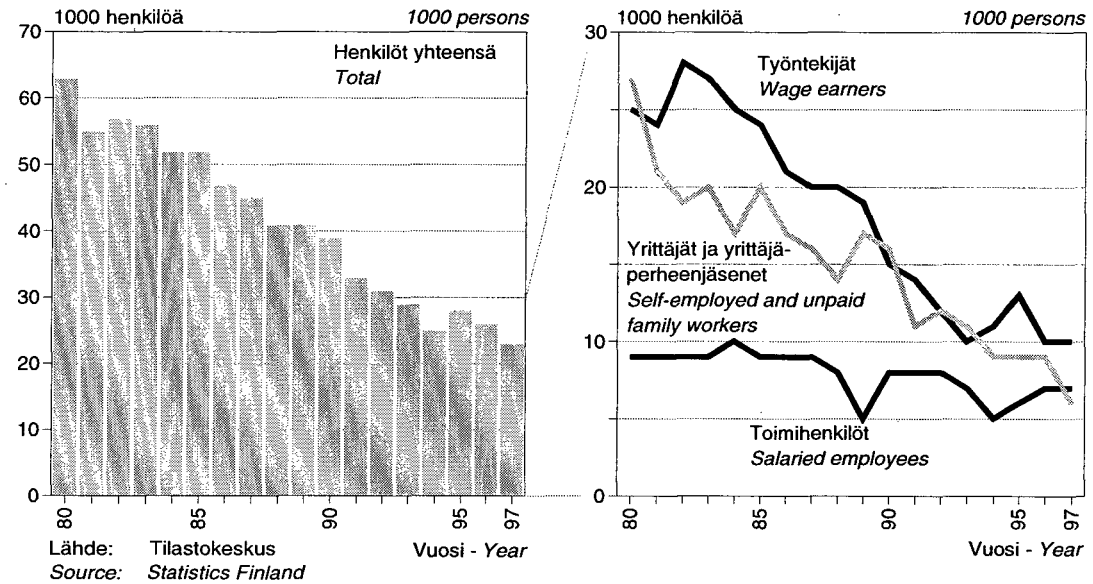
Tilastokeskus: ansiotasoindeksi, koulutus, palkat, työmarkkinat



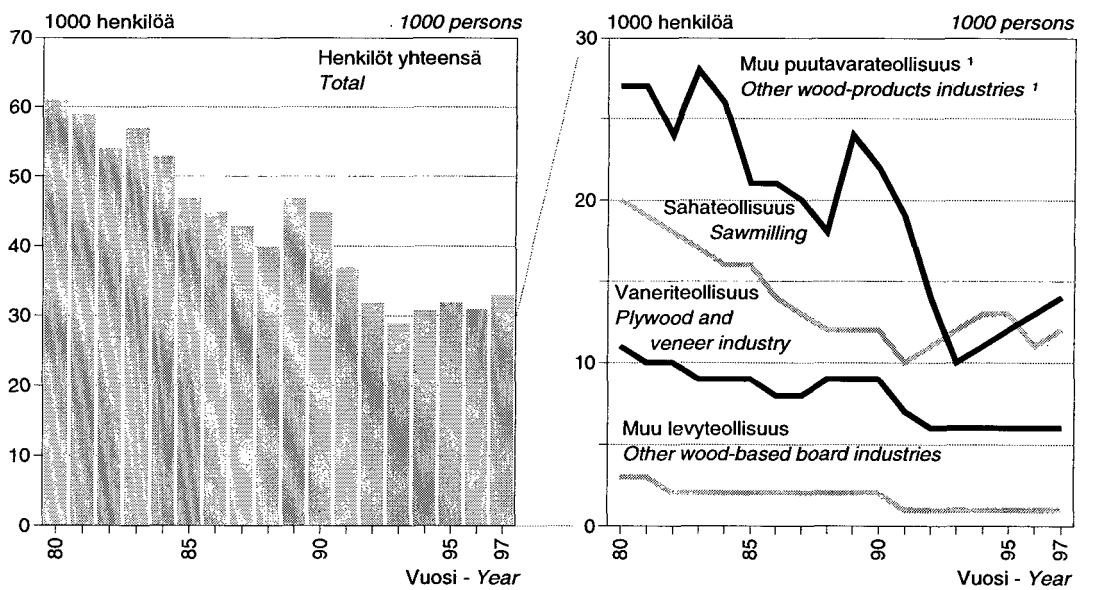
[1] Mm. koululaiset ja opiskelijat, kotitaloustyötä tekevät, työkyvyttömät ja eläkeläiset.
Incl. school children, students, conscripts, persons performing domestic work, disabled and pensioners.

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

Kuva 7.1 Väestön pääryhmät 1997 Tilastokeskuksen työvoimatutkimuksen mukaan
Figure 7.1 Distribution of the population in 1997 according to the labour-force survey



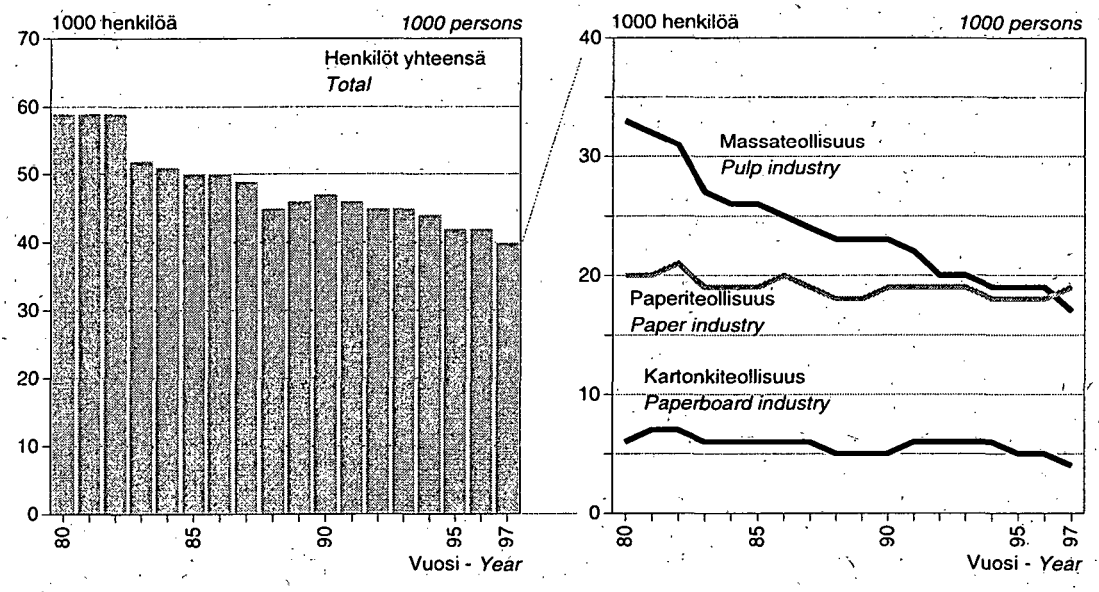
Kuva 7.2 Metsätalouden työlliset 1980–97
Figure 7.2 Persons employed in forestry, 1980–97



¹ Sisältää mm. rakennuspuusepäntuotteiden ja puutalojen valmistamisen.
Including, inter alia, joinery products and pre-fabricated wooden houses.

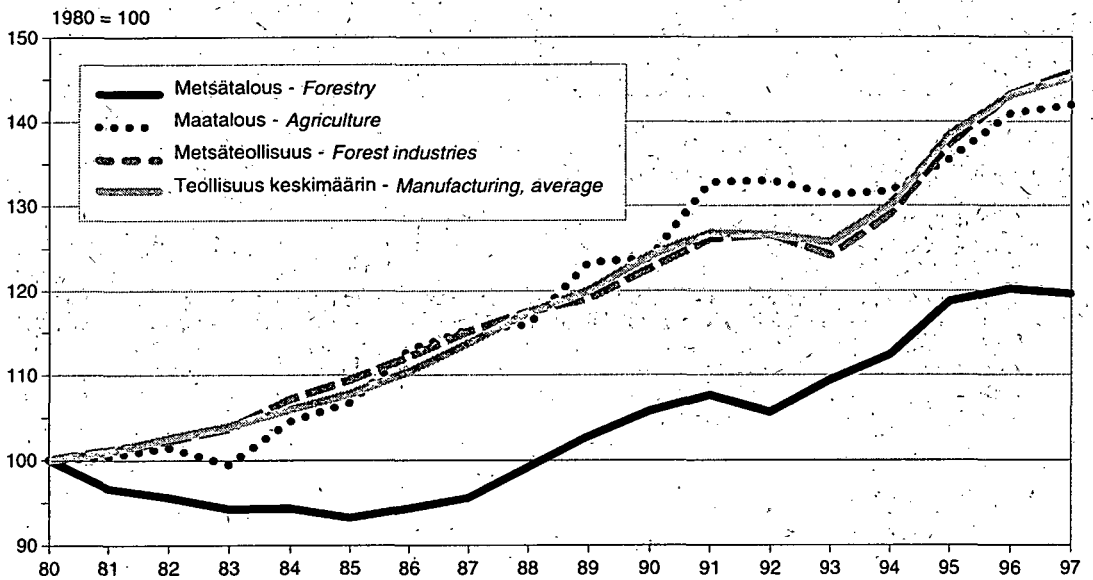
Lähteet: Tilastokeskus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Statistics Finland and Finnish Forest Research Institute

Kuva 7.3 Puutavarateollisuuden työlliset 1980–97
Figure 7.3 Persons employed in wood-products industries, 1980–97



Lähteet: Tilastokeskus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Statistics Finland and Finnish Forest Research Institute

Kuva 7.4 Massa- ja paperiteollisuuden työlliset 1980–97
Figure 7.4 Persons employed in pulp and paper industries, 1980–97



Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

Kuva 7.5 Työntekijöiden reaaliansioiden kehitys toimialoittain 1980–97
Figure 7.5 Index of real earnings (workers only) 1980–97, by branch of industry

7.1 Työvoima 1970–97
Total labour force, 1970–97

1 000 henkilöä *1 000 persons*

Vuosi	Työlliset		*Persons employed*				Työttömät	Työvoima yhteensä
	Metsätalous	Maatalous	Teollinen toiminta [1]	Rakennus-toiminta	Palvelu-elinkeinot	Yhteensä [2]		
Year	*Forestry*	*Agriculture*	*Industry etc.* [1]	*Construction*	*Service industries*	*Total* [2]	*Unemployed persons*	*Total labour force*
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] (TOL 1995)	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

[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 occupation.

[3] Työvoimatutkimus uudistettiin vuosina 1997–98 ILO/EU -määritelmien mukaiseksi ja toimialaluokitus (TOL) muuttui 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 (SIC) was also changed in 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

7.2 Metsäsektorin työlliset 1980–97
Persons employed in the forest sector, 1980–97

Vuosi / Year	Työlliset, 1 000 henkilöä *Employed, 1 000 persons*				Työllisyysosuus, % *Proportion of total employment, %*		
	Metsätalous *Forestry*	Metsäteollisuus *Forest industries*	Metsäsektori yht. *Forest sector, total*	Koko kansantalous *National economy, total*	Metsätalous *Forestry*	Metsäteollisuus *Forest industries*	Metsäsektori yht. *Forest sector, total*
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

[1] Katso alaviite 3 taulukossa 7.1 - *See footnote #3 in Table 7.1*
Lähde - *Source:* Tilastokeskus - *Statistics Finland*

7.3 Metsätalouden työlliset ammattiaseman mukaan 1980–97
Persons employed in forestry 1980–97, by employment status

1 000 henkilöä *1 000 persons*

Vuosi / Year	Palkansaajat *Wage and salary earners*			Yrittäjät ja yrittäjäperheenjäsenet *Self-employed and unpaid family workers*	Yhteensä *Total*
	Työntekijät *Wage earners*	Toimihenkilöt *Salaried employees*	Yhteensä *Total*		
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

[1] Katso alaviite 3 taulukossa 7.1 - *See footnote #3 in Table 7.1*
Lähde - *Source:* Tilastokeskus - *Statistics Finland*

7.4 Metsätalouden työntekijät työlajeittain 1982–98
Persons employed in forestry 1982–98, by type of work

henkilöä *persons*

Vuosi ja kuukausi *Year and month*	Puutavaran teko *Timber felling*	Lähikuljetus *Forest haulage*	Uittotyöt *Timber floating*	Metsänhoitotyöt *Silvicultural works*	Muut metsätyöt *Other forestry works*	Yhteensä *Total*
1982	16 300	2 600	780	5 000	2 100	26 800
1983	13 800	2 200	710	5 200	1 900	23 800
1984	15 000	2 200	600	5 100	1 800	24 700
1985	14 700	2 100	560	4 800	1 700	23 800
1986	12 300	1 700	510	5 200	1 600	21 300
1987	12 400	1 900	410	4 800	1 500	21 000
1988	9 800	1 800	360	5 500	1 400	18 900
1989 [1]	9 400	1 800	300	5 200	1 500	18 200
1990	8 000	1 600	230	5 100	1 200	16 200
1991	5 500	1 300	210	5 500	1 200	13 700
1992	5 000	1 300	80	4 300	900	11 500
1993	4 000	1 300	60	4 800	600	10 800
1994	4 100	1 500	60	3 900	400	9 800
1995	4 200	1 500	50	3 700	300	9 700
1996	3 700	1 400	50	3 400	300	9 900
1997 [2]	3 800	1 500	60	2 300	200	7 900
1998 I	5 400	1 800	30	400	100	7 800
V	1 900	1 200	70	3 500	90	6 700

[1] Vuosina 1982–88 yksityismetsänomistajien omatoimisten hankintahakkuiden työvoimasta noin 30 % sisältyi tilastoon. Vuodesta 1989 alkaen tilasto ei sisällä omatoimisten hankintahakkuiden työvoimaa.
The statistics include appr. 30% of the labour force in delivery-sale fellings carried out by non-industrial, private forest owners themselves during 1982–88. Since 1989, the delivery-sale timber fellings made by non-industrial, private forest owners themselves have not been included in the statistics.

[2] Vuodesta 1997 alkaen työntekijöiden määrän vuosikeskiarvo lasketaan tilastointitavan muutoksen takia tammi-, touko- ja syyskuun työvoimalukujen keskiarvona. Vuodesta 1997 alkaen luvuissa ei myöskään ole mukana arviota omissa metsissään metsänhoitotöitä tekevien metsänomistajien määristä.
Since 1997, resulting from the changes in the compilation of statistics, the annual average for persons employed in forestry is based on the average data for January, May and September. Since 1997, the silvicultural works carried out by non-industrial, private forest owners themselves are not included in the statistics.

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

7.5 Tehdyt työpäivät metsätaloudessa, maataloudessa ja kaikilla toimialoilla 1971–98
Working days in forestry, agriculture and in all industries, 1971–98

Tuhansia työpäiviä *1 000 working days*

Vuosi ja neljännes *Year and quarter*	Metsätalous *Forestry*		Maatalous *Agriculture*		Kaikki toimialat yhteensä *All industries*	Siitä: Palkattu työ *Of which: Paid labour*
	Yhteensä *Total*	Oman työn panos *Own labour input*	Yhteensä *Total*	Oman työn panos *Own labour input*		
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 [1]	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 I	1 248	322	8 421	7 472	115 058	95 292
II	1 224	297	10 221	8 818	121 808	99 744
III	1 064	320	10 120	8 789	112 993	91 463
IV	1 390	435	8 833	7 791	125 738	103 551
I–IV	4 925	1 373	37 596	32 870	475 597	390 051
1998 I	1 288	349	7 794	6 802	119 597	100 153
II	1 275	393	9 087	7 750	118 201	97 624
III	1 226	410	9 702	8 204	114 514	92 818

Tiedot perustuvat Tilastokeskuksen työvoimatutkimukseen, jonka menetelmää on muutettu vuosina 1983 ja 1997–98. Työpäivätietoja vuosilta 1971–82 ei ole korjattu. Tiedot vuodesta 1989 alkaen on korjattu uusimman menetelmän mukaiseksi (katso alaviite 3 taulukko 7.1).

The figures are based on labour force surveys; the methods applied in which were changed in 1983 and in 1997–98. The data concerning working days performed during 1971–82 have not been corrected so as to be comparable with the new methods. The data presented in this table have been updated since 1989 to meet the new definitions (see footnote #3 in Table 7.1).

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

7.6 Metsäteollisuuden työlliset 1980–97
Persons employed by forest industries, 1980–97

1 000 henkilöä *1 000 persons*

Teollisuuslaji *Branch of industry*	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989[1]	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Puutavarateollisuus ***Wood-products industries***	**61**	**59**	**54**	**57**	**53**	**47**	**45**	**43**	**40**	**47**	**45**	**37**	**32**	**29**	**31**	**32**	**31**	**33**
Sahateollisuus *Sawmilling*	20	19	18	17	16	16	14	13	12	12	12	10	11	12	13	13	11	12
Vaneriteollisuus *Plywood and veneer industry*	11	10	10	9	9	9	8	8	9	9	9	7	6	6	6	6	6	6
Muu levyteollisuus *Other wood-based board industries*	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1
Muu puutavarateollisuus [2] *Other wood-products industries* [2]	27	27	24	28	26	21	21	20	18	24	22	19	14	10	11	12	13	14
Massa- ja paperiteollisuus ***Pulp and paper industries***	**59**	**59**	**59**	**52**	**51**	**50**	**50**	**49**	**45**	**46**	**47**	**46**	**45**	**45**	**44**	**42**	**42**	**40**
Massateollisuus *Pulp industry*	33	32	31	27	26	26	25	24	23	23	23	22	20	20	19	19	19	17
Paperiteollisuus *Paper industry*	20	20	21	19	19	19	20	19	18	18	19	19	19	19	18	18	18	19
Kartonkiteollisuus *Paperboard industry*	6	7	7	6	6	6	6	6	5	5	5	6	6	6	6	5	5	4
Metsäteollisuus kaikkiaan ***Forest industries, total***	**120**	**118**	**113**	**109**	**104**	**97**	**95**	**92**	**86**	**92**	**92**	**83**	**77**	**74**	**75**	**74**	**73**	**72**

[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 ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Statistics Finland and Finnish Forest Research Institute

7.7 Metsäsektorin työttömyys 1980–97
Unemployed persons in forest sector, 1980–97

Vuosi / Year	Työttömät, 1 000 henkilöä *Unemployed, 1 000 persons*				Työttömyysaste, % *Unemployment rate, %*			
	Metsätalous *Forestry*	Metsäteollisuus [1] *Forest industries* [1]	Metsäsektori yht. [1] *Forest sector, total* [1]	Kaikki työttömät *Unemployed, total*	Metsätalous [1] *Forestry* [1]	Metsäteollisuus [1] *Forest industries* [1]	Metsäsektori yht. [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

[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

7.8 Palkansaajien reaaliansioindeksi metsätaloudessa ja metsäteollisuudessa 1980–98

Index of real earnings in forestry and forest industries, 1980–98

1980=100

Vuosi ja neljännes		Metsätalous			Metsäteollisuuden työntekijät			Teollisuus yhteensä	Kaikki toimialat		
		Forestry			*Wage earners in forest industries*			*Manufacturing, total*	*All industries*		
Year and quarter		Työntekijät	Toimihenkilöt	Keskimäärin	Puutavarateollisuus	Massa- ja paperiteollisuus	Keskimäärin	Työntekijät	Työntekijät	Toimihenkilöt	Keskimäärin
		Wage earners	*Salaried employees*	*Average*	*Wood-products industries*	*Pulp and paper industries*	*Forest industries, average*	*Wage earners*	*Wage earners*	*Salaried employees*	*Average*
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	128,4	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	124,7	127,5	126,5
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	I	121,0	138,1	126,5	145,3	146,6	146,2	146,3	138,4	139,7	139,1
	II	119,4	137,0	125,0	143,8	146,0	145,2	144,5	136,3	138,7	137,8
	III	121,8	136,6	126,5	143,1	145,2	144,5	144,5	136,3	138,3	137,5
	IV	116,1	136,4	122,6	145,2	147,9	147,0	145,3	136,7	138,1	137,5
	I-IV	119,6	137,1	125,1	144,6	146,4	145,8	145,2	136,9	138,7	138,0
1998	I *	119,3	139,1	125,6	148,4	151,5	150,4	148,9	140,2	141,8	141,2
	II *	115,7	141,2	123,9	..	..	..	148,2	139,6	141,2	140,5

* Ennakkoarvio *Preliminary estimates*

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 - *Source:* Tilastokeskus - *Statistics Finland*

7.9 Metsätyöntekijöiden päiväkeskiansiot palkkausmuodoittain 1997

Average daily earnings of forestry workers in 1997, by mode of payment

mk *FIM*

	Puutavaran teko *Motor-manual timber preparation* Ilman työvälineosuutta *Exluding tool costs*		Työvälineosuus mukaanlukien *Including tool costs*		Metsänhoitotyöt *Silvicultural works* Ilman työvälineosuutta *Exluding tool costs*		Kaikki työlajit [1] *All forestry works* [1]	
	Urakka-, palkkio- ja osaurakkatyö *Piece rate, fee and partial piece rate*	Aikatyö *Time rate*	Urakka-, palkkio- ja osaurakkatyö *Piece rate, fee and partial piece rate*	Aikatyö *Time rate*	Urakka-, palkkio- ja osaurakkatyö *Piece rate, fee and partial piece rate*	Aikatyö *Time rate*	Urakka-, palkkio- ja osaurakkatyö *Piece rate, fee and partial piece rate*	Aikatyö *Time rate*
Työnantajaryhmittäin ***By employer group***								
Valtio *State*	416	413	563	413	464	368	424	354
Metsäteollisuus ry:n jäsenet *Members of the Finnish Forest Industries Federation*	395	432	535	432	409	392	398	339
Muut työnantajat *Other employers*	296	301	401	301	317	312	329	306
Työsuhteen mukaan ***By employment relationship***								
Vakinainen *Permanent*	400	410	542	410	408	380	403	369
Muu *Other*	347	295	471	295	337	299	364	301
Keskimäärin ***Average***	**395**	**403**	**535**	**403**	**387**	**366**	**397**	**347**

[1] Puutavaran valmistus moottorisahalla, metsänhoitotyöt, uitto- ja lauttaus, taimitarhatyöt, metsäkonetyöt (ei puun korjuu) ja muut metsätyöt
Including motor-manual timber preparation, silvicultural works, floating, nursery work, forest-machine work (excl. timber harvesting) and other forestry works

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

7.10 Metsätyöntekijöiden keskimääräiset vuosiansiot 1985–97
Average annual earnings of forestry workers, 1985–97

Vuosi *Year*	Tehdyn työajan ansio, mk *Earnings for hours worked, FIM*	Muutos edellisestä vuodesta, % *Change over previous year, %*	Kokonais-ansio, mk *Total earnings, FIM*	Muutos edellisestä vuodesta, % *Change over previous year, %*
1985	48 139	..	60 299	..
1986	50 250	4,4	62 509	3,7
1987	52 603	4,7	66 564	6,5
1988	56 595	7,6	72 100	8,3
1989	63 117	11,5	81 045	12,4
1990	66 688	5,7	83 005	2,4
1991	73 481	10,2	91 120	9,8
1992	74 318	1,1	96 437	5,8
1993	75 502	1,6	95 280	-1,2
1994	78 647	4,2	99 819	4,8
1995	86 324	9,8	110 511	10,7
1996	84 555	- 2,0	111 141	0,6
1997	85 602	1,2	113 221	1,9

Taulukko käsittää yli 200 työpäivää vuodessa tehneiden työntekijöiden vuosiansiot.
The table comprises the annual earnings of forestry workers employed for more than 200 days a year.

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

7.11 Metsäteollisuuden työntekijöiden keskituntiansiot 1970–97

Average earnings per hour of workers employed by the forest industries, 1970–97

mk/h *FIM per hour*

Vuosi *Year*	Puutavara-teollisuus *Wood-products industries*	Massa- ja paperiteollisuus *Pulp and paper industries*	Teollisuus keskimäärin *All industries, average*
1970	4,70	5,40	5,10
1975	10,30	13,00	11,60
1980	18,60	22,60	19,70
1981	20,60	25,80	22,30
1982	22,40	28,40	24,60
1983	24,70	31,20	26,90
1984	27,10	35,10	29,70
1985	28,90	38,80	32,10
1986	31,10	40,80	34,00
1987	33,20	43,60	36,50
1988	35,80	46,70	39,70
1989	39,60	49,90	43,50
1990	43,50	54,40	47,70
1991	45,70	58,30	50,70
1992	47,10	59,90	52,30
1993 [1]	49,20	60,60	53,60
1994	52,60	63,50	56,30
1995	56,40	68,70	60,80
1996	58,70	72,60	63,10
1997	60,40	77,40	64,50

[1] Vuodesta 1993 lähtien tilasto on laadittu vuoden 2. ja 4. neljännekseltä. Vuositiedot 1993–97 ovat 4. neljänneksen tietoja.
Since 1993, the statistics are based on the 2nd and the 4th quarter. Annual figures for 1993–1997 are from the 4th quarter.

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

7.12 Metsäteollisuuden työntekijöiden keskimääräiset vuosiansiot 1987–97
Average annual earnings of workers employed by the forest industries, 1987–97

mk *FIM*

Vuosi *Year*	Puutavara-teollisuus *Wood-products industries*	Muutos edellisestä vuodesta, % *Change over previous year, %*	Massa- ja paperiteollisuus *Pulp and paper industries*	Muutos edellisestä vuodesta, % *Change over previous year, %*
1987	..	..	103 423	..
1988	..	..	110 051	6,4
1989	..	..	118 625	7,8
1990	88 506	..	128 535	8,4
1991	91 699	3,6	136 612	6,3
1992	98 841	7,8	139 983	2,5
1993	102 065	3,3	148 336	6,0
1994	111 171	8,9	154 121	3,9
1995	117 013	5,3	167 159	8,5
1996	120 758	3,2	171 568	2,6
1997	126 796	5,0	183 250	6,8

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

7.13 Metsäteollisuuden työtaistelut 1972–97
Labour disputes in the forest industries, 1972–97

Vuosi *Year*	Puutavarateollisuus *Wood-products industries*			Massa- ja paperiteollisuus *Pulp and paper industries*			Kaikki toimialat *All industries*
	Työtaisteluiden lukumäärä *Number of labour disputes*	Työtaisteluun osallistuneita *Workers involved*	Menetettyjä työpäiviä *Working days idle*	Työtaisteluiden lukumäärä *Number of labour disputes*	Työtaisteluun osallistuneita *Workers involved*	Menetettyjä työpäiviä *Working days idle*	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

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

7.14 Metsäsektorin työtapaturmat 1976–97
Forest sector accidents, 1976–97

Vuosi	Metsätalous	*Forestry*	Yhteensä	Metsäteollisuus	*Forest industries*		Kaikki toimialat yhteensä
	Palkansaajat	Metsänomistajat		Puutavara-teollisuus	Massa- ja paperi-teollisuus	Yhteensä	
Year	*Wage and salary earners*	*Non-industrial, private forest owners*	*Total*	*Wood-products industries*	*Pulp and paper industries*	*Total*	*All industries*
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	..	913	..	..	..	..	..

Lähteet: Tilastokeskus ja Maatalousyrittäjien eläkelaitos
Sources: Statistics Finland and the Farmers' Social Insurance Institution

7.15 Metsätalouden koulutuksesta valmistuneet opiskelijat 1971–96

Forestry education, number of students graduating annually, 1971–96

Koulutusaste ja nimike - *Education level category and title*	1971	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Alempi keskiaste - *Lower secondary education*	**380**	**450**	**898**	**1 024**	**928**	**954**	**806**	**587**	**649**	**398**	**439**	**513**	**695**	**828**	**704**
Metsuri, metsämekaanikko - *Forestry worker, forestry mechanic*	91	91	443	623	537	516	405	327	341	209	237	305	539	547	449
Metsäkoneenkuljettaja - *Forestry machine operator*	57	74	165	223	252	230	182	168	203	179	189	197	147	263	227
Muu alemman keskiasteen koulutus - *Other lower secondary education*	232	285	290	178	139	208	219	92	105	10	13	11	9	18	28
Ylempi keskiaste - *Upper secondary education*	**86**	**216**	**253**	**220**	**92**	**56**	**781**	**908**	**508**	**403**	**405**	**368**	**328**	**217**	**160**
Metsäkoneasentaja - *Forestry machine technician*	11	15	42	11	29	24	31	34	32	27	21	42	39	39	27
Metsätyönjohtaja, metsätalousteknikko - *Forestry foreman, forestry technician*	75	201	211	209	43	32	750	786	469	363	326	203	178	176	131
Muu ylempi keskiaste - *Other upper secondary education*	-	-	-	-	20	-	-	88	7	13	58	123	111	2	2
Alin korkea-aste - *Lowest tertiary education*															
Metsäteknikko, metsätalousinsinööri - *Forestry technician, forestry engineer*	107	95	107	168	96	91	1 650	989	293	228	228	197	240	149	220
Alempi kandidaattiaste - *Lower-degree level of tertiary education*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	3
Ylempi kandidaattiaste ja tutkijakoulutus - *Higher-degree and doctorate of tertiary education*	**66**	**62**	**85**	**83**	**91**	**107**	**123**	**84**	**103**	**103**	**113**	**103**	**113**	**125**	**104**
Metsänhoitaja, maatalous- ja metsätieteiden kandidaatti - *Graduate forester, Master of Science*	58	53	80	71	83	95	108	79	83	88	90	82	99	102	80
Maatalous- ja metsätieteiden lisensiaatti - *Licentiate of Science*	3	4	3	5	5	8	10	4	12	10	12	11	9	12	9
Maatalous- ja metsätieteiden tohtori - *Doctor of Science*	5	5	2	7	3	4	5	1	8	5	11	10	5	11	15
Kaikkiaan - *Total*	**639**	**823**	**1 343**	**1 495**	**1 207**	**1 208**	**3 360**	**2 568**	**1 553**	**1 132**	**1 185**	**1 181**	**1 376**	**1 335**	**1 191**

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

7.16 Puutavarateollisuuden koulutuksesta valmistuneet opiskelijat 1971–96

Education for wood-products industries, number of students graduating annually, 1971–96

Koulutusaste ja nimike - *Education level category and title*	1971	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Alempi keskiaste - *Lower secondary education*	**1 124**	**962**	**1 438**	**1 286**	**1 134**	**1 123**	**1 030**	**917**	**938**	**571**	**674**	**709**	**721**	**769**	**724**
Puuseppä - *Joiner*	926	839	1 020	841	759	762	724	625	721	506	574	555	314	229	146
Mekaanikko - *Wood-technology mechanic*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	68	347	447	456
Prosessinhoitaja - *Wood-products industries process manager*	72	42	114	110	47	78	38	19	28	12	20	13	-	1	-
Muu - *Other*	126	81	304	335	328	283	268	273	189	53	80	73	60	92	122
Ylempi keskiaste - *Upper secondary education*	**21**	**19**	**43**	**23**	**68**	**57**	**59**	**53**	**57**	**14**	**42**	**46**	**46**	**4**	**45**
Terä- ja laiteasettaja - Wood-products industries saw doctor	21	19	43	23	60	50	48	44	47	12	38	42	45	-	1
Muu - *Other*	-	-	-	-	8	7	11	9	10	2	4	4	1	4	44
Alin korkea-aste - *Lowest tertiary education*	**25**	**63**	**64**	**80**	**71**	**96**	**113**	**115**	**126**	**108**	**111**	**101**	**90**	**85**	**61**
Sahatyönjohtaja, sahateollisuusteknikko - *Sawmilling foreman and technician*	-	-	-	13	14	27	36	50	59	47	53	59	31	50	36
Teknikko, puusepänteollisuus ja puutekniikka - *Carpentry and wood technology technician*	25	46	50	53	48	49	54	52	50	40	40	37	51	35	25
Teknikko, levyteollisuus - *Wood-based board industry technician*	-	17	14	14	9	20	23	13	17	21	18	5	8	-	-
Alempi kandidaattiaste - *Lower-degree level of tertiary education*	**60**	**60**	**63**	**77**	**80**	**43**	**145**	**160**	**79**	**57**	**67**	**40**	**63**	**68**	**52**
Puuteollisuusteknikko, puutalousinsinööri - *Wood-products industries technician and engineer*	42	38	32	50	56	17	120	137	48	33	48	15	16	37	2
Insinööri, puuteollisuus ja puutekniikka - *Woodworking-industry engineer*	18	22	31	27	24	26	25	23	31	24	19	25	47	31	50
Ylempi kandidaattiaste ja tutkijakoulutus - *Higher-degree and doctorate of tertiary education*	**8**	**9**	**16**	**11**	**9**	**8**	**15**	**5**	**9**	**14**	**5**	**7**	**7**	**12**	**11**
Diplomi-insinööri - *Master of Science*	8	9	14	10	7	6	13	5	7	12	5	7	6	11	11
Tekniikan lisensiaatti - *Licentiate of Science*	-	-	2	1	1	2	2	-	2	-	-	-	1	1	-
Tekniikan tohtori - *Doctor of Science*	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-
Kaikkiaan - *Total*	**1 238**	**1 113**	**1 624**	**1 477**	**1 362**	**1 327**	**1 262**	**1 250**	**1 209**	**764**	**899**	**903**	**927**	**938**	**893**

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

7.17 Massa- ja paperiteollisuuden koulutuksesta valmistuneet opiskelijat 1971–96

Education for pulp and paper industries, number of students graduating annually, 1971–96

Koulutusaste ja nimike - *Education level category and title*	1971	1975	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996
Alempi keskiaste - *Lower secondary education*	**291**	**385**	**471**	**271**	**251**	**297**	**320**	**264**	**258**	**227**	**232**	**238**	**190**	**204**	**243**
Prosessinhoitaja - *Paper-industry process manager*	268	204	367	180	130	166	183	200	200	222	229	230	184	201	243
Muu - *Other*	23	181	104	91	121	131	137	64	58	5	3	8	6	3	-
Ylempi keskiaste - *Upper secondary education*	-	-	-	51	68	83	72	84	7	15	15	15	13	14	96
Alin korkea-aste - *Lowest tertiary education*															
Teknikko - *Paper industry* technician	89	107	62	38	23	28	42	47	35	18	19	40	17	28	26
Alempi kandidaattiaste - *Lower-degree level of tertiary education*															
Insinööri - *Paper industry engineer*	14	14	25	25	27	23	20	16	26	22	46	68	33	45	2
Ylempi kandidaattiaste ja tutkijakoulutus - *Higher-degree and doctorate of tertiary education*	**42**	**40**	**44**	**39**	**46**	**38**	**32**	**35**	**36**	**51**	**52**	**71**	**80**	**72**	**79**
Diplomi-insinööri - *Master of Science*	40	35	37	35	39	32	29	32	32	47	45	62	71	64	72
Tekniikan lisensiaatti - *Licentiate of Science*	2	4	3	2	7	5	1	2	2	1	6	4	8	7	6
Tekniikan tohtori - *Doctor of Science*	-	1	4	2	-	1	2	1	2	3	1	5	1	1	1
Kaikkiaan - *Total*	**436**	**546**	**602**	**424**	**415**	**469**	**486**	**446**	**362**	**333**	**364**	**432**	**333**	**363**	**446**

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

8 PUUN KÄYTTÖ

Tilastoa puun käytöstä Suomessa jäsentävät jako teolliseen ja ei-teolliseen puunkäyttöön, jako kotimaiseen raakapuuhun ja tuontipuuhun sekä raakapuulajeittaiset tiedot. Metsäteollisuuden puun käytöstä esitetään toimialoittaisia tietoja. Metsäkeskuksittain on tilastoitu kotimaisen raakapuun käyttö, teollisuuden puunkäyttö ja kiinteistöjen polttopuun käyttö. Vuonna 1997 puuta käytettiin 70 miljoonaa kuutiometriä eli enemmän kuin koskaan sinä aikana, kun tilastoja on pidetty.

Metsäntutkimuslaitos on tehnyt jo 1920-luvulta alkaen kattavia puun käytön tutkimuksia, jotka ovat palvelleet osaltaan myös metsävarojen seurantaa (ks. luku 1). Puun käytön tilasto perustuu vuoteen 1990 asti pääosin Tilastokeskuksen teollisuustilastoa varten keräämään aineistoon. Vuodesta 1991 alkaen tiedot teollisuuden puunkäytöstä perustuvat pääosin Metsäteollisuus ry:ltä saatuun aineistoon. Piensahojen ja kiinteistöjen puun käyttö on selvitetty aika ajoin tehdyillä erillistutkimuksilla. Tuorein piensahatutkimus on vuodelta 1990. Tietojen päivityksessä käytetään hyväksi arvioita sahatavaran tuotannosta ja kotimaan kulutuksesta. Kiinteistöjen polttopuun käytön arviot perustuvat tutkimukseen lämmityskaudelta 1992/93.

Raakapuun kokonaiskäyttö, mukaan lukien tuonti ja vienti, oli 70,5 miljoonaa kuutiometriä vuonna 1997. Metsäteollisuus käytti raakapuuta Suomessa kaikkiaan 64,9 miljoonaa kuutiometriä, mistä ulkomailta tuotua puuta oli 9,5 miljoonaa kuutiometriä. Seuraavassa asetelmassa rinnastetaan raakapuun hankinta (=hakkuut ja tuonti; ks. luvut 4 ja 10) ja käyttö 1997. 'Yksityismetsät' sisältävät tässä myös kuntien ja seurakuntien metsät sekä ne valtion metsät, jotka eivät ole Metsähallituksen hallinnassa.

Hankinta	milj. m³
Puunhankinta teollisuuteen ja vientiin	53,0
yksityismetsistä, ml. kunnat, ...	47,1
yhtiöiden metsistä	1,7
Metsähallituksen metsistä	4,1
Kotitarvepuu, ml. vuokrasahaus	5,8
Kotimainen puu yhteensä	58,8
Tuontipuu	8,9
Raakapuun hankinta kaikkiaan	67,7

Käyttö	milj. m³
Teollisuus yhteensä	64,9
sahateollisuus	25,3
levyteollisuus	3,1
muu puutavarateollisuus	0,5
mekaaninen massateollisuus	10,0
selluteollisuus	26,0
Pientalojen polttopuu	4,6
Raakapuun ja pylväiden vienti	0,9
Raakapuun käyttö kaikkiaan	70,5

Kotimaista raakapuuta, vienti mukaan lukien, käytettiin ennätykselliset 61,0 miljoonaa kuutiometriä. Entinen ennätys oli vuodelta 1961. Vuonna 1997 teollisen käytön osuus oli 92 prosenttia raakapuun kokonaiskäytöstä. Teollisuuden puun käytössä on huomattava, että puumassojen valmistuksessa käytetään suuria määriä sahahaketta (taulukko 8.7). Vuonna 1997 puumassojen valmistukseen käytettiin raakapuuta 36,0 miljoonaa kuutiometriä ja sahahaketta 10,7 miljoonaa kuutiometriä. Myös lastu- ja kuitulevyteollisuus käyttää pääasiassa teollisuusjätepuuta. Teollisuustuotteisiin kelpaamaton puujäte (kuori, sellunkeiton jäte yms.) hyödynnetään lämpö- ja sähköenergian tuotannossa. Myös kiinteistöt polttavat jätepuuta.

Paperi- ja kartonkiteollisuus käyttää myös kierrätyskuitua, jota saadaan kotimaisesta (noin

600 000 tonnia) ja myös ulkomailta tuodusta keräyspaperista (ks. taulukko 10.16). Myös puumassaa tuodaan hieman.

Kuvista 8.1 ja 8.2 nähdään eräitä puunkäytön rakenteellisia muutoksia. Raakapuun kokonaiskäyttö (ml. tuonti ja vienti) on 1950-luvulta kasvanut melko vähän, vaikka puumassan tuotanto on 3,5-kertaistunut. Syynä on erityisesti ei-teollisen puunkäytön, suurimpana ryhmänä kiinteistöjen polttopuu, supistuminen neljäsosaan. Sahahakkeen laajentunut käyttö etenkin sellun valmistuksessa on vähentänyt raakapuun tarvetta. Lisäksi puuta säästävään suuntaan ovat vaikuttaneet suursaantoisten mekaanisten massojen (hiokkeet ja hierteet) osuuden kasvu puumassojen valmistuksessa ja tuotteiden jalostusasteen nousu, mikä on merkinnyt vähentynyttä puun kulutusta tuoteyksikköä kohti. Tilalle on tullut erilaisia paperin päällyste- ja täyteaineita. Vuonna 1990 Suomessa tuotetussa paperi- ja kartonkitonnissa oli keskimäärin 830 kiloa puumassaa, 125 kiloa täyteaineita ja 45 kiloa keräyspaperimassaa (Seppälä 1993).

Teollisuuden puunkäyttötilaston (taulukko 8.5) ja tuotantotilaston (9.1) perusteella saadaan keskimääräisiksi puunkäyttömääriksi tuotosyksikköä kohden eräissä tuoteryhmissä:

sahatavara	2,4 m³/m³ sahatavaraa
vaneri	3,0 m³/m³ vaneria
mekaaniset massat	2,8 m³/tonni
sellu	5,2 m³/tonni

Nämä ovat karkeita tuoteryhmittäisiä keskiarvoja. Vaihtelu on suurta sen mukaan mikä on tuote, tuotantoprosessi ja puulajisuhteet.

Puunkäytön ennätysvuosia 1923–97

	milj. m³	vuosi
Kokonaiskäyttö	70,5	1997
Teollinen käyttö	64,9	1997
Ei-teollinen käyttö	29,0	1946
Tuontipuun käyttö	9,5	1997
Raakapuun vienti	6,8	1961
Kotimaisen puun käyttö	61,0	1997

Kirjallisuus - *Literature*

Pajuoja, H. 1988. Suomen puunkäyttö ja poistuma 1985–1987. Summary: Wood consumption and total drain in Finland, 1985–1987. Folia Forestalia 711. 48 s.

– 1989. Suomen puunkäyttö ja poistuma 1986–1987. Summary: Wood utilization and total drain in Finland 1986–1987. Folia Forestalia 732. 41 s.

Raakapuun käyttö Suomessa 1997. Metsätilastotiedote 443. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 7 s.

Salakari, M. & Peltola, A. 1995. Pientalojen polttopuun käyttö lämmityskaudella 1992/93. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 566. 36 s.

Seppälä, H. 1993. Metsäteollisuus 2010. Arvio Suomen metsäteollisuudesta ja sen puunkäytöstä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 454. 56 s.

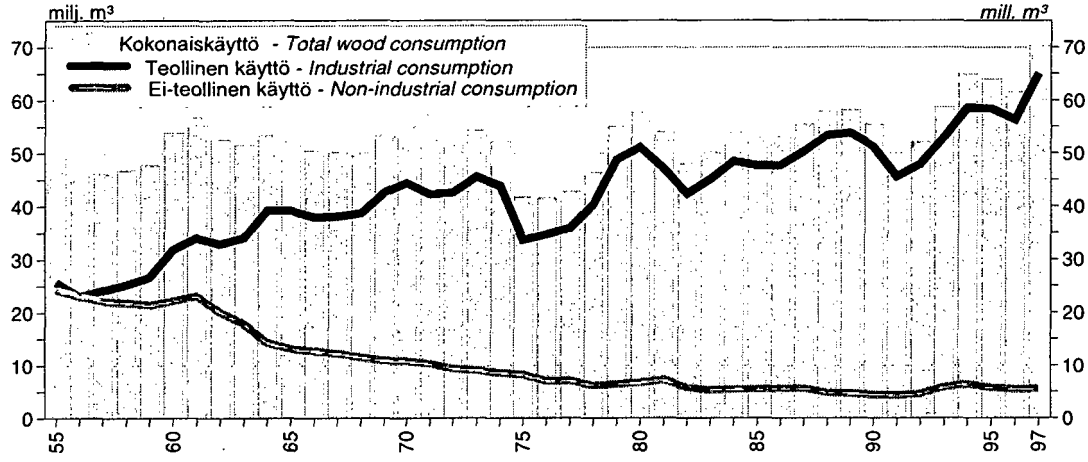
Sevola, Y. 1988. Puun käyttö Suomessa 1923–1985. Julkaisussa: Sevola, Y. (toim.). Metsä, yritys, yhteiskunta. Metsäekonomian tutkimusosasto 60 vuotta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 288: 107–126.

Siekkinen, V. & Pajuoja, H. 1992. Suomen piensahat 1990. Summary: Small sawmills in Finland, 1990. Folia Forestalia 784. 19 s.

Verkasalo, E. 1992. Forest industry as a producer and consumer of wood-based energy in Finland. Tiivistelmä: Metsäteollisuus puupohjaisen energian tuottajana ja kuluttajana Suomessa. Silva Fennica 26(2):123–131.

Muut tietolähteet - *Other sources of information*

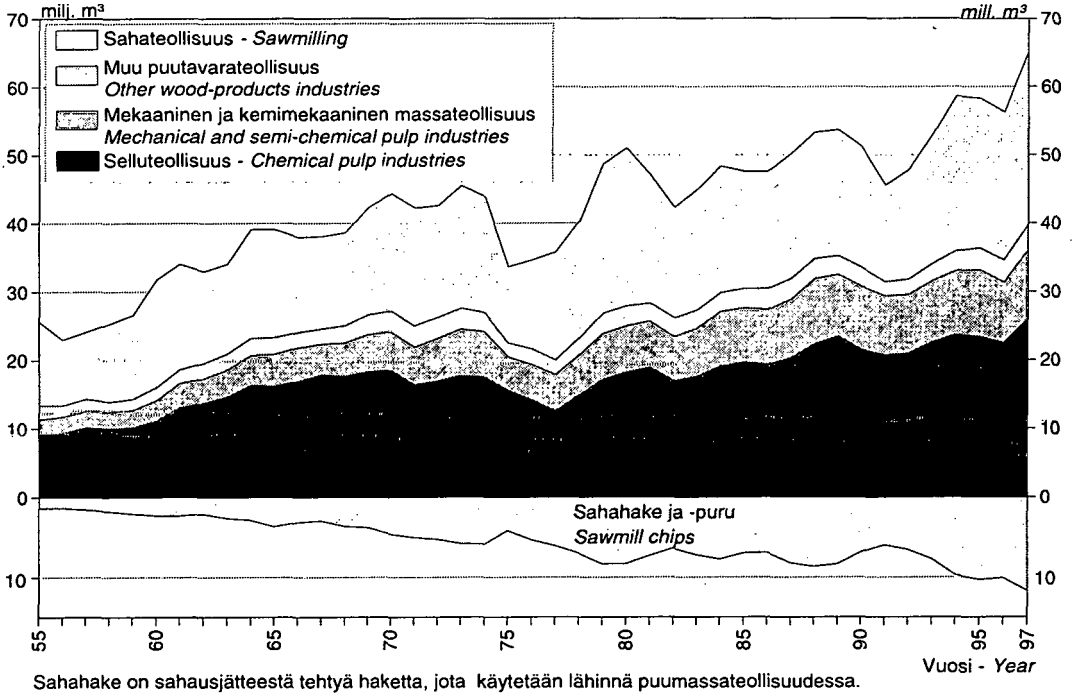
Metsäteollisuus ry
Tilastokeskus
Tullihallitus, ULTIKA-tietokanta



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

Vuosi - *Year*

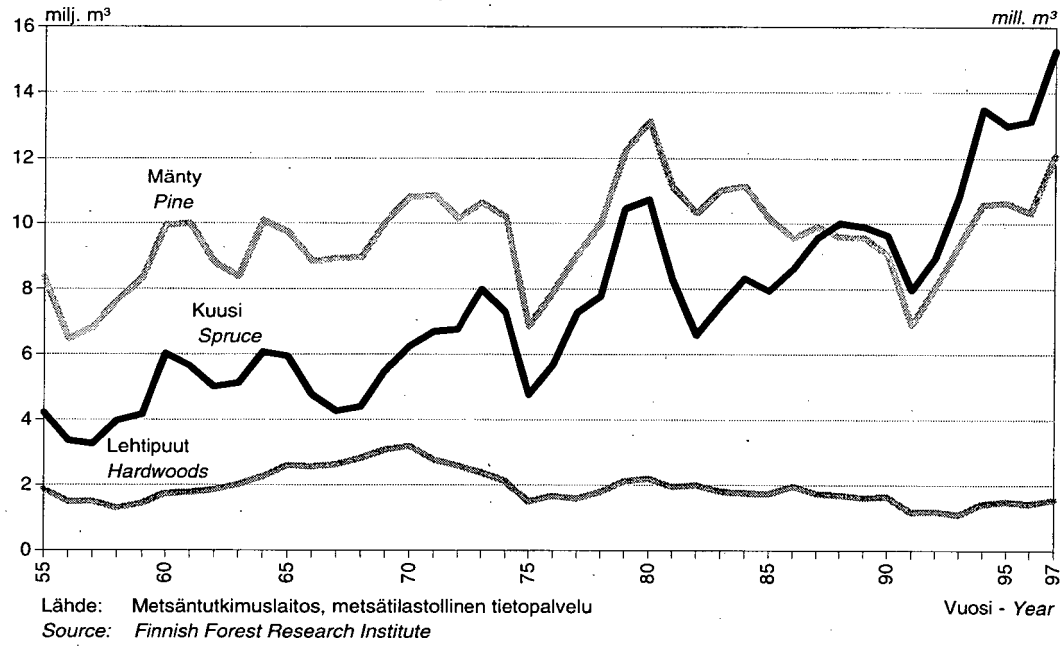
Kuva 8.1 Raakapuun teollinen (ml. tuontipuu) ja ei-teollinen (ml. puun vienti) käyttö 1955–97
Figure 8.1 Industrial (incl. imported wood) and non-industrial (incl. exported wood) roundwood consumption in Finland, 1955–97



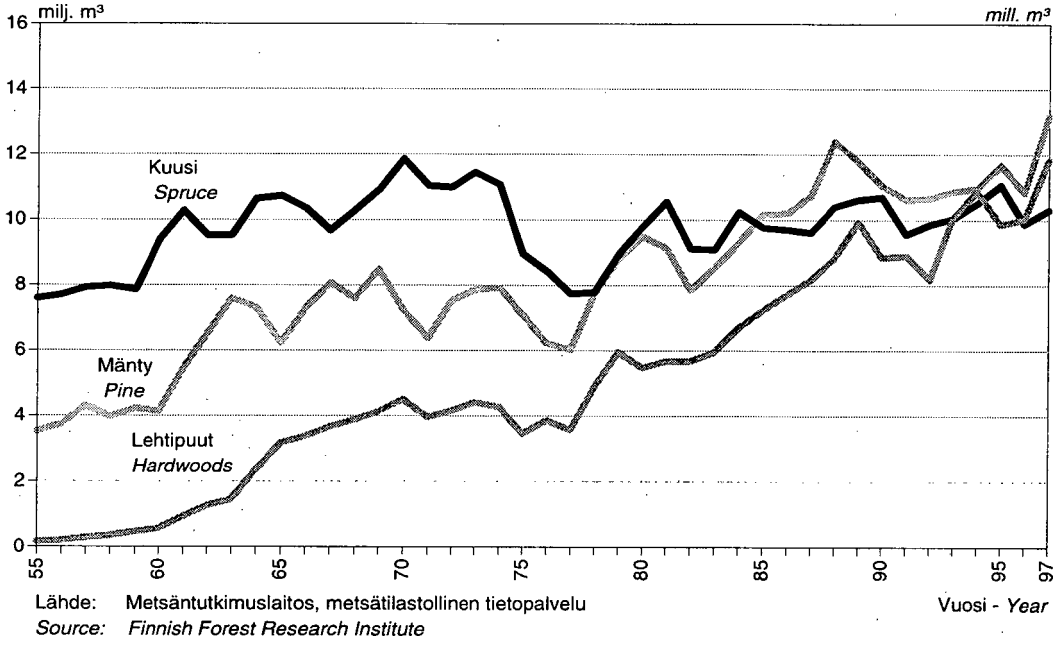
Sahahake on sahausjätteestä tehtyä haketta, jota käytetään lähinnä puumassateollisuudessa.
Sawmill chips originate mainly from the sawmilling industry, and are primarily used by the pulp industry.

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

Kuva 8.2 Teollisuuden raakapuun (ml. tuontipuu) käyttö toimialoittain 1955–97
Figure 8.2 Industrial roundwood consumption (incl. imported wood) by branch of industry, 1955–97



Kuva 8.3 Puutavarateollisuuden raakapuun (ml. tuontipuu) käyttö 1955–97
Figure 8.3 Roundwood consumption (incl. imported logs), by wood-products industry, 1955–97



Kuva 8.4 Puumassateollisuuden raakapuun (ml. tuontipuu) käyttö 1955–97
Figure 8.4 Roundwood consumption (incl. imported wood), by pulp industry, 1955–97

8.1 Raakapuun vienti ja käyttö Suomessa puulajeittain 1970–97

Roundwood exports and consumption in Finland by tree species, 1970–97

milj. m^3 *mill. m^3*

Käyttöryhmä	*Category*	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Vienti, ml. pylväät	***Exports of roundwood***	**1,34**	**1,98**	**1,37**	**1,60**	**1,82**	**1,02**	**0,85**	**0,63**	**0,47**	**0,72**	**1,22**	**1,85**	**1,08**	**0,86**	**0,94**
mänty	*pine*	0,38	1,10	0,89	1,12	1,30	0,80	0,62	0,42	0,35	0,49	0,79	0,99	0,60	0,59	0,68
kuusi	*spruce*	0,44	0,81	0,41	0,36	0,39	0,13	0,19	0,16	0,07	0,13	0,35	0,76	0,38	0,19	0,20
lehtipuut	*hardwoods*	0,51	0,08	0,07	0,12	0,13	0,09	0,04	0,05	0,05	0,09	0,08	0,11	0,10	0,08	0,06
Käyttö Suomessa	***Consumption in Finland***	**53,93**	**55,84**	**51,64**	**51,58**	**54,09**	**57,18**	**57,50**	**54,97**	**49,36**	**51,60**	**57,52**	**63,18**	**62,94**	**60,86**	**69,57**
mänty	*pine*	19,21	23,53	21,09	20,53	21,41	22,73	22,09	20,81	18,23	19,43	20,98	22,34	23,09	21,93	26,02
kuusi	*spruce*	19,27	21,48	18,52	18,43	19,92	21,18	21,29	21,08	18,28	19,56	21,63	24,74	24,80	23,78	26,35
lehtipuut	*hardwoods*	14,94	10,59	11,45	12,10	12,25	12,86	13,81	12,78	12,36	11,64	14,25	15,36	14,41	14,49	16,44
erittelemätön	*unspecified*	0,51	0,24	0,59	0,52	0,50	0,40	0,31	0,31	0,50	0,97	0,66	0,74	0,65	0,66	0,76
Kotimainen raakapuu	*Domestic roundwood*	50,66	51,75	45,59	46,34	48,09	50,96	50,73	48,96	43,78	44,67	50,55	54,65	53,98	52,90	60,07
mänty	*pine*	17,99	21,79	18,94	18,62	19,68	21,16	20,24	19,03	16,62	17,90	19,92	20,70	21,06	20,05	23,98
kuusi	*spruce*	18,71	21,10	17,47	17,95	19,35	20,74	20,90	20,72	17,92	19,19	21,44	24,20	24,36	23,20	25,64
lehtipuut	*hardwoods*	13,95	8,86	9,18	9,77	9,05	9,06	9,59	9,22	9,25	7,58	9,19	9,74	8,56	9,66	10,45
Tuontipuu	*Imported wood*	3,27	4,09	6,05	5,24	6,00	6,22	6,77	6,01	5,58	6,93	6,97	8,54	8,96	7,95	9,49
mänty	*pine*	1,22	1,74	2,15	1,91	1,73	1,57	1,85	1,78	1,61	1,53	1,04	1,64	2,03	1,88	2,04
kuusi	*spruce*	0,56	0,38	1,05	0,48	0,57	0,44	0,39	0,36	0,36	0,37	0,19	0,54	0,44	0,58	0,71
lehtipuut	*hardwoods*	0,99	1,73	2,27	2,33	3,20	3,80	4,22	3,56	3,11	4,06	4,73	5,62	5,85	4,83	5,99
erittelemätön	*unspecified*	0,51	0,24	0,59	0,52	0,50	0,40	0,31	0,31	0,50	0,97	1,01	0,74	0,65	0,66	1,76

Raakapuu on metsästä tulevaa, teollisesti työstämätöntä puuta. Mittayksikkö on kuorellinen kiintokuutiometri (m^3).
Roundwood refers to wood from forests, prior to industrial use. Quantities are expressed as solid cubic metres (m^3), over bark.

Domestic roundwood
Pine: Pinus sylvestris
Spruce: Picea abies
Hardwood: mainly Betula sp.

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

8.2 Raakapuun teollinen ja ei-teollinen käyttö puulajeittain 1970–97

Industrial and non-industrial roundwood consumption by tree species, 1970–97

milj. m^3 *mill. m^3*

Käyttöryhmä	*Category*	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Teollinen käyttö	***Industrial consumption***	**44,39**	**51,06**	**47,56**	**47,55**	**50,21**	**53,30**	**53,71**	**51,18**	**45,57**	**47,81**	**52,88**	**58,55**	**58,30**	**56,22**	**64,92**
mänty	*pine*	18,07	22,61	20,31	19,75	20,65	21,98	21,35	20,07	17,49	18,69	20,18	21,55	22,30	21,13	25,23
kuusi	*spruce*	18,11	20,53	17,71	17,62	19,14	20,40	20,52	20,31	17,51	18,80	20,86	23,97	24,02	23,01	25,58
lehtipuut	*hardwoods*	7,71	7,69	8,97	9,66	9,91	10,51	11,52	10,49	10,07	9,35	11,18	12,30	11,34	11,42	13,37
erittelemätön	*unspecified*	0,51	0,24	0,59	0,52	0,50	0,40	0,31	0,31	0,50	0,97	0,66	0,74	0,65	0,66	0,76
Kotimainen raakapuu	*Domestic roundwood*	41,12	46,97	41,51	42,31	44,21	47,08	46,94	45,17	39,99	40,88	45,92	50,01	49,34	48,27	55,43
mänty	*pine*	16,85	20,87	18,16	17,84	18,92	20,41	19,50	18,29	15,88	17,16	19,12	19,91	20,27	19,25	23,19
kuusi	*spruce*	17,55	20,15	16,66	17,14	18,57	19,96	20,13	19,95	17,15	18,43	20,67	23,43	23,58	22,43	24,87
lehtipuut	*hardwoods*	6,72	5,96	6,70	7,33	6,71	6,71	7,30	6,93	6,96	5,29	6,12	6,68	5,49	6,59	7,38
Tuontipuu	*Imported wood*	3,27	4,09	6,05	5,24	6,00	6,22	6,77	6,01	5,58	6,93	6,97	8,54	8,96	7,95	9,49
mänty	*pine*	1,22	1,74	2,15	1,91	1,73	1,57	1,85	1,78	1,61	1,53	1,06	1,64	2,03	1,88	2,04
kuusi	*spruce*	0,56	0,38	1,05	0,48	0,57	0,44	0,39	0,36	0,36	0,37	0,19	0,54	0,44	0,58	0,71
lehtipuut	*hardwoods*	0,99	1,73	2,27	2,33	3,20	3,80	4,22	3,56	3,11	4,06	5,06	5,62	5,85	4,83	5,99
erittelemätön	*unspecified*	0,51	0,24	0,59	0,52	0,50	0,40	0,31	0,31	0,50	0,97	0,66	0,74	0,65	0,66	0,76
Ei-teollinen käyttö[1]	***Non-industrial consumption*** [1]	**9,54**	**4,78**	**4,08**	**4,02**	**3,88**	**3,88**	**3,79**	**3,79**	**3,79**	**3,79**	**4,64**	**4,64**	**4,64**	**4,64**	**4,64**
mänty	*pine*	1,14	0,92	0,78	0,78	0,76	0,75	0,74	0,74	0,74	0,74	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
kuusi	*spruce*	1,16	0,95	0,81	0,81	0,78	0,78	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77	0,77
lehtipuut	*hardwoods*	7,23	2,90	2,48	2,44	2,34	2,35	2,29	2,29	2,29	2,29	3,07	3,07	3,07	3,07	3,07

Kokonaiskäyttö puulajeittain, ks. taulukko 8.1.
Total consumption by tree species, see Table 8.1.

[1] Sisältää teollisuuden polttoraakapuun, mutta ei vientiä.
Includes roundwood used as fuel by industry, but excludes exported roundwood.

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

8.3 Raakapuun vienti ja käyttö Suomessa raakapuulajeittain 1970–97

Roundwood exports and consumption in Finland by assortment, 1970–97

milj. m^3 *mill. m^3*

Käyttöryhmä	*Category*	1970	1980	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Vienti, ml. pylväät	***Exports of roundwood***	**1,34**	**1,98**	**1,37**	**1,60**	**1,82**	**1,02**	**0,85**	**0,63**	**0,47**	**0,72**	**1,22**	**1,85**	**1,08**	**0,86**	**0,94**
tukkipuu	*logs*	0,22	0,83	0,50	0,54	0,49	0,39	0,37	0,28	0,21	0,28	0,73	1,38	..	..	..
kuitupuu	*pulpwood*	1,12	1,15	0,84	1,06	1,33	0,63	0,48	0,35	0,26	0,44	0,49	0,47	..	..	..
Käyttö Suomessa	***Consumption in Finland***	**53,93**	**55,84**	**51,64**	**51,58**	**54,09**	**57,18**	**57,50**	**54,97**	**49,36**	**51,60**	**57,52**	**63,18**	**62,94**	**60,86**	**69,57**
tukkipuu	*logs*	19,88	25,84	21,01	20,92	21,41	21,14	21,88	21,12	17,31	18,79	21,46	25,63	25,72	24,60	28,54
kuitupuu	*pulpwood*	25,19	25,96	27,10	27,19	29,34	32,70	32,37	30,60	28,81	29,56	31,43	32,92	32,59	31,62	36,39
polttopuu	*fuelwood*	8,86	4,04	3,52	3,46	3,34	3,34	3,25	3,25	3,25	3,25	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64
Teollinen käyttö	***Industrial consumption***	**44,39**	**51,06**	**47,56**	**47,55**	**50,21**	**53,30**	**53,71**	**51,18**	**45,57**	**47,81**	**52,88**	**58,55**	**58,30**	**56,22**	**64,92**
tukkipuu [1]	*logs* [1]	19,60	25,61	20,84	20,75	21,23	20,96	21,70	20,94	17,13	18,61	21,46	25,63	25,72	24,60	28,54
kuitupuu	*pulpwood*	24,79	25,45	26,72	26,81	28,98	32,34	32,01	30,24	28,45	29,20	31,43	32,92	32,59	31,62	36,39
Kotimainen raakapuu	*Domestic roundwood*	41,12	46,97	41,51	42,31	44,21	47,08	46,94	45,17	39,99	40,88	45,92	50,01	49,34	48,27	55,43
tukkipuu	*logs*	18,94	24,95	20,16	20,22	20,66	20,48	21,32	20,60	16,87	18,39	21,29	25,27	25,18	23,86	27,41
kuitupuu	*pulpwood*	22,18	22,02	21,35	22,09	23,55	26,60	25,62	24,57	23,13	22,49	24,63	24,74	24,16	24,41	28,02
Tuontipuu	*Imported wood*	3,27	4,09	6,05	5,24	6,00	6,22	6,77	6,01	5,58	6,93	6,97	8,54	8,96	7,95	9,49
tukkipuu	*logs*	0,66	0,66	0,68	0,53	0,57	0,48	0,38	0,34	0,26	0,22	0,17	0,36	0,54	0,74	1,13
kuitupuu	*pulpwood*	2,61	3,42	5,37	4,72	5,43	5,74	6,39	5,67	5,32	6,71	6,80	8,18	8,43	7,21	8,37
Ei-teollinen käyttö	***Non-industrial consumption***	**9,54**	**4,78**	**4,08**	**4,02**	**3,88**	**3,88**	**3,79**	**3,79**	**3,79**	**3,79**	**4,64**	**4,64**	**4,64**	**4,64**	**4,64**
tukkipuu	*logs*	0,28	0,23	0,17	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	..	..	..	..	..
kuitupuu	*pulpwood*	0,40	0,51	0,38	0,37	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36	..	..	..	..	..
polttopuu	*fuelwood*	8,86	4,04	3,52	3,46	3,34	3,34	3,25	3,25	3,25	3,25	4,64	4,64	4,64	4,64	4,64

[1] Sisältää piensahojen puunkäytön.
Includes consumption by small sawmills.

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

8.4 Kotimaisen raakapuun käyttö metsäkeskuksittain 1997
Consumption of domestic roundwood, by forestry centre, 1997

milj. m^3 *mill.* m^3

Metsäkeskus *Forestry centre*	Kokonaiskäyttö *Grand total*				Tukkipuu *Logs*				Kuitupuu *Pulpwood*				Polttopuu *Fuelwood*			
	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*
Koko maa Whole country	**23,98**	**25,64**	**10,45**	**60,07**	11,14	14,95	1,32	27,41	12,04	9,92	6,06	28,02	0,80	0,77	3,07	4,64
0-11 Etelä-Suomi Southern Finland	**17,77**	**23,65**	**8,80**	**50,22**	8,92	14,31	1,32	24,55	8,21	8,62	4,84	21,67	0,64	0,71	2,64	3,99
12-14 Pohjois-Suomi Northern Finland	**6,21**	**1,99**	**1,65**	**9,85**	2,22	0,64	-	2,86	3,83	1,30	1,22	6,35	0,16	0,06	0,43	0,65
0 Ahvenanmaa	0,01	0,01	0,01	**0,04**	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-	0,00	0,01	0,01	0,01	0,02
1 Rannikko	2,63	1,10	1,95	**5,68**	0,78	0,99	-	1,77	1,79	0,02	1,70	3,52	0,06	0,09	0,25	0,39
Helsinki	0,21	0,48	0,12	**0,81**	0,18	0,43	-	0,61	-	-	-	-	0,03	0,06	0,12	0,20
Pohjanmaa	2,41	0,62	1,84	**4,87**	0,60	0,56	-	1,16	1,79	0,02	1,70	3,52	0,02	0,03	0,14	0,19
2 Lounais-Suomi	2,65	3,04	0,30	**6,00**	0,96	1,90	-	2,86	1,57	1,00	0,03	2,59	0,12	0,14	0,27	0,54
3 Häme-Uusimaa	0,99	2,77	0,98	**4,74**	0,91	2,30	0,24	3,45	0,03	0,35	0,43	0,82	0,05	0,12	0,30	0,47
4 Kymi	5,09	5,56	1,14	**11,79**	1,97	1,37	0,08	3,41	3,07	4,14	0,86	8,07	0,06	0,05	0,20	0,31
5 Pirkanmaa	1,59	2,18	0,34	**4,11**	1,44	1,59	0,13	3,16	0,09	0,51	-	0,60	0,06	0,08	0,22	0,35
6 Etelä-Savo	0,46	1,03	0,57	**2,07**	0,42	1,00	0,31	1,73	-	-	-	-	0,04	0,03	0,26	0,34
7 Etelä-Pohjanmaa	0,72	0,48	0,22	**1,42**	0,62	0,41	0,00	1,03	-	0,01	-	0,01	0,10	0,06	0,22	0,38
8 Keski-Suomi	1,21	3,12	1,34	**5,66**	0,53	1,41	0,35	2,29	0,62	1,67	0,73	3,02	0,06	0,04	0,25	0,35
9 Pohjois-Savo	0,51	2,63	1,19	**4,33**	0,14	2,03	0,09	2,26	0,34	0,56	0,78	1,67	0,03	0,04	0,32	0,39
10 Pohjois-Karjala	1,45	1,39	0,62	**3,46**	0,91	1,13	0,12	2,16	0,51	0,24	0,30	1,04	0,04	0,02	0,20	0,26
11 Keski-Pohjanmaa	0,46	0,33	0,13	**0,92**	0,23	0,17	-	0,41	0,20	0,13	-	0,33	0,03	0,03	0,13	0,18
12 Kainuu	0,68	1,15	0,09	**1,93**	0,61	0,29	-	0,90	0,05	0,86	-	0,91	0,02	0,01	0,09	0,12
13 Pohjois-Pohjanmaa	1,67	0,33	0,59	**2,60**	0,62	0,26	-	0,88	0,98	0,05	0,41	1,44	0,08	0,03	0,18	0,29
14 Lappi	3,85	0,51	0,96	**5,32**	0,99	0,09	-	1,08	2,80	0,39	0,81	4,00	0,06	0,02	0,15	0,24

Taulukko ei sisällä vientiin mennyttä puuta. Tuontipuu on taulukossa 8.6.
Exported roundwood is not included. Imported roundwood is given in Table 8.6.

Lähde: Metsäteollisuus ry ja Metsäntutkimuslaitos
Source: Finnish Forest Industries Federation and Finnish Forest Research Institute

8.5 Teollisuuden puunkäyttö toimialoittain 1997
Industrial wood consumption, by branch of industry, 1997

milj. m^3 *mill.* m^3

Toimiala ja puun alkuperä	*Branch of industry and wood source*	Raakapuu		*Roundwood*		Sahahake ja -puru	Kokonais-käyttö
		Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	*Sawmill chips*	*Total*
Teollisuus kaikkiaan	***Industry, total***	**25,23**	**25,58**	**13,37**	**64,16**	**0,76**	**64,92**
kotimainen	*domestic*	23,19	24,87	7,38	55,43	.	55,43
tuontipuu	*imported*	2,04	0,71	5,99	8,73	0,76	9,49
Puutavarateollisuus	***Wood-products industry***	**12,07**	**15,28**	**1,55**	**28,89**	**-**	**28,93**
kotimainen	*domestic*	11,62	14,77	1,35	27,74	-	27,74
tuontipuu	*imported*	0,45	0,51	0,20	1,15	0,04	1,19
Sahateollisuus	*Sawmilling, total*	11,54	13,58	0,20	25,31	.	25,31
kotimainen	*domestic*	11,09	13,15	0,20	24,43	.	24,43
tuontipuu	*imported*	0,45	0,43	0,00	0,88	.	0,88
Teollisuussahat	*Industrial sawmills*	10,48	12,76	0,06	23,30	.	23,30
kotimainen	*domestic*	10,03	12,33	0,06	22,42	.	22,42
tuontipuu	*imported*	0,45	0,43	0,00	0,88	.	0,88
Piensahat	*Small sawmills*	1,06	0,82	0,14	2,01	.	2,01
Vaneriteollisuus	*Plywood and veneer industry*	0,02	1,68	1,31	3,01	-	3,01
kotimainen	*domestic*	0,02	1,60	1,12	2,74	-	2,74
tuontipuu	*imported*	-	0,08	0,19	0,27	-	0,27
Muu levyteollisuus	*Other board industry*	-	-	0,03	0,03	1,11	1,14
kotimainen	*domestic*	-	-	0,03	0,03	1,07	1,10
tuontipuu	*imported*	-	-	-	-	0,04	0,04
Muu teollisuus	*Other industry*	0,52	0,02	0,00	0,54	-	0,54
Puumassateollisuus	***Pulp industry***	**13,16**	**10,30**	**11,82**	**35,28**	**11,42**	**46,70**
kotimainen	*domestic*	11,57	10,10	6,03	27,70	10,70	38,40
tuontipuu	*imported*	1,59	0,20	5,79	7,58	0,72	8,30
Mekaaniset massat	*Mechanical pulp*	-	8,96	1,03	9,98	2,61	12,59
kotimainen	*domestic*	-	8,95	0,72	9,66	2,59	12,25
tuontipuu	*imported*	-	0,01	0,31	0,32	0,02	0,34
Sellu	*Chemical pulp*	13,16	1,34	10,80	25,29	8,81	34,10
kotimainen	*domestic*	11,57	1,15	5,32	18,04	8,11	26,15
tuontipuu	*imported*	1,59	0,19	5,48	7,25	0,70	7,95

Sahahake on sahausjätteestä tehtyä haketta, jota käytetään lähinnä puumassateollisuudessa.
Piensahan vuotuinen puunkäyttö on alle 10 000 m^3.
Sawmill chips originate mainly from the sawmilling industry and are primarily used by the pulp industry.
Annual wood consumption of a small sawmill is less than 10 000 m^3.

Lähde: Metsäteollisuus ry ja Metsäntutkimuslaitos
Source: Finnish Forest Industries Federation and Finnish Forest Research Institute

8.6 Teollisuuden puunkäyttö metsäkeskuksittain 1997
Industrial wood consumption by forestry centre, 1997

milj. m^3 *mill. m^3*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Alkuperä *Source* [1]	Raakapuu kaikkiaan *Roundwood total* Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Tukkipuu *Logs* Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Kuitupuu *Pulpwood* Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Sahahake yms *Sawmill chips*
Koko maa	Kotimainen	**23,19**	**24,87**	**7,38**	**55,43**	11,14	14,95	1,32	27,41	12,04	9,92	6,06	28,02	11,77
Whole country	Tuontipuu	**2,04**	**0,71**	**5,99**	**8,73**	0,43	0,50	0,20	1,13	1,61	0,21	5,79	7,61	0,76
0-11 **Etelä-Suomi**	Kotimainen	**17,14**	**22,93**	**6,16**	**46,23**	8,92	14,31	1,32	24,55	8,21	8,62	4,84	21,67	10,46
Southern Finland	Tuontipuu	**1,74**	**0,62**	**5,31**	**7,67**	0,36	0,46	0,20	1,01	1,38	0,16	5,11	6,66	0,73
12-14 **Pohjois-Suomi**	Kotimainen	**6,05**	**1,93**	**1,22**	**9,20**	2,22	0,64	-	2,86	3,83	1,30	1,22	6,35	1,32
Northern Finland	Tuontipuu	**0,30**	**0,08**	**0,67**	**1,06**	0,08	0,04	-	0,11	0,23	0,05	0,67	0,95	0,03
0 Ahvenanmaa	Kotimainen	0,01	0,01	0,00	**0,01**	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	-	0,00	-
	Tuontipuu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1 Rannikko	Kotimainen	2,57	1,01	1,70	**5,29**	0,78	0,99	-	1,77	1,79	0,02	1,70	3,52	1,20
	Tuontipuu	0,03	0,00	0,37	**0,40**	0,01	0,00	-	0,01	0,02	-	0,37	0,39	-
Helsinki	Kotimainen	0,18	0,43	-	**0,61**	0,18	0,43	-	0,61	-	-	-	-	-
	Tuontipuu	0,01	0,00	-	**0,01**	0,01	0,00	-	0,01	-	-	-	-	-
Pohjanmaa	Kotimainen	2,39	0,59	1,70	**4,68**	0,60	0,56	-	1,16	1,79	0,02	1,70	3,52	1,20
	Tuontipuu	0,02	-	0,37	**0,39**	-	-	-	-	0,02	-	0,37	0,39	-
2 Lounais-Suomi	Kotimainen	2,53	2,90	0,03	**5,46**	0,96	1,90	-	2,86	1,57	1,00	0,03	2,59	0,97
	Tuontipuu	0,02	0,00	-	**0,02**	-	-	-	-	0,02	0,00	-	0,02	-
3 Häme-Uusimaa	Kotimainen	0,95	2,65	0,68	**4,27**	0,91	2,30	0,24	3,45	0,03	0,35	0,43	0,82	0,62
	Tuontipuu	0,01	0,02	0,25	**0,27**	0,01	0,02	0,09	0,12	-	-	0,16	0,16	-
4 Kymi	Kotimainen	5,03	5,51	0,94	**11,48**	1,97	1,37	0,08	3,41	3,07	4,14	0,86	8,07	4,50
	Tuontipuu	1,46	0,32	2,88	**4,66**	0,12	0,17	0,07	0,36	1,34	0,16	2,80	4,30	0,69
5 Pirkanmaa	Kotimainen	1,53	2,10	0,13	**3,76**	1,44	1,59	0,13	3,16	0,09	0,51	-	0,60	1,12
	Tuontipuu	0,00	0,00	-	**0,00**	0,00	0,00	-	0,00	-	-	-	-	-
6 Etelä-Savo	Kotimainen	0,42	1,00	0,31	**1,73**	0,42	1,00	0,31	1,73	-	-	-	-	-
	Tuontipuu	0,03	0,07	0,02	**0,12**	0,03	0,07	0,02	0,12	-	-	-	-	-
7 Etelä-Pohjanmaa	Kotimainen	0,62	0,42	0,00	**1,04**	0,62	0,41	0,00	1,03	-	0,01	-	0,01	-
	Tuontipuu	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

JATKUU

8.6 JATKOA
CONTINUATION

milj. m^3 *mill. m^3*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Alkuperä *Source* [1]	Raakapuu kaikkiaan *Roundwood total*				Tukkipuu *Logs*				Kuitupuu *Pulpwood*				Saha-hake yms *Sawmill chips*
		Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yht. *Total*	
8 Keski-Suomi	Kotimainen	1,15	3,07	1,09	**5,31**	0,53	1,41	0,35	2,29	0,62	1,67	0,73	3,02	0,76
	Tuontipuu	-	-	0,25	**0,25**	-	-	0,00	0,00	-	-	0,25	0,25	-
9 Pohjois-Savo	Kotimainen	0,48	2,59	0,86	**3,94**	0,14	2,03	0,09	2,26	0,34	0,56	0,78	1,67	0,51
	Tuontipuu	-	-	0,16	**0,16**	-	-	0,00	0,00	-	-	0,16	0,16	-
10 Pohjois-Karjala	Kotimainen	1,41	1,37	0,42	**3,20**	0,91	1,13	0,12	2,16	0,51	0,24	0,30	1,04	0,79
	Tuontipuu	0,19	0,20	1,39	**1,78**	0,19	0,20	0,01	0,40	-	0,01	1,38	1,38	0,04
11 Keski-Pohjanmaa	Kotimainen	0,43	0,31	-	**0,74**	0,23	0,17	-	0,41	0,20	0,13	-	0,33	-
	Tuontipuu	-	-	-	**-**	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12 Kainuu	Kotimainen	0,66	1,14	-	**1,80**	0,61	0,29	-	0,90	0,05	0,86	-	0,91	0,44
	Tuontipuu	0,06	0,01	-	**0,08**	0,04	0,01	-	0,06	0,02	0,00	-	0,02	-
13 Pohjois-Pohjanmaa	Kotimainen	1,60	0,31	0,41	**2,32**	0,62	0,26	-	0,88	0,98	0,05	0,41	1,44	0,24
	Tuontipuu	0,04	0,03	0,15	**0,21**	0,03	0,03	-	0,05	0,01	0,00	0,15	0,16	-
14 Lappi	Kotimainen	3,79	0,48	0,81	**5,08**	0,99	0,09	-	1,08	2,80	0,39	0,81	4,00	0,63
	Tuontipuu	0,20	0,04	0,53	**0,77**	0,01	-	-	0,01	0,20	0,04	0,53	0,77	0,03

[1] Kotimainen *Domestic*
Tuontipuu *Imported*

Lähde: Metsäteollisuus ry ja Metsäntutkimuslaitos
Source: Finnish Forest Industries Federation and Finnish Forest Research Institute

8.7 Saha-, vaneri- ja puumassateollisuuden puunkäyttö 1980–97
Wood consumption by sawmilling, plywood, and pulp industries, 1980–97

milj. m^3 *mill. m^3*

Toimiala	Vuosi	Kotimainen raakapuu		*Domestic roundwood*		Tuontipuu	Sahahake ja -puru	Kaikkiaan
Branch of industry	*Year*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yhteensä *Total*	*Imported wood*	*Sawmill chips*	*Grand total*
Sahateollisuus	1980	12,22	9,91	0,34	22,48	0,65	.	23,13
Sawmilling	1985	9,47	6,97	0,22	16,66	0,49	.	17,15
	1986	8,96	7,60	0,26	16,82	0,39	.	17,21
	1987	9,22	8,45	0,22	17,89	0,37	.	18,26
	1988	9,00	8,89	0,22	18,11	0,39	.	18,50
	1989	9,15	8,89	0,17	18,21	0,25	.	18,46
	1990	8,52	8,66	0,25	17,43	0,20	.	17,63
	1991	6,53	7,28	0,17	13,98	0,17	.	14,15
	1992	7,55	8,19	0,19	15,93	0,10	.	16,03
	1993	8,89	9,64	0,20	18,74	0,09	.	18,83
	1994	9,95	12,24	0,23	22,41	0,25	.	22,66
	1995	9,96	11,51	0,23	21,69	0,34	.	22,03
	1996	9,56	11,38	0,20	21,14	0,58	.	21,72
	1997	11,09	13,15	0,20	24,43	0,88	.	25,31
Vaneriteollisuus	1980	0,09	0,58	1,55	2,23	0,00	0,01	2,24
Plywood and veneer industry	1985	0,05	0,71	1,28	2,04	0,03	-	2,07
	1986	0,06	0,72	1,36	2,14	0,03	-	2,17
	1987	0,03	0,71	1,34	2,07	0,02	-	2,09
	1988	0,01	0,75	1,34	2,10	0,03	-	2,13
	1989	0,02	0,83	1,35	2,20	0,05	-	2,25
	1990	0,01	0,77	1,31	2,09	0,04	-	2,13
	1991	0,01	0,55	0,92	1,48	0,06	-	1,54
	1992	0,01	0,58	0,88	1,46	0,10	-	1,56
	1993	0,02	1,03	0,80	1,85	0,08	-	1,93
	1994	0,02	1,08	1,02	2,13	0,13	-	2,25
	1995	0,01	1,24	1,10	2,35	0,19	-	2,54
	1996	0,02	1,42	1,02	2,46	0,19	-	2,65
	1997	0,02	1,60	1,12	2,74	0,27	-	3,01
Mekaaninen puumassateollisuus	1980	0,05	5,79	0,52	6,35	0,40	0,66	7,41
Mechanical pulp industry	1985	0,05	6,64	0,58	7,27	0,78	1,16	9,22
	1986	0,05	6,93	0,58	7,56	0,50	1,06	9,11
	1987	0,02	7,47	0,56	8,06	0,52	1,02	9,59
	1988	0,02	8,43	0,73	9,18	0,46	1,19	10,84
	1989	0,01	8,16	0,60	8,77	0,30	1,43	10,50
	1990	0,01	8,31	0,53	8,85	0,36	1,40	10,61
	1991	-	7,61	0,51	8,12	0,55	1,32	9,99
	1992	0,00	7,51	0,38	7,89	0,74	1,53	10,16
	1993	-	7,96	0,51	8,47	0,49	1,81	10,78
	1994	-	8,39	0,55	8,94	0,43	2,27	11,64
	1995	-	8,96	0,53	9,49	0,37	2,23	12,08
	1996	-	7,91	0,60	8,51	0,39	2,16	11,06
	1997	-	8,95	0,72	9,66	0,34	2,59	12,59
Selluteollisuus	1980	8,20	3,79	3,27	15,26	2,95	6,44	24,66
Chemical pulp industry	1985	8,32	2,21	4,44	14,97	4,61	4,96	24,55
	1986	8,52	1,72	4,85	15,09	4,17	4,92	24,17
	1987	9,25	1,68	4,43	15,37	4,91	6,27	26,56
	1988	11,04	1,68	4,31	17,03	5,23	6,27	28,53
	1989	10,08	2,17	5,13	17,38	6,01	5,61	29,01
	1990	9,40	2,07	4,78	16,25	5,26	4,54	26,05
	1991	9,12	1,63	5,33	16,07	4,64	4,07	24,78
	1992	9,18	2,02	3,82	15,01	5,90	4,37	25,28
	1993	9,85	1,93	4,60	16,38	6,19	5,11	27,68
	1994	9,49	1,67	4,83	15,98	7,69	6,12	29,80
	1995	9,86	1,82	3,62	15,31	8,02	6,92	30,25
	1996	9,26	1,68	4,74	15,68	6,74	6,96	29,38
	1997	11,57	1,15	5,32	18,04	7,95	8,11	34,10

Lähde: Metsäteollisuus ry ja Metsäntutkimuslaitos
Source: Finnish Forest Industries Federation and Finnish Forest Research Institute

8.8 Puutavarateollisuuden puunkäyttö 1955–97
Wood consumption by wood-products industry, 1955–97

milj. m^3 *mill.* m^3

Vuosi	Mänty	*Pine*	Kuusi	*Spruce*	Lehtipuut	*Hardwoods*	Yhteensä	*Total*	Sahahake
	Kotimainen	Tuontipuu	Kotimainen	Tuontipuu	Kotimainen	Tuontipuu	Kotimainen	Tuontipuu [1]	ja -puru
Year	*Domestic*	*Imported*	*Domestic*	*Imported*	*Domestic*	*Imported*	*Domestic*	*Imported* [1]	*Sawmill chips*
1955	8,31	0,04	4,20	0,01	1,86	0,00	14,37	0,05	0,30
1956	6,40	0,06	3,35	0,01	1,47	0,01	11,22	0,08	0,25
1957	6,77	0,06	3,26	0,01	1,49	0,01	11,52	0,08	0,27
1958	7,58	0,07	3,95	0,01	1,28	0,01	12,82	0,09	0,30
1959	8,27	0,08	4,14	0,01	1,43	0,01	13,84	0,10	0,33
1960	9,80	0,13	5,99	0,03	1,73	0,01	17,52	0,17	0,42
1961	9,73	0,25	5,60	0,04	1,77	0,01	17,10	0,30	0,37
1962	8,51	0,27	4,93	0,07	1,83	0,02	15,27	0,36	0,32
1963	7,97	0,40	5,04	0,08	1,98	0,03	14,99	0,51	0,40
1964	9,55	0,53	5,97	0,09	2,17	0,08	17,69	0,70	0,43
1965	9,12	0,60	5,78	0,15	2,50	0,10	17,40	0,85	0,56
1966	8,20	0,63	4,58	0,18	2,49	0,07	15,27	0,88	0,38
1967	8,38	0,55	4,12	0,14	2,52	0,10	15,02	0,80	0,46
1968	8,40	0,56	4,28	0,11	2,70	0,11	15,38	0,78	0,55
1969	9,69	0,34	5,38	0,11	2,99	0,08	18,06	0,53	0,59
1970	10,32	0,49	6,08	0,16	3,10	0,09	19,50	0,74	0,67
1971	10,35	0,49	6,57	0,13	2,61	0,15	19,53	0,77	0,72
1972	9,54	0,60	6,57	0,20	2,47	0,13	18,58	0,93	0,86
1973	10,13	0,49	7,77	0,21	2,08	0,31	19,98	1,02	1,12
1974	9,40	0,78	7,02	0,26	1,87	0,26	18,29	1,40	1,17
1975	6,14	0,72	4,69	0,07	1,21	0,29	12,04	1,11	0,91
1976	7,39	0,52	5,63	0,04	1,39	0,27	14,41	0,86	0,84
1977	8,50	0,55	7,10	0,16	1,44	0,15	17,04	0,91	0,81
1978	9,52	0,51	7,53	0,24	1,67	0,12	18,72	0,91	0,99
1979	11,78	0,45	10,29	0,14	1,92	0,20	23,99	0,83	1,15
1980	12,62	0,51	10,57	0,15	2,17	0,04	25,36	0,73	1,21
1981	10,71	0,38	8,22	0,08	1,91	0,04	20,84	0,55	1,15
1982	9,92	0,38	6,41	0,18	1,92	0,07	18,25	0,73	1,03
1983	10,66	0,34	7,35	0,14	1,76	0,05	19,77	0,60	1,11
1984	10,80	0,33	8,07	0,24	1,70	0,06	20,57	0,72	0,96
1985	9,79	0,35	7,79	0,14	1,67	0,06	19,25	0,67	0,95
1986	9,27	0,27	8,50	0,11	1,90	0,06	19,67	0,58	0,96
1987	9,65	0,25	9,42	0,12	1,71	0,04	20,76	0,58	0,98
1988	9,35	0,23	9,85	0,16	1,67	0,03	20,87	0,54	1,26
1989	9,41	0,16	9,80	0,09	1,57	0,05	20,78	0,46	1,30
1990	8,89	0,15	9,58	0,05	1,61	0,04	20,07	0,39	0,96
1991	6,76	0,12	7,92	0,05	1,11	0,06	15,79	0,39	0,63
1992	7,98	0,05	8,90	0,05	1,10	0,10	17,99	0,27	0,67
1993	9,27	0,05	10,78	0,04	1,01	0,08	21,05	0,29	0,81
1994	10,42	0,16	13,38	0,10	1,30	0,12	25,09	0,42	1,31
1995	10,40	0,21	12,81	0,17	1,35	0,15	24,55	0,58	1,20
1996	9,99	0,32	12,83	0,30	1,26	0,16	24,08	0,84	0,97
1997	11,62	0,45	14,77	0,51	1,35	0,20	27,74	1,19	1,07

[1] Sisältää myös puulajeittain erittelemättömän tuontipuun (hake, jätepuu)
Includes imported wood chips and wood residues.

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

8.9 Puumassateollisuuden puunkäyttö 1955–97
Wood consumption by pulp industry, 1955–97

milj. m^3 *mill.* m^3

Vuosi	Mänty *Pine*		Kuusi *Spruce*		Lehtipuut *Hardwoods*		Yhteensä *Total*		Sahahake ja -puru	Kaikkiaan
	Kotimainen	Tuontipuu	Kotimainen	Tuontipuu	Kotimainen	Tuontipuu	Kotimainen	Tuontipuu [1]		
Year	*Domestic*	*Imported*	*Domestic*	*Imported*	*Domestic*	*Imported*	*Domestic*	*Imported* [1]	*Sawmill chips*	*Grand total*
1955	3,50	0,03	7,58	-	0,15	-	11,23	0,03	1,07	12,33
1956	3,66	0,08	7,69	-	0,19	-	11,55	0,08	1,12	12,75
1957	4,21	0,09	7,92	-	0,27	-	12,40	0,09	1,32	13,81
1958	3,86	0,11	7,95	0,02	0,34	-	12,15	0,13	1,51	13,79
1959	4,07	0,16	7,86	0,00	0,45	-	12,38	0,16	1,74	14,28
1960	3,99	0,15	9,37	0,00	0,55	-	13,90	0,15	1,93	15,98
1961	5,27	0,18	10,25	0,02	0,90	0,01	16,42	0,21	1,99	18,62
1962	6,32	0,19	9,49	0,02	1,19	0,06	16,99	0,27	1,84	19,10
1963	7,23	0,35	9,39	0,13	1,36	0,07	17,97	0,57	2,24	20,78
1964	6,46	0,84	10,48	0,16	2,12	0,22	19,06	1,62	2,46	23,14
1965	5,15	1,07	10,40	0,32	2,75	0,42	18,31	2,51	3,11	23,93
1966	6,51	0,78	10,01	0,33	3,18	0,20	19,70	2,10	2,80	24,59
1967	7,36	0,71	9,28	0,38	3,45	0,22	20,09	2,22	2,53	24,84
1968	6,67	0,91	9,89	0,39	3,62	0,25	20,17	2,32	3,09	25,58
1969	7,66	0,81	10,51	0,40	3,48	0,65	21,65	2,33	3,21	27,19
1970	6,52	0,72	11,47	0,39	3,62	0,89	21,61	2,52	3,97	28,10
1971	5,15	1,23	10,47	0,57	3,26	0,70	18,87	3,09	4,31	26,27
1972	6,14	1,39	10,63	0,36	3,89	0,27	20,66	2,45	4,43	27,55
1973	6,07	1,78	10,41	1,04	3,45	0,96	19,92	4,59	4,68	29,20
1974	6,61	1,31	10,72	0,35	2,25	2,02	19,58	4,60	4,75	28,93
1975	5,92	1,16	8,31	0,64	1,55	1,91	15,78	4,73	3,31	23,81
1976	5,03	1,19	7,81	0,61	1,89	1,97	14,73	4,58	4,56	23,87
1977	4,78	1,23	7,36	0,37	2,13	1,45	14,27	3,57	5,34	23,17
1978	6,49	1,26	7,48	0,30	3,67	1,21	17,64	3,03	6,09	26,76
1979	7,77	1,01	8,70	0,23	4,51	1,44	20,98	2,91	7,19	31,07
1980	8,25	1,23	9,57	0,23	3,78	1,69	21,61	3,35	7,10	32,06
1981	7,92	1,22	10,25	0,29	3,93	1,74	22,10	3,56	6,18	31,85
1982	6,05	1,80	8,51	0,60	4,17	1,50	18,73	4,65	5,41	28,80
1983	6,51	2,01	7,98	1,10	4,06	1,89	18,55	6,07	6,15	30,77
1984	7,13	2,16	8,80	1,44	4,31	2,40	20,24	6,85	6,80	33,89
1985	8,36	1,79	8,86	0,90	5,03	2,21	22,26	5,39	6,12	33,77
1986	8,57	1,63	8,65	1,05	5,43	2,28	22,65	4,67	5,98	33,28
1987	9,27	1,48	9,15	0,46	4,99	3,16	23,43	5,43	7,29	36,15
1988	11,06	1,34	10,11	0,28	5,04	3,78	26,21	5,68	7,46	39,35
1989	10,09	1,69	10,33	0,29	5,74	4,17	26,15	6,30	7,04	39,49
1990	9,41	1,63	10,38	0,31	5,31	3,53	25,10	5,63	5,93	36,66
1991	9,12	1,49	9,24	0,31	5,84	3,05	24,19	5,19	5,39	34,77
1992	9,18	1,48	9,53	0,32	4,20	3,96	22,91	6,65	5,90	35,46
1993	9,85	1,01	9,89	0,15	5,11	4,98	24,85	6,68	6,92	38,45
1994	9,49	1,48	10,06	0,44	5,38	5,49	24,93	8,11	8,39	41,43
1995	9,86	1,82	10,78	0,27	4,15	5,70	24,79	8,39	9,15	42,33
1996	9,26	1,56	9,59	0,28	5,34	4,67	24,19	7,12	9,11	40,42
1997	11,57	1,59	10,10	0,20	6,03	5,79	27,70	8,40	10,70	46,80

[1] Sisältää myös puulajeittain erittelemättömän tuontipuun (hake, jätepuu).
Includes imported wood chips and wood residues.

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

8.10 Arvio kiinteistöjen polttopuun käytöstä metsäkeskuksittain
Estimated fuelwood consumption in dwellings and other buildings, by forestry centre

milj. m^3 *mill.* m^3

Metsäkeskus *Forestry centre*	Raakapuu *Roundwood*				Jätepuu *Wood residues*
	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yhteensä *Total*	
Koko maa *Whole country*	**0,80**	**0,77**	**3,07**	**4,64**	0,97
0–11 **Etelä-Suomi** *Southern Finland*	**0,64**	**0,71**	**2,64**	**3,99**	0,84
12–14 **Pohjois-Suomi** *Northern Finland*	**0,16**	**0,06**	**0,43**	**0,65**	0,12
0 Ahvenanmaa	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
1 Rannikko	0,06	0,09	0,25	0,39	0,10
Helsinki	0,03	0,06	0,12	0,20	0,06
Pohjanmaa	0,02	0,03	0,14	0,19	0,03
2 Lounais-Suomi	0,12	0,14	0,27	0,54	0,17
3 Häme-Uusimaa	0,05	0,12	0,30	0,47	0,12
4 Kymi	0,06	0,05	0,20	0,31	0,07
5 Pirkanmaa	0,06	0,08	0,22	0,35	0,07
6 Etelä-Savo	0,04	0,03	0,26	0,34	0,05
7 Etelä-Pohjanmaa	0,10	0,06	0,22	0,38	0,10
8 Keski-Suomi	0,06	0,04	0,25	0,35	0,05
9 Pohjois-Savo	0,03	0,04	0,32	0,39	0,07
10 Pohjois-Karjala	0,04	0,02	0,20	0,26	0,04
11 Keski-Pohjanmaa	0,03	0,03	0,13	0,18	0,02
12 Kainuu	0,02	0,01	0,09	0,12	0,02
13 Pohjois-Pohjanmaa	0,08	0,03	0,18	0,29	0,05
14 Lappi	0,06	0,02	0,15	0,24	0,05

Perustuu lämmityskauteen 1992/93 kohdistuneeseen tutkimukseen (Salakari ja Peltola 1995).
The data are based on the results of a questionnaire study concerning the heating season 1992/93 (Salakari & Peltola 1995).

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

8.11 Raakapuun vienti, ja käyttö teollisuudessa ja kiinteistöissä 1955–97

Consumption of roundwood in industry, dwellings, and other buildings, and exports, 1955–97

milj. m^3 *mill.* m^3

Vuosi	Vienti	Teollisuus	*Industries*	Kiinteistöt ja muut	Kotimainen raakapuu yhteensä *Domestic roundwood, total*				Kokonais-käyttö
Year	*Exports*	Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu [1] *Imported* [1]	*Dwellings and others*	Mänty *Pine*	Kuusi *Spruce*	Lehtipuut *Hardwoods*	Yhteensä *Total*	*Grand total*
1955	5,88	26,86	0,08	17,14	18,19	18,59	13,11	49,88	49,96
1956	5,00	24,14	0,17	16,68	16,30	16,84	12,67	45,82	45,97
1957	4,64	25,16	0,18	16,23	16,72	16,82	12,49	46,03	46,21
1958	4,48	26,34	0,23	15,96	16,97	17,44	12,37	46,79	47,02
1959	4,39	27,65	0,27	15,60	17,35	17,67	12,62	47,64	47,91
1960	5,47	32,82	0,31	15,36	18,78	21,90	12,98	53,65	53,96
1961	6,85	34,67	0,50	15,06	20,41	22,95	13,22	56,58	57,08
1962	4,24	33,35	0,63	14,68	19,37	19,43	13,47	52,27	52,90
1963	2,48	33,99	1,08	14,32	19,08	18,12	13,59	50,79	51,87
1964	1,60	37,63	2,33	11,94	18,11	19,00	14,06	51,17	53,50
1965	0,94	36,39	3,36	11,61	15,92	18,24	14,79	48,95	52,31
1966	0,88	35,47	2,97	11,34	16,34	16,37	14,98	47,70	50,67
1967	0,88	35,42	3,01	11,03	17,14	15,02	15,17	47,33	50,34
1968	0,66	35,73	3,10	10,69	16,35	15,70	15,04	47,09	50,19
1969	0,95	39,90	2,86	9,84	18,91	17,39	14,40	50,69	53,55
1970	1,34	41,25	3,27	9,41	18,37	19,15	14,47	51,99	55,26
1971	1,17	38,48	3,85	9,05	16,92	18,62	13,16	48,70	52,55
1972	0,68	39,28	3,38	8,67	17,00	18,36	13,27	48,63	52,01
1973	0,68	39,96	5,61	8,36	17,54	19,29	12,17	49,00	54,61
1974	0,65	37,88	6,00	7,94	17,33	18,78	10,36	46,48	52,48
1975	0,66	27,83	5,83	7,60	13,37	14,02	8,70	36,08	41,91
1976	0,71	29,17	5,45	6,36	13,75	14,52	7,97	36,24	41,69
1977	1,14	31,34	4,48	5,96	14,94	15,57	7,93	38,45	42,93
1978	0,71	36,39	3,95	5,41	17,56	16,20	8,74	42,50	46,45
1979	1,34	45,03	3,75	5,05	21,42	20,41	9,59	51,42	55,17
1980	1,98	47,03	4,09	4,72	22,89	21,91	8,94	53,74	57,83
1981	2,60	42,99	4,11	4,56	20,89	20,32	8,94	50,15	54,26
1982	1,24	37,06	5,37	4,43	17,59	16,11	9,04	42,73	48,10
1983	0,90	38,42	6,67	4,29	18,58	16,49	8,55	43,62	50,29
1984	1,21	40,93	7,57	4,16	19,54	18,08	8,67	46,30	53,87
1985	1,37	41,61	6,05	3,98	19,83	17,89	9,25	46,96	53,01
1986	1,60	42,40	5,25	3,93	19,74	18,31	9,89	47,94	53,19
1987	1,82	44,30	6,00	3,79	20,98	19,74	9,18	49,91	55,91
1988	1,02	47,17	6,22	3,79	21,96	20,87	9,15	51,98	58,20
1989	0,85	46,94	6,77	3,79	20,86	21,09	9,63	51,58	58,35
1990	0,63	45,17	6,01	3,79	19,45	20,86	9,27	49,59	55,60
1991	0,47	39,99	5,58	3,79	16,97	17,99	9,30	44,25	49,83
1992	0,72	40,88	6,93	3,79	18,39	19,32	7,67	45,39	52,32
1993	1,22	45,92	6,97	4,64	20,71	21,79	9,27	51,77	58,74
1994	1,85	50,01	8,54	4,64	21,69	24,96	9,85	56,50	65,04
1995	1,08	49,34	8,96	4,64	21,66	24,74	8,66	55,06	64,02
1996	0,86	48,27	7,95	4,64	20,64	23,39	9,74	53,74	61,72
1997	0,94	55,43	9,49	4,64	24,66	25,84	10,51	61,01	70,50

[1] Sisältää myös puulajeittain erittelemättömän tuontipuun (hake, jätepuu).
Includes imported wood chips and wood residues.

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

8.12 Mäntyraakapuun käyttö 1955–97
Consumption of pine roundwood, 1955–97

milj. m^3 *mill.* m^3

Vuosi *Year*	Vienti *Exports*	Puutavarateollisuus *Wood-products industry*		Puumassateollisuus *Pulp industry*		Teollisuus yhteensä [1] *Industries, total* [1]		Kiinteistöt ja muut *Dwellings and others*	Kaikkiaan *Grand total*	
		Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*	Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*	Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*		Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*
1955	2,06	8,31	0,04	3,50	0,03	11,94	0,07	4,19	18,19	0,07
1956	2,14	6,40	0,06	3,66	0,08	10,21	0,14	3,95	16,30	0,14
1957	1,83	6,77	0,06	4,21	0,09	11,09	0,15	3,80	16,72	0,15
1958	1,73	7,58	0,07	3,86	0,11	11,58	0,18	3,67	16,97	0,18
1959	1,42	8,27	0,08	4,07	0,16	12,50	0,24	3,43	17,35	0,24
1960	1,59	9,80	0,13	3,99	0,15	13,93	0,28	3,27	18,78	0,28
1961	2,10	9,73	0,25	5,27	0,18	15,14	0,43	3,17	20,41	0,43
1962	1,48	8,51	0,27	6,32	0,19	14,94	0,46	2,95	19,37	0,46
1963	0,98	7,97	0,40	7,23	0,35	15,32	0,75	2,78	19,08	0,75
1964	0,57	9,55	0,53	6,46	0,84	16,07	1,37	1,47	18,11	1,37
1965	0,28	9,12	0,60	5,15	1,07	14,29	1,67	1,34	15,92	1,67
1966	0,37	8,20	0,63	6,51	0,78	14,73	1,41	1,25	16,34	1,41
1967	0,24	8,38	0,55	7,36	0,71	15,76	1,26	1,13	17,14	1,26
1968	0,27	8,40	0,56	6,67	0,91	15,07	1,47	1,02	16,35	1,47
1969	0,38	9,69	0,34	7,66	0,81	17,36	1,15	1,17	18,91	1,15
1970	0,38	10,32	0,49	6,52	0,72	16,85	1,31	1,14	18,37	1,31
1971	0,33	10,35	0,49	5,15	1,23	15,49	1,72	1,10	16,92	1,72
1972	0,28	9,54	0,60	6,14	1,39	15,68	1,99	1,03	17,00	1,99
1973	0,34	10,13	0,49	6,07	1,78	16,19	2,27	1,00	17,54	2,27
1974	0,40	9,40	0,78	6,61	1,31	16,00	2,09	0,93	17,33	2,09
1975	0,44	6,14	0,72	5,92	1,16	12,05	1,88	0,88	13,37	1,88
1976	0,49	7,39	0,52	5,03	1,19	12,42	1,71	0,84	13,75	1,71
1977	0,86	8,50	0,55	4,78	1,23	13,28	1,78	0,80	14,94	1,78
1978	0,56	9,52	0,51	6,49	1,26	16,00	1,77	1,00	17,56	1,77
1979	0,90	11,78	0,45	7,77	1,01	19,58	1,46	0,94	21,42	1,46
1980	1,10	12,62	0,51	8,25	1,23	20,88	1,74	0,91	22,89	1,74
1981	1,39	10,71	0,38	7,92	1,22	18,63	1,60	0,87	20,89	1,60
1982	0,74	9,92	0,38	6,05	1,80	15,99	2,18	0,86	17,59	2,18
1983	0,55	10,66	0,34	6,51	2,01	17,19	2,35	0,84	18,58	2,35
1984	0,77	10,80	0,33	7,13	2,16	17,96	2,49	0,81	19,54	2,49
1985	0,89	9,79	0,35	8,36	1,79	18,17	2,14	0,76	19,83	2,14
1986	1,12	9,27	0,27	8,57	1,63	17,86	1,90	0,76	19,74	1,90
1987	1,30	9,65	0,25	9,27	1,48	18,94	1,73	0,74	20,98	1,73
1988	0,80	9,35	0,23	11,06	1,34	20,41	1,57	0,74	21,96	1,57
1989	0,62	9,41	0,16	10,09	1,69	19,50	1,85	0,74	20,86	1,85
1990	0,42	8,89	0,15	9,41	1,63	18,29	1,78	0,74	19,45	1,78
1991	0,35	6,76	0,12	9,12	1,49	15,88	1,60	0,74	16,97	1,60
1992	0,49	7,98	0,05	9,18	1,48	17,16	1,53	0,74	18,39	1,53
1993	0,79	9,27	0,05	9,85	1,01	19,12	1,06	0,80	20,71	1,06
1994	0,99	10,42	0,16	9,49	1,48	19,91	1,64	0,80	21,69	1,64
1995	0,60	10,40	0,21	9,86	1,82	20,27	2,03	0,80	21,06	2,03
1996	0,59	9,99	0,32	9,26	1,56	19,25	1,88	0,80	20,64	1,88
1997	0,68	11,62	0,45	11,57	1,59	23,19	2,04	0,80	24,66	2,04

[1] Sisältää myös teollisuuden polttoraakapuun.
Includes also roundwood used as fuel by industry.

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

8.13 Kuusiraakapuun käyttö 1955–97
Consumption of spruce roundwood, 1955–97

milj. m^3 *mill. m^3*

Vuosi *Year*	Vienti *Exports*	Puutavarateollisuus *Wood-products industry*		Puumassateollisuus *Pulp industry*		Teollisuus yhteensä [1] *Industries, total* [1]		Kiinteistöt ja muut *Dwellings and others*	Kaikkiaan *Grand total*	
		Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*	Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*	Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*		Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*
1955	3,71	4,20	0,01	7,58	-	11,87	0,01	3,01	18,59	0,01
1956	2,79	3,35	0,01	7,69	-	11,14	0,01	2,91	16,84	0,01
1957	2,72	3,26	0,01	7,92	-	11,28	0,01	2,81	16,82	0,01
1958	2,70	3,95	0,01	7,95	0,02	12,01	0,03	2,73	17,44	0,03
1959	2,91	4,14	0,01	7,86	0,00	12,15	0,01	2,62	17,67	0,01
1960	3,82	5,99	0,03	9,37	0,00	15,53	0,03	2,54	21,90	0,03
1961	4,53	5,60	0,04	10,25	0,02	15,97	0,06	2,45	22,95	0,06
1962	2,56	4,93	0,07	9,49	0,02	14,51	0,09	2,36	19,43	0,09
1963	1,29	5,04	0,08	9,39	0,13	14,53	0,21	2,30	18,12	0,21
1964	0,85	5,97	0,09	10,48	0,16	16,50	0,25	1,65	19,00	0,25
1965	0,47	5,78	0,15	10,40	0,32	16,21	0,47	1,56	18,24	0,47
1966	0,25	4,58	0,18	10,01	0,33	14,62	0,51	1,50	16,37	0,51
1967	0,20	4,12	0,14	9,28	0,38	13,40	0,52	1,42	15,02	0,52
1968	0,16	4,28	0,11	9,89	0,39	14,18	0,50	1,36	15,70	0,50
1969	0,24	5,38	0,11	10,51	0,40	15,90	0,51	1,24	17,39	0,51
1970	0,44	6,08	0,16	11,47	0,39	17,55	0,55	1,16	19,15	0,55
1971	0,47	6,57	0,13	10,47	0,57	17,03	0,70	1,12	18,62	0,70
1972	0,09	6,57	0,20	10,63	0,36	17,19	0,56	1,08	18,36	0,56
1973	0,07	7,77	0,21	10,41	1,04	18,17	1,25	1,05	19,29	1,25
1974	0,06	7,02	0,26	10,72	0,35	17,73	0,62	0,99	18,78	0,62
1975	0,07	4,69	0,07	8,31	0,64	12,99	0,71	0,95	14,02	0,71
1976	0,12	5,63	0,04	7,81	0,61	13,45	0,65	0,95	14,52	0,65
1977	0,20	7,10	0,16	7,36	0,37	14,46	0,53	0,91	15,57	0,53
1978	0,12	7,53	0,24	7,48	0,30	15,01	0,54	1,07	16,20	0,54
1979	0,41	10,29	0,14	8,70	0,23	18,99	0,37	1,01	20,41	0,37
1980	0,81	10,57	0,15	9,57	0,23	20,15	0,38	0,95	21,91	0,38
1981	0,92	8,22	0,08	10,25	0,29	18,48	0,37	0,92	20,32	0,37
1982	0,29	6,41	0,18	8,51	0,60	14,92	0,78	0,89	16,11	0,78
1983	0,27	7,35	0,14	7,98	1,10	15,35	1,24	0,86	16,49	1,24
1984	0,36	8,07	0,24	8,80	1,44	16,88	1,68	0,84	18,08	1,68
1985	0,41	7,79	0,14	8,86	0,90	16,67	1,05	0,81	17,89	1,05
1986	0,36	8,50	0,11	8,65	0,37	17,16	0,48	0,79	18,31	0,48
1987	0,39	9,42	0,12	9,15	0,46	18,59	0,58	0,76	19,74	0,58
1988	0,13	9,85	0,16	10,11	0,28	19,96	0,44	0,76	20,87	0,44
1989	0,19	9,80	0,09	10,33	0,29	20,13	0,38	0,76	21,09	0,38
1990	0,16	9,58	0,05	10,38	0,31	19,95	0,36	0,76	20,86	0,36
1991	0,07	7,92	0,05	9,24	0,31	17,15	0,36	0,76	17,99	0,36
1992	0,13	8,90	0,05	9,53	0,32	18,43	0,37	0,76	19,32	0,37
1993	0,35	10,78	0,04	9,89	0,15	20,67	0,19	0,77	21,79	0,19
1994	0,76	13,38	0,10	10,06	0,44	23,43	0,54	0,77	24,96	0,54
1995	0,38	12,81	0,17	10,78	0,27	23,58	0,44	0,77	24,74	0,44
1996	0,19	12,83	0,30	9,59	0,28	22,43	0,58	0,77	23,39	0,58
1997	0,20	14,77	0,51	10,10	0,20	24,87	0,71	0,77	25,84	0,71

[1] Sisältää myös teollisuuden polttoraakapuun.
Includes also roundwood used as fuel by industry.

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

8.14 Lehtiraakapuun käyttö 1955–97
Consumption of hardwood roundwood, 1955–97

milj. m^3 *mill.* m^3

Vuosi *Year*	Vienti *Exports*	Puutavarateollisuus *Wood-products industry*		Puumassateollisuus *Pulp industry*		Teollisuus yhteensä [1] *Industries, total* [1]		Kiinteistöt ja muut *Dwellings and others*	Kaikkiaan *Grand total*	
		Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*	Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*	Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*		Kotimainen *Domestic*	Tuontipuu *Imported*
1955	0,11	1,86	0,00	0,15	-	3,06	0,00	9,94	13,11	0,00
1956	0,07	1,47	0,01	0,19	-	2,78	0,01	9,82	12,67	0,01
1957	0,09	1,49	0,01	0,27	-	2,80	0,01	9,62	12,49	0,01
1958	0,06	1,28	0,01	0,34	-	2,76	0,01	9,56	12,37	0,01
1959	0,06	1,43	0,01	0,45	-	3,01	0,01	9,54	12,62	0,01
1960	0,07	1,73	0,01	0,55	-	3,36	0,01	9,55	12,98	0,01
1961	0,21	1,77	0,01	0,90	0,01	3,55	0,02	9,45	13,22	0,02
1962	0,21	1,83	0,02	1,19	0,06	3,89	0,08	9,37	13,47	0,08
1963	0,21	1,98	0,03	1,36	0,07	4,13	0,10	9,24	13,59	0,10
1964	0,18	2,17	0,08	2,12	0,22	5,07	0,30	8,83	14,06	0,30
1965	0,19	2,50	0,10	2,75	0,42	5,89	0,52	8,71	14,79	0,52
1966	0,26	2,49	0,07	3,18	0,20	6,12	0,27	8,60	14,98	0,27
1967	0,43	2,52	0,10	3,45	0,22	6,26	0,32	8,47	15,17	0,32
1968	0,24	2,70	0,11	3,62	0,25	6,48	0,36	8,32	15,04	0,36
1969	0,35	2,99	0,08	3,48	0,65	6,64	0,73	7,42	14,40	0,73
1970	0,51	3,10	0,09	3,62	0,89	6,85	0,98	7,10	14,47	0,98
1971	0,37	2,61	0,15	3,26	0,70	5,96	0,85	6,83	13,16	0,85
1972	0,30	2,47	0,13	3,89	0,27	6,41	0,40	6,56	13,27	0,40
1973	0,27	2,08	0,31	3,45	0,96	5,59	1,27	6,31	12,17	1,27
1974	0,19	1,87	0,26	2,25	2,02	4,15	2,28	6,02	10,36	2,28
1975	0,15	1,21	0,29	1,55	1,91	2,79	2,20	5,76	8,70	2,20
1976	0,09	1,39	0,27	1,89	1,97	3,31	2,24	4,57	7,97	2,24
1977	0,08	1,44	0,15	2,13	1,45	3,60	1,60	4,25	7,93	1,60
1978	0,03	1,67	0,12	3,67	1,21	5,37	1,33	3,34	8,74	1,33
1979	0,03	1,92	0,20	4,51	1,44	6,46	1,64	3,09	9,59	1,64
1980	0,08	2,17	0,04	3,78	1,69	6,00	1,73	2,86	8,94	1,73
1981	0,29	1,91	0,04	3,93	1,74	5,88	1,78	2,77	8,94	1,78
1982	0,21	1,92	0,07	4,17	1,50	6,15	1,57	2,68	9,04	1,57
1983	0,08	1,76	0,05	4,06	1,89	5,88	1,94	2,59	8,55	1,94
1984	0,08	1,70	0,06	4,31	2,40	6,09	2,46	2,50	8,67	2,46
1985	0,07	1,67	0,06	5,03	2,21	6,76	2,27	2,42	9,25	2,27
1986	0,12	1,90	0,06	5,43	2,28	7,39	2,34	2,38	9,89	2,34
1987	0,13	1,71	0,04	4,99	3,16	6,76	3,20	2,29	9,18	3,20
1988	0,09	1,67	0,03	5,04	3,78	6,71	3,81	2,29	9,15	3,81
1989	0,04	1,57	0,05	5,74	4,17	7,30	4,22	2,29	9,63	4,22
1990	0,05	1,61	0,04	5,31	3,53	6,93	3,57	2,29	9,27	3,57
1991	0,05	1,11	0,06	5,84	3,05	6,96	3,11	2,29	9,30	3,11
1992	0,09	1,10	0,10	4,20	3,96	5,29	4,07	2,29	7,67	4,07
1993	0,08	1,01	0,08	5,11	4,98	6,12	5,06	3,07	9,27	5,06
1994	0,11	1,30	0,12	5,38	5,49	6,68	5,61	3,07	9,85	5,61
1995	0,10	1,35	0,15	4,15	5,70	5,49	5,85	3,07	8,66	5,85
1996	0,08	1,26	0,16	5,34	4,67	6,59	4,83	3,07	9,74	4,83
1997	0,06	1,35	0,20	6,03	5,79	7,38	5,99	3,07	10,51	5,99

[1] Sisältää myös teollisuuden polttoraakapuun.
Includes also roundwood used as fuel by industry.

Lehtipuu on lähes kokonaisuudessaan koivua.
Hardwood is composed almost entirely of Betula sp.

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

8.15 Raakapuun käyttö 5-vuotiskausittain 1920–97
Roundwood consumption in 5-year periods, 1920–97

milj. m^3/v *mill. m^3/year*

Käyttöryhmä	*Consumption category*	1920–24	1925–29	1930–34	1935–39	1940–44	1945–49	1950–54
Raakapuun vienti	*Exports of roundwood*	2,63	4,32	2,68	3,64	0,95	2,03	4,69
Teollisuuden kotim. raakapuu	*Domestic industrial roundwood*	12,19	19,17	17,20	21,13	8,62	14,86	20,22
puutavarateollisuus	*wood-products industry*	10,13	15,40	11,69	12,94	5,20	8,89	11,62
puumassateollisuus	*pulp industry*	2,07	3,77	5,51	8,19	3,42	5,97	8,60
Polttoraakapuu ja muut	*Fuelwood-in-the-round and others*	20,91	20,66	19,81	19,75	24,47	23,98	19,96
Kotimainen puu yhteensä	***Domestic wood, total***	**35,74**	**44,15**	**39,69**	**44,52**	**34,05**	**40,88**	**44,87**
Tuontipuu (teollisuus)	*Imported wood (industry)*	0,01	0,15	0,45	0,05	0,00	0,00	0,00
Kokonaiskäyttö	***Total consumption***	**35,75**	**44,30**	**40,14**	**44,57**	**34,05**	**40,88**	**44,87**
Teollisuuden kokonaiskäyttö	*Industrial consumption, total*	12,20	19,32	17,65	21,18	8,62	14,86	20,22
Puuston poistuma	*Growing stock drain*	41,56	50,01	44,82	49,49	38,17	45,22	49,25

Käyttöryhmä	1955–59	1960–64	1965–69	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–97
Raakapuun vienti	4,87	4,12	0,86	0,91	0,91	1,59	1,33	0,98	0,96
Teollisuuden kotim. raakapuu	24,70	33,38	36,19	39,23	33,91	41,20	44,41	44,39	51,01
puutavarateollisuus	12,76	16,51	16,20	19,10	17,23	20,96	20,27	20,00	25,46
puumassateollisuus	11,94	16,87	19,98	20,13	16,68	20,25	24,14	24,39	25,55
Polttoraakapuu ja muut	17,64	15,36	11,23	8,75	6,11	4,52	3,93	4,13	4,64
Kotimainen puu yhteensä	**47,22**	**52,86**	**48,28**	**48,89**	**40,93**	**47,31**	**49,67**	**49,50**	**56,61**
Tuontipuu (teollisuus)	0,19	0,97	3,06	4,42	4,69	5,56	6,06	6,81	8,80
Kokonaiskäyttö	**47,41**	**53,83**	**51,34**	**53,31**	**45,62**	**52,87**	**55,73**	**56,31**	**65,41**
Teollisuuden kokonaiskäyttö	24,89	34,35	39,25	43,65	38,60	46,76	50,47	51,20	59,81
Puuston poistuma	53,71	59,60	55,22	55,10	45,78	53,16	54,95	53,24	62,76

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

9 METSÄTEOLLISUUS

Lähes kaikissa metsäteollisuuden tuoteryhmissä vuosi 1997 oli tuotantomääriltään ennätyksellinen. Myös kannattavuus parani hieman edellisvuodesta. Vuoden 1998 alkupuoliskon tuotantoluvut ovat vielä suurempia kuin vuoden 1997 luvut, etenkin paperin kohdalla. Paperin ja kartongin tuotannon kasvu on vuosikymmeniä ollut melko suoraviivaista.

Suomalaiset metsäyhtiöt omistavat monia paperitehtaita ulkomailla. Suurimmista Euroopan unionin alueella olevista tuotantolaitoksista on karttamuotoinen esitys, mutta muuten esitettävät tiedot koskevat vain Suomessa toimivia tehtaita.

Tuotanto ja kotimainen kulutus

Sahatavaran vuoden 1997 tuotanto, 10,7 miljoonaa kuutiometriä, samoin kuin vanerin tuotanto, 1,0 miljoonaa kuutiometriä, olivat ennätykselliset. Vanerin tuotantokapasiteettia onkin viime vuosina rakennettu runsaasti lisää. Vanerin valmistuksessa on lisääntyvästi käytetty kuusta (ks. taulukko 8.7): seka- ja havuvanerit. Vuoden 1998 alkupuoliskolla sekä havusahatavaran että vanerin tuotanto osoittavat nousevaa suuntaa (taulukko 9.1).

Paperi- ja kartonkiteollisuudessa kapasiteetin käyttöaste oli 95 % vuonna 1997. Paperia tuotettiin ennätykselliset 9,5 miljoonaa tonnia ja kartonkia 2,6 miljoonaa tonnia. Vuoden 1998 alkupuoliskon tuotantoluvut osoittavat huomattavaa kasvua etenkin paperin kohdalla. Paperiteollisuudessa on viime vuosina otettu käyttöön uutta kapasiteettia (tietotaulu). Kapasiteettia on koko ajan kasvatettu myös tuotantokapeikkoja poistamalla.

Metsäteollisuus ry:ssä havusahatavaran kotimaiseksi kulutukseksi on arvioitu 2,9 miljoonaa kuutiometriä vuonna 1997. Lehtisahatavaran kulutus on arvioitu karkeasti puunkäyttöja ulkomaankauppatilaston avulla (ns. näennäiskulutus eli tuotanto + tuonti - vienti).

Paperin kotimaisen kulutuksen kohdalla näennäiskulutus -laskentatavan on todettu antavan liioitellun kuvan suomalaisten paperinkulutuksesta, koska se ei ota riittävästi huomioon painotuotteiden nettovientiä, vientituotteiden paperi- ja kartonkipakkauksia yms. Metsäteollisuus ry:ssä tehdyt, paperin kotimaisista toimituksista lähtevät laskelmat vuosilta 1994–97 esitetään taulukossa 9.6.

Metsäteollisuus on pääasiassa vientiin suuntautunutta suurteollisuutta. Viennin osuus tuotannosta on tärkeimmissä tuoteryhmissä 80–90 prosenttia. Vientiä koskevat tiedot on koottu lukuun 10. Luvussa 11 esitetään Tilastokeskuksen koostamia tietoja metsäteollisuuden kokonaistuotoksesta ja arvonlisäyksestä. Metsäteollisuuden työvoimasta on tietoja luvussa 7.

Investoinnit ja kannattavuus

Metsäteollisuus ry:n jäsenyrityksilleen tekemän investointitiedustelun mukaan metsäteollisuuden kotimaiset kone- ja tuotantolaitosinvestoinnit olivat vuonna 1997 6,1 miljardia markkaa, mikä on 7,8 prosenttia yritysten liikevaihdosta kotimaassa. Ennakkoarvio vuoden 1998 investoinneista on 6,3 miljardia markkaa. Lukuisten vuosina 1995–96 päättyneiden suurten investointihankkeiden jälkeen investointiaste

laski vuonna 1997. Suomalaisen metsäteollisuuden omistuksessa on ulkomailla lähes seitsemän miljoonan tonnin paperin ja kartongin tuotantokapasiteetti. Maailmanlaajuisia massa- ja paperiteollisuuden tuotantokapasiteettitietoja esitetään luvussa 12.

Voimakkaat suhdannevaihtelut, jotka heijastuvat tietysti myös kannattavuuden tunnuslukuihin, ovat edelleen metsäteollisuudelle tyypillisiä (kuva 9.2). Vuodet 1994 ja 1995 olivat hyviä massa- ja paperiteollisuudelle, ja vuodet 1994 ja 1997 puutavarateollisuudelle. Yhtiöiden velkaantuneisuus on suurista investoinneista huolimatta pienentynyt.

Suomalainen metsäteollisuus on hyvin keskittynyttä: UPM-Kymmenen, Enson ja Metsä-Serla/Myllykosken osuus toimialan liikevaihdosta on noin 95 prosenttia. Nämä yhtiöt kuuluvat alansa suurimpiin maailmassa. Yrityskoon kasvaminen jatkuu: kesäkuussa 1998 ilmoitettiin Enson ja ruotsalaisen Storan fuusiosta.

Metsäteollisuuden tuotantoennätyksiä

	milj. m³	vuosi
Sahatavara	10,7	1997
Vaneri ja viilu	1,0	1997
Lastulevy	0,9	1973
	milj. t	
Hioke ja hierre	4,5	1997
Sellu	6,6	1997
Sanomalehtipaperi	1,9	1984
Aikakauslehtipaperi	4,6	1997
Hienopaperi	2,5	1997
Kartonki	2,6	1997

Metsäteollisuuden viime vuosien investointihankkeita

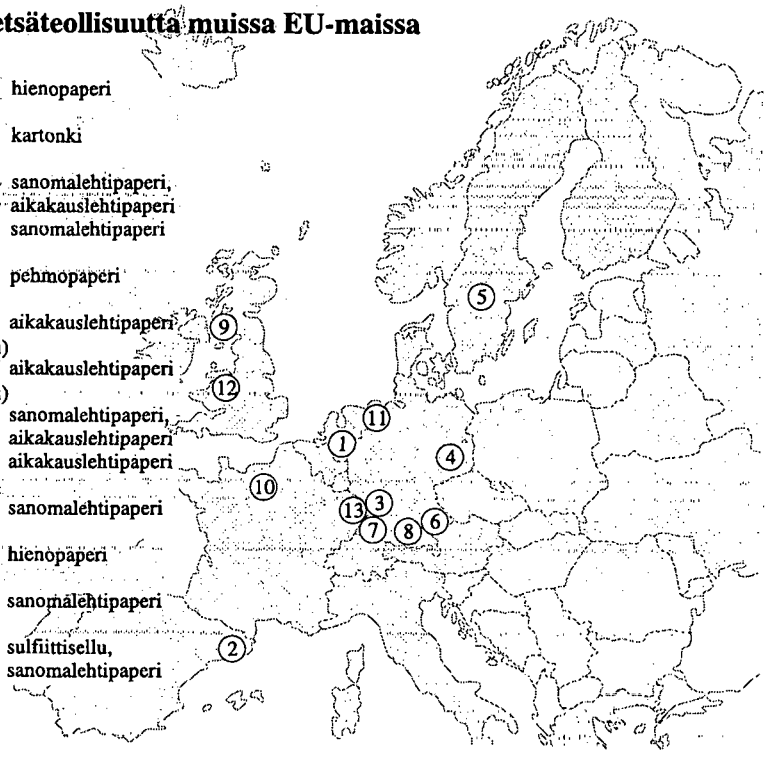
Emoyhtiö	Paikkakunta	Tuote	Kapasiteetin lisäys	Valmistumis-vuosi
Enso Oy	Imatra	Kemihierre	200 000 t	1996
Enso Oy	Oulu	Hienopaperi	350 000 t	1997
Metsäliitto-Yhtymä	Rauma	Havusellu	500 000 t	1996
Metsäliitto-Yhtymä	Lohja	Hienopaperi	300 000 t	1996
Metsäliitto-Yhtymä	Suolahti	Vaneri	250 000 m³	1996
Metsäliitto/UPM-Kymmene	Joutseno	Havusellu	150 000 t	1998
UPM-Kymmene Oy	Ristiina	Vaneri	200 000 m³	1995
UPM-Kymmene Oy	Valkeakoski	Irrokepaperi	100 000 t	1996
UPM-Kymmene Oy	Lappeenranta	Mäntysellu	200 000 t	1996
UPM-Kymmene Oy	Rauma	LWC -paperi	400 000 t	1998

Taulukossa on esitetty kapasiteetin lisäysten kannalta merkittävimmät hankkeet.

Lähde: Metsäteollisuus ry

Suomalaisomisteista metsäteollisuutta muissa EU-maissa

1. *Berghuizer Papierfabriek,* Alankomaat (Enso) — hienopaperi
2. *Enso Española,* Espanja (Enso) — kartonki
3. *E. Holtzmann & Cie,* Saksa (Enso) — sanomalehtipaperi, aikakauslehtipaperi
4. *Sachsen Papier Ellenburg,* Saksa (Enso) — sanomalehtipaperi
5. *Metsä-Serla,* Ruotsi (Metsä-Serla) — pehmopaperi
6. *MD Papier,* Saksa (Metsä-Serla/Myllykoski) — aikakauslehtipaperi
7. *Papierfabrik Albbruck,* Saksa (Metsä-Serla/Myllykoski) — aikakauslehtipaperi
8. *Gebrüder Lang,* Saksa (Metsä-Serla) — sanomalehtipaperi, aikakauslehtipaperi
9. *Caledonian Paper,* Britannia (UPM-Kymmene) — aikakauslehtipaperi
10. *Chapelle Darblay,* Ranska (UPM-Kymmene) — sanomalehtipaperi
11. *Nordland Papier,* Saksa (UPM-Kymmene) — hienopaperi
12. *Shotton Paper,* Britannia (UPM-Kymmene) — sanomalehtipaperi
13. *Stracel,* Ranska (UPM-Kymmene) — sulfiittisellu, sanomalehtipaperi



Lähde: The Finnish Timber and Paper Directory 1996-97

Kirjallisuus - *Literature*

Artto, E.W. 1996. Performance and international competitiveness of listed paper industry groups 1987–1995. Finland vs Sweden, Canada and USA. Helsinki School of Economics and Business Administration. Working papers W-161. Helsinki.

Avain Suomen metsäteollisuuteen. 1998. Metsäteollisuus ry. 116 s.

The Finnish Timber and Paper Directory 1996–97. Suomen Paperi- ja Puutavaralehti Oy. 278 s.

Kansantalouden tilinpito 1984–1989, taulukot. SVT Kansantalous 1990:16. Tilastokeskus. 146 s.

Key to the Finnish forest industry. 1996. Finnish Forest Industries Federation. 102 p.

Käär, E-J. 1997. Metsäteollisuuden nykytilanne ja näkymät. Taloustietoa -käsikirja, luku 10-3-2i. Taloustieto Oy.

– 1998. Metsäteollisuuden tuotanto ja vienti 1997. Paperi ja Puu 3:138–139.

– 1998. Metsäteollisuus tammi–kesäkuussa 1998. Alkuvuonna kehitys pääosin myönteistä. Paperi ja Puu 7: 480–483.

Metsäsektorin suhdannekatsaus 1998–1999. 1998. Metsäntutkimuslaitos. 65 s.

Metsäteollisuuden tilastot vuodelta 1997. 1998. Metsäteollisuus ry. 70 s.

Metsäteollisuus: Kauden kuva, elokuu 1998. Metsäteollisuus ry. Talousanalyysiyksikkö. 43 s.

Rinne, P. 1997. Finland: Finnish movers and shakers with cash to spare. Pulp & Paper International 7. Annual Review: 27–28.

– 1998. Finland: Finnish results better than expected. Pulp & Paper International 7. Annual Review: 21–22.

Ryti, N. 1988. Puunjalostustalous 503. Otakustantamo. 119 s.

Siekkinen, V. & Pajuoja, H. 1992. Suomen piensahat 1990. Summary: Small sawmills in Finland, 1990. Folia Forestalia 784. 19 s.

Tapion Taskukirja. 1997. Puun käyttö. Metsälehti Kustannus.

Teollisuuden ja rakentamisen rakennetilasto 1996. SVT Teollisuus 1998:7. Tilastokeskus. 253 s.

Teollisuuden ja rakentamisen tilinpäätöstilasto. SVT Yritykset 1998:12. Tilastokeskus. 84 s.

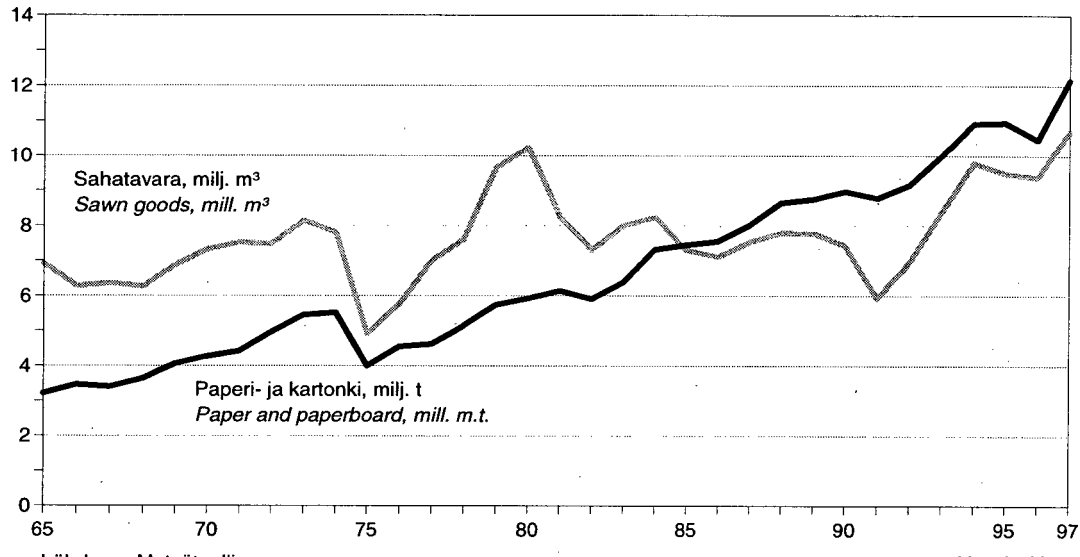
Teollisuusyritysten tilinpäätöstilasto. Tietoja teollisuuden ja rakentamisen suurista yrityksistä 1997. SVT Teollisuus 1998:17. Tilastokeskus. 49 s.

Tilinpäätöstilasto 1995. SVT Yritykset 1997:4. Tilastokeskus. 242 s.

Ympäristönsuojelun vuosikirja. Vuoden 1997 tilastot. 1998. Metsäteollisuus ry. 156 s.

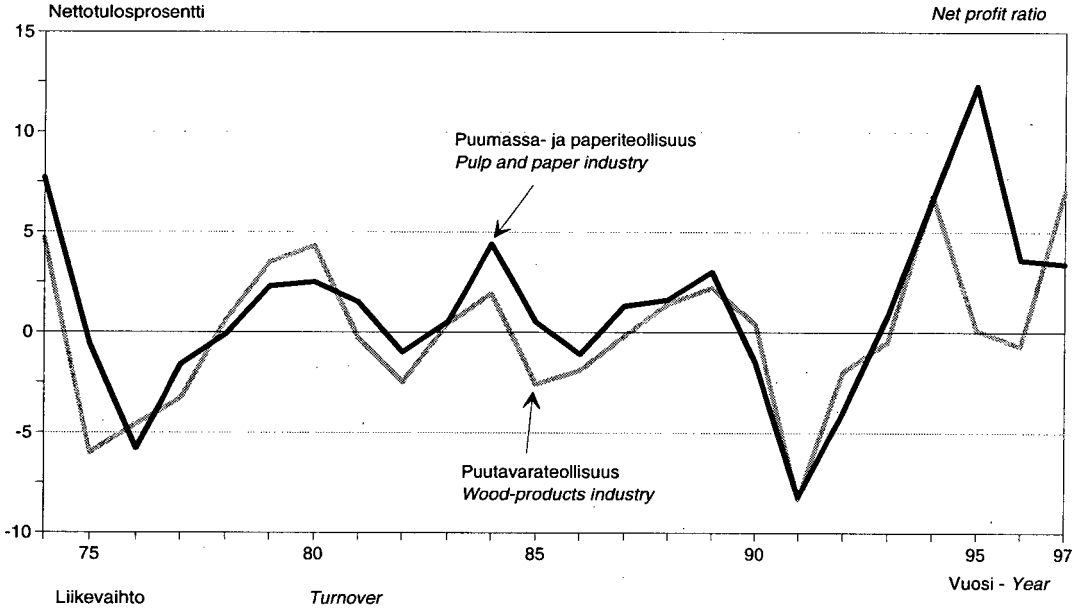
Muut tietolähteet - *Other sources of information*

Metsäteollisuus ry
Tilastokeskus, yritystilastot



Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

Kuva 9.1 Sahatavaran sekä paperin ja kartongin tuotanto 1965–97
Figure 9.1 Production of sawn goods and paper and paperboard, 1965–97



Liikevaihto	*Turnover*
– toimintakulut	*– operational costs*
– nettorahoituskulut	*– net financing costs*
– poistot	*– depreciations*
= nettotulos	*= net profit*

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

Kuva 9.2 Metsäteollisuuden kannattavuus 1974–97
Figure 9.2 Profitability of the forest industries, 1974–97

9.1 Metsäteollisuuden tuotanto neljännesvuosittain 1996–98
Quarterly production of the forest industries, 1996–98

Tuote	*Product*	Mittayksikkö *Unit*	I/1996	II/1996	III/1996	IV/1996	**I-IV/ 1996**	I/1997	II/1997	III/1997	IV/1997	**I-IV/ 1997**	I/1998	II/1998	III/1998
Puutavarateollisuus	***Wood-products industries***														
Havusahatavara	*Sawn softwood*	1 000 m^3	2 150	2 850	2 050	2 250	**9 300**	2 260	3 185	2 255	2 900	**10 600**	2 650	3 050	2 400
Puupohjaiset levyt yhteensä	*Wood-based panels, total*	"	366	375	324	409	**1474**	390	415	353	432	**1 590**	422	414	357
Vaneri	*Plywood*	"	212	217	193	247	**869**	239	260	215	273	**987**	260	254	221
Massa- ja paperiteollisuus	***Pulp and paper industries***														
Mekaaniset massat	*Mechanical pulp*	1 000 t *-m.t.*	1 016	900	1 041	1 000	**3 957**	1 112	1 058	1 158	1 141	**4 469**	1 208	1 139	1 206
Sellu yhteensä	*Chemical pulp , total*	"	1 378	1 336	1 482	1 523	**5 719**	1 625	1 570	1 747	1 678	**6 620**	1 759	1 624	1 760
valkaistu havusulfaatti	*bleached softwood pulp*	"	686	634	725	791	**2 836**	859	779	889	836	**3 363**	892	816	893
valkaistu lehtisulfaatti	*bleached hardwood pulp*	"	516	563	598	584	**2 261**	623	622	688	661	**2 594**	692	644	703
Puumassa yhteensä	*Pulp, total*	"	2 393	2 236	2 525	2 522	**9 676**	2 738	2 628	2 905	2 819	**11 089**	2 967	2 763	2 965
Sanomalehtipaperi	*Newsprint*	"	357	317	226	427	**1 327**	381	350	369	370	**1 470**	376	374	380
Muu painopaperi	*Other graphic papers*	"	1 432	1 318	1 534	1 553	**5 837**	1 688	1 661	1 889	1 883	**7 121**	2 004	1 891	2 011
aikakauslehtipaperi	*magazine paper*	"	975	818	1 034	995	**3 822**	1 102	1 094	1 240	1 213	**4 649**	1 298	1 227	1 333
hienopaperi	*fine paper*	"	457	500	500	557	**2 014**	586	567	649	670	**2 472**	706	664	678
Voimapaperi	*Kraft paper*	"	117	114	117	114	**462**	117	114	119	124	**474**	121	114	114
Talous- ja muu paperi	*Household and other papers*	"	88	89	112	108	**397**	117	118	118	125	**478**	127	121	125
Paperi yhteensä	*Paper, total*	"	1 994	1 837	2 080	2 112	**8 023**	2 304	2 242	2 495	2 502	**9 543**	2 629	2 500	2 629
Kartonki	*Paperboard*	"	579	556	659	625	**2 419**	643	615	682	666	**2 606**	693	639	675
Paperi ja kartonki yhteensä	*Paper and paperboard, total*	"	2 573	2 393	2 739	2 737	**10 442**	2 947	2 857	3 177	3 168	**12 149**	3 322	3 139	3 303

Sanoma- ja aikakauslehtipaperit perustuvat pääasiassa mekaanisiin massoihin (hiokkeet ja hierteet), hienopaperit selluun.
Newsprint and magazine papers are based mainly on mechanical pulp, fine papers on chemical pulp.

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

9.2 Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto 1965–97
Production of wood-products industries, 1965–97

Vuosi *Year*	Sahatavara *Sawn goods*	Vaneri *Plywood*	Lastulevy *Particle board*	Kuitulevy *Fibre-board*
	1000 m^3			1000 t *m.t.*
1965	6 919	545	214	231
1966	6 279	550	196	206
1967	6 354	575	231	205
1968	6 265	619	292	228
1969	6 868	687	318	227
1970	7 310	706	380	241
1971	7 515	672	496	248
1972	7 475	701	705	260
1973	8 140	730	887	264
1974	7 503	568	844	240
1975	4 931	415	667	148
1976	5 757	491	657	140
1977	7 000	464	572	125
1978	7 608	549	673	136
1979	9 650	639	800	160
1980	10 230	639	809	176
1981	8 260	603	707	150
1982	7 300	596	636	136
1983	7 995	580	605	137
1984	8 232	592	541	128
1985	7 300	556	571	109
1986	7 110	597	581	86
1987	7 530	606	610	102
1988	7 790	610	657	104
1989	7 780	656	671	108
1990	7 430	643	526	96
1991	5 930	477	385	69
1992	6 950	462	354	73
1993	8 370	621	439	85
1994	9 780	700	477	86
1995	9 480	778	485	79
1996	9 370	869	498	77
1997	**10 670**	**987**	**475**	**88**
Tehtaita *No. of mills*	1 007 [1]	18	5	2

[1] Liikevaihdoltaan yli 50 000 mk:n laitokset teollisuuden rakennetilastossa 1996 (Tilastokeskus).
Includes plants with turnover of at least FIM 50 000 (Statistics Finland).

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

9.3 Puumassan tuotanto 1965–97
Production of pulp, 1965–97

1 000 t *m.t.*

Vuosi *Year*	Hioke ja hierre *Mechanical pulp*	Kemimekaaninen massa *Chemimechanical pulp*	Mekaaninen yhteensä *Mechanical, total*	Sulfaattisellu *Sulphate pulp*	Sulfiittisellu *Sulphite pulp*	Sellu yhteensä *Chemical, total*	Puumassa yhteensä *Pulp, total*
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	..	4 306	5 782	-	5 782	10 088
1996	3 957	..	3 957	5 736	-	5 736	9 693
1997	4 469	..	**4 469**	6 620	-	**6 620**	**11 089**
Tehtaita *No. of mills*	..	..	27	..	-	18	45

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

9.4 Paperin ja kartongin tuotanto 1965–97
Production of paper and paperboard, 1965–97

1 000 t *m.t.*

Vuosi *Year*	Sanoma-lehtipaperi *Newsprint*	Muut painopaperit *Other graphic papers*			Voima-paperi Kraft *paper*	Talous- ja muu paperi *Household and other papers*	Paperi yhteensä *Paper, total*	Kartonki *Paper-board*	Paperi ja kartonki yhteensä *Paper and paper-board, total*
		Aikakauslehti-paperi *Magazine papers*	Hieno-paperi *Fine papers*	Yhteensä *Total*					
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**
Tehtaita *No. of mills*	..	..	..	..	..	..	28	15	43

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

9.5 Sahatavaran kotimaan kulutus 1955–97
Domestic consumption of sawn goods, 1955–97

1 000 m^3/vuosi *per year*

Vuosi *Year*	Havusahatavara *Sawn softwood*	Lehtisahatavara *Sawn hardwood*	Yhteensä *Total*
1955–59	2 191	113	2 304
1960–64	2 159	124	2 283
1965–69	2 454	142	2 596
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	2 400	40	2 440
1992	2 200	40	2 240
1993	2 300	80	2 380
1994	2 500	90	2 590
1995	2 440	120	2 560
1996	2 600	100	2 700
1997	2 900	120	3 020

Lähde: Metsäteollisuus ry
Source: Finnish Forest Industries Federation

9.6 Paperin ja kartongin kotimainen kulutus ja paperin keräys 1994–97
Domestic consumption and recovery of paper and paperboard, 1994–97

Selite	*Item*	Yksikkö *Unit*	1994	1995	1996	1997
Kotimaan toimitukset	*Domestic deliveries*	1 000 t *m.t.*	1 143	1 142	1 112	1 192
paperi	*paper*		818	829	798	900
kartonki	*paperboard*		325	313	314	292
Jalosteiden vienti	*Exports of converted products*	1 000 t *m.t*	300	239	252	249
Tuonti	*Imports*	1 000 t *m.t.*	261	270	326	387
paperi	*paper*		87	119	143	175
kartonki	*paperboard*		113	85	108	131
jalosteet	*converted products*		61	66	75	81
Kotimainen bruttokulutus	*Domestic gross consumption*	1 000 t *m.t.*	1 104	1 173	1186	1330
Jalosteiden välillinen vienti [1]	*Indirect exports of conv. products* [1]	1 000 t *m.t.*	263	277	270	285
Kotimainen kulutus	***Domestic consumption***	1 000 t *m.t.*	841	896	916	1 045
asukasta kohti	*per capita*	kg	165	175	179	203
Paperin ja kartongin keräys	***Recovery of paper and board***	1 000 t *m.t.*	472	512	563	635
asukasta kohti	*per capita*	kg	93	100	110	124
kotimaisesta kulutuksesta	*of domestic consumption*	%	*56*	*57*	*61*	*61*
käyttö paperiteollisuudessa	usage in paper production	1 000 t *m.t.*	566	525	584	609
prosenttia tuotannosta	*% of paper production*	%	*5,2*	*4,8*	*5,6*	*5,0*

[1] Painotuotteiden nettovienti, vientituotteiden kääreet, pakkaukset yms.
Net exports of printed products, wrappings of exported products, etc.

Lähteet: Metsäteollisuus ry ja Paperinkeräys Oy
Sources: Finnish Forest Industries Federation and Paperinkeräys Oy

9.7 Metsäteollisuuden liikevaihto, kapasiteetin käyttöaste ja investoinnit Suomessa 1975–97
Forest industries' turnover, capacity utilisation rates, and investments in Finland, 1975–97

Vuosi *Year*	Liikevaihto milj. mk *Turnover FIM mill.*	Kapasiteetin käyttöasteet, % *Capacity utilisation rates, %*		Investoinnit, milj. mk *Investments, FIM mill.*			Investointiaste, % *Investment rate, %*
		Teollisuus-sahat *Industrial sawmills*	Paperi- ja kartonkiteollisuus *Paper and paperboard*	Puutavara-teollisuus *Wood-products industries*	Massa- ja paperiteollisuus *Pulp and paper industries*	Yhteensä *Total*	
1975	12 000	..	..	434	1 617	2 051	17,1
1976	14 000	..	..	467	1 962	2 429	17,4
1977	15 200	..	..	296	2 319	2 615	17,2
1978	17 600	..	..	434	860	1 294	7,4
1979	22 700	..	..	515	1 223	1 738	7,7
1980	27 800	89	94	748	1 989	2 737	9,8
1981	29 500	70	94	768	2 532	3 300	11,2
1982	29 000	58	83	557	2 833	3 390	11,7
1983	33 100	70	85	591	2 250	2 841	8,6
1984	40 400	71	93	532	2 795	3 327	8,2
1985	40 700	65	92	638	3 602	4 240	10,4
1986	41 100	75	90	666	3 527	4 193	10,2
1987	44 800	83	93	681	4 648	5 329	11,9
1988	50 600	84	95	771	5 422	6 193	12,2
1989	54 300	85	94	1 376	7 142	8 518	15,7
1990	50 800	80	92	1 334	6 841	8 175	16,1
1991	45 700	67	87	1 026	5 272	6 298	13,8
1992	49 200	81	84	533	5 570	6 103	12,4
1993	57 800	92	88	478	2 818	3 296	5,7
1994	60 300	93	94	742	4 412	5 154	8,5
1995	73 900	85	93	1 100	7 400	8 500	11,5
1996	71 300	82	86	600	9 600	10 200	14,3
1997	78 200	92	95	650	5 450	6 100	7,8

Investoinnit 1975–91 perustuvat kansantalouden tilinpitolaskelmiin (Tilastokeskus), muut luvut ovat Metsäteollisuus ry:n kokoamia.

Huomattakoon, että kuvaan 9.2 liittyvä liikevaihto, joka koostuu kaikkien päätoimialaltaan metsäteollisuudeksi luokiteltujen yritysten liikevaihdosta, on eri ja yleensä suurempi kuin taulukon ilmaiseva liikevaihto (= Metsäteollisuus ry:n jäsenyritysten ilmoittama kotimainen liikevaihto).

It should be noted that the turnover related to Figure 9.2, 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 (= domestic turnovers reported by the member enterprises of the Finnish Forest Industries Federation).

Lähteet: Metsäteollisuus ry ja Tilastokeskus
Sources: Finnish Forest Industries Federation and Statistics Finland

10 METSÄTEOLLISUUDEN ULKOMAANKAUPPA

Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo oli ennätykselliset 63 miljardia markkaa vuonna 1997. Vienti lisääntyi 14 prosenttia edellisvuodesta. Paperin vienti kattoi puolet metsäteollisuustuotteidemme viennin arvosta. Paperin, kartongin ja vanerin vientimäärissä saavutettiin uudet ennätykset. Metsäteollisuustuotteiden ja raakapuun viennin osuus Suomen kokonaistavaraviennistä oli 30 prosenttia. Raaka- ja jätepuuta tuotiin Suomeen 8,9 miljoonaa kuutiometriä vuonna 1997, mikä oli toiseksi suurin määrä kautta aikojen.

Ulkomaankaupan tilastointi

Metsäntutkimuslaitos kokoaa raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppaa käsittelevät tilastot tullihallituksen ylläpitämästä ULTIKA-tietokannasta. Tullihallitus tilastoi Suomen ulkomaankauppaa Euroopan unionin käyttämän CN-tavaranimikkeistön (Combined Nomenclature) mukaan. Tässä luvussa käytetyt puutavaralajiluokat ja metsäteollisuuden tuoteryhmät on muodostettu CN-luokituksen nimikkeitä yhdistelemällä. Nimikkeiden yhdistely tuoteryhmiksi on esitetty Metsätilastollisessa vuosikirjassa 1996 sivulla 269 sekä raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppaa käsittelevissä metsätilastotiedotteissa.

Tullihallitus kerää tilastotiedot Euroopan unionin ulkopuolisten maiden kanssa käytävästä kaupasta (ulkokauppa) suoraan tullauksista. Jäsenmaiden välisen kaupan (sisäkauppa) tilastointi perustuu sen sijaan ulkomaankauppaa harjoittavien tahojen tekemiin erillisiin tilastoilmoituksiin (INTRASTAT-järjestelmä). Tilastoilmoitukset kerätään yrityksiltä, joiden tuonnin ja/tai viennin arvo ylittää 550 000 markkaa. Euroopan unionin osalta tullitilastot eivät siis kata kaikkein pienimpien viejien ja tuojien ulkomaankauppaa. Tämä ei kuitenkaan juuri heikennä metsäsektorin ulkomaankauppatilastojen kattavuutta. EU-sisäkaupan osuus Suomen metsäsektorin ulkomaankaupasta on ollut noin kaksi kolmannesta.

Ulkomaankauppatilastossa tavaroiden tilastoarvoina käytetään viennissä verottomia myyntihintoja, joihin sisällytetään vakuutus- ja rahtikustannukset Suomen rajalle saakka. Tuonnin tilastoarvo on arvonlisäveron laskemisen pohjana oleva verotusarvo, josta kuitenkin vähennetään kaikki Suomeen tuonnin yhteydessä kannettavat verot. Tuonnin tilastoarvoon sisältyvät tavaran rahti- ja vakuutuskustannukset Suomen rajalle ensimmäiseen rajanylityspaikkaan saakka. Luvun tiedot koskevat pääosin vuotta 1997.

Raaka- ja jätepuu

Raakapuu on metsästä tulevaa teollisesti käsittelemätöntä puuta. Raakapuun ulkomaankaupan yhteydessä esitetään myös jätepuun vienti ja tuonti (taulukot 10.1 ja 10.2). Raakapuu luokitellaan tilastoissa puulajeittain, mutta tukki- ja kuitupuujakoa ei voida esittää, sillä raakapuuta ei luokitella puutavaralajeittain ulkomaankaupasta kerättävässä primääriaineistossa. Raaka- ja jätepuun aikasarjatiedot esitetään taulukoissa 10.5 ja 10.6.

Vuonna 1997 raaka- ja jätepuuta tuotiin Suomeen 8,9 miljoonaa kuutiometriä. Vain vuonna 1995 raaka- ja jätepuun tuonti on ollut nykyistä suurempaa. Tuontipuusta noin puolet oli koivua. Raakapuusta 83 prosenttia oli peräisin Venäjältä. Seuraavaksi tärkeimmät tuontimaat olivat Viro (10 %), ja Latvia (3 %). Jäte-

puuta tuotiin maahan 0,5 miljoonaa kuutiometriä. Jätepuusta 95 prosenttia oli peräisin Venäjältä ja loput Virosta (taulukko 10.4).

Raakapuun vienti – 0,9 miljoonaa kuutiometriä – oli tuontiin verrattuna vähäistä. Tärkein kohdemaa oli Ruotsi, jonka osuus raakapuun viennistä oli 48 prosenttia. Seuraavia olivat Egypti (13 %) ja Japani (10 %). Kaksi kolmannesta viennistä oli havuraakapuuta (taulukko 10.3).

Metsäteollisuustuotteisiin verrattuna raakapuun ulkomaankaupan arvo oli vähäinen (3 % metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvosta).

Metsäteollisuustuotteet

Metsäteollisuustuotteita ovat puutavarateollisuuden tuotteet (sahatavara, vaneri, viilu, lastulevy, kuitulevy, huonekalut, puutalot ja muut puuteokset) sekä massa- ja paperiteollisuuden tuotteet (massa, paperi, kartonki, paperin ja kartongin jalosteet). Metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppatilastot esitetään taulukoissa 10.7–10.16.

Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo oli 63,1 miljardia markkaa vuonna 1997, mikä oli 30 prosenttia Suomen koko tavaraviennin arvosta (taulukko 10.12).

Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo lisääntyi 14 prosenttia edellisvuodesta saavuttaen kaikkien aikojen ennätyksen. Paperin vienti kattoi puolet metsäteollisuustuotteiden viennin arvosta. Paperin, kartongin ja vanerin vientimäärissä saavutettiin uudet ennätykset vuonna 1997.

Vuonna 1997 Länsi-Euroopan osuus Suomen metsäteollisuustuotteiden viennin arvosta oli 72 prosenttia. Muun Euroopan osuus oli 7 prosenttia, Aasian 10, Pohjois-Amerikan 5 ja muiden maanosien 6 prosenttia (taulukko 10.10). Metsäteollisuustuotteiden kolme tärkeintä vientimaata olivat edelleen Saksa (18%), Iso-Britannia (17%) ja Ranska (7%).

Metsäteollisuustuotteiden tuonnin arvo oli 4,3 miljardia markkaa eli 7 prosenttia vastaavasta viennin arvosta ja 3 prosenttia koko tavaratuonnin arvosta vuonna 1997. Metsäteollisuustuotteiden tuonti kohdistuu usein pienissä erissä tuotaviin erikoistuotteisiin. Tällöin myös tuoteryhmän tuonnin yksikköhinta on korkeampi kuin vastaava vientihinta (taulukot 10.7 ja 10.15).

Metsäteollisuuden ulkomaankauppatilastoja tammi–kesäkuulta 1998 ja muutokset tammi–kesäkuusta 1997

	Määrä 1 000 yks	Muutos %	Arvo milj. mk	Muutos %
Tuonti				
Raakapuu, m³	5 315	(+35)	1 040	(+46)
Jätepuu, m³	297	(+32)	22	(+21)
Yhteensä, m³	5 612	(+35)	1 062	(+45)
Vienti				
Puutavarateollisuus, josta	.		7 740	(+6)
Sahatavara, m³	4 162	(+12)	4 274	(+2)
Vaneri ja viilu, m³	472	(-3)	1 645	(+11)
Muu puutavarateollisuus	.		1 822	(+14)
Massa- ja paperiteollisuus, josta	6 741	(+12)	26 654	(+24)
Massa, t	829	(-6)	2 010	(+7)
Paperi, t	4 633	(+18)	18 467	(+31)
Kartonki, t	1 074	(+10)	4 327	(+14)
Jalosteet, t	205	(-1)	1 849	(+2)

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa 1997 (Muutokset vuodesta 1996)

		Määrä 1 000 yks.	Arvo milj. mk	Yksikkö-arvo, mk	Määrän muutos-%	Arvon muutos-%	Yksikköarvon muutos-%
VIENTI	**Raakapuu, m³**	**928**	**461**	.	**9**	**9**	.
	Havupuu, m³	626	287	459	8	4	-3
	Lehtipuu, m³	22	26	1 167	74	52	-12
	Muu, m³	280	148	.	8	12	.
	Jätepuu, m³	**11**	**1**	**125**	**96**	**170**	**38**
	Metsäteollisuustuotteet	.	**63 117**	.	.	**14**	.
	Sahatavara, m³	7 534	8 587	1 140	7	28	19
	Vaneri ja viilu, m³	956	3 009	3 148	12	16	4
	Lastulevy, m³	197	232	1 183	-18	-4	16
	Kuitulevy, t	56	116	2 078	2	8	7
	Muu puutavarateollisuus	.	3 194	.	.	14	.
	Massa, t	1 803	4 204	2 332	14	20	6
	Paperi, t	8 707	31 577	3 627	22	12	-8
	Kartonki, t	2 094	8 340	3 983	8	10	2
	Jalosteet, t	445	3 858	8 673	7	10	2
TUONTI	**Raakapuu, m³**	**8 386**	**1 608**	.	**3**	**7**	.
	Havupuu, m³	3 122	625	200	-1	6	7
	Lehtipuu, m³	4 634	894	193	4	6	2
	Muu, m³	630	89	.	24	19	.
	Jätepuu, m³	**506**	**42**	**83**	**26**	**27**	**1**
	Metsäteollisuustuotteet	.	**4 258**	.	.	**-17**	.
	Sahatavara, m³	242	371	1 532	59	50	-5
	Vaneri ja viilu, m³	37	94	2 550	24	29	4
	Lastulevy, m³	19	27	1 409	44	6	-26
	Kuitulevy, t	36	108	2 965	20	19	-1
	Muu puutavarateollisuus	.	833	.	.	28	.
	Massa, t	81[1]	347	.	-19[1]	11	.
	Paperi, t	176	729	4 143	23	16	5
	Kartonki, t	132	585	4 426	24	16	-6
	Jalosteet, t	79	1 164	14 777	11	5	-5

[1] Ei sisällä liukosellua

Kirjallisuus– *Literature*

EU-jäsenyys muuttaa ulkomaankauppatilaston tiedonkeruuta. 1995. Tullihallitus, tilastotuotanto ja -palvelu. Moniste. 2 s.

Euroopan yhteisöjen virallinen lehti L 142. 1995. 935 s.

Euroopan yhteisöjen virallinen lehti L 259. 1995. 1003 s.

INTRASTAT Suomessa vuonna 1997. 1996. Tullihallitus, tilastoyksikkö. Moniste. 30 s.

Metsäsektorin suhdannekatsaus 1998-1999. 1998. Metsäntutkimuslaitos. 65 s.

Metsäteollisuustuotteiden vienti, kuukausitilasto. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

Pulp & Paper International. Vol. 7. Vuosilta 1986–98.

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa, kuukausitilasto. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

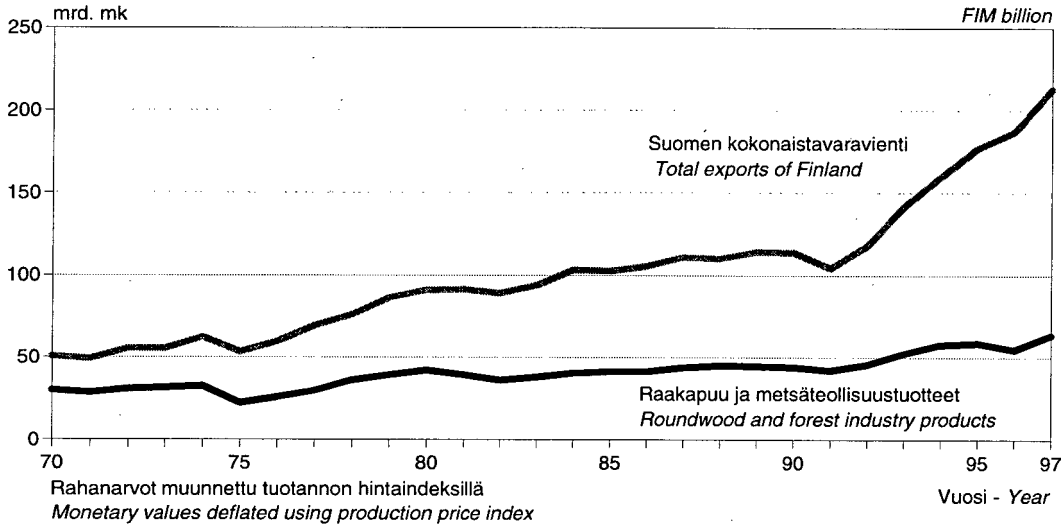
Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankauppa maittain. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

Raakapuun vienti ja tuonti maittain. Metsätilastotiedote-sarja. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu.

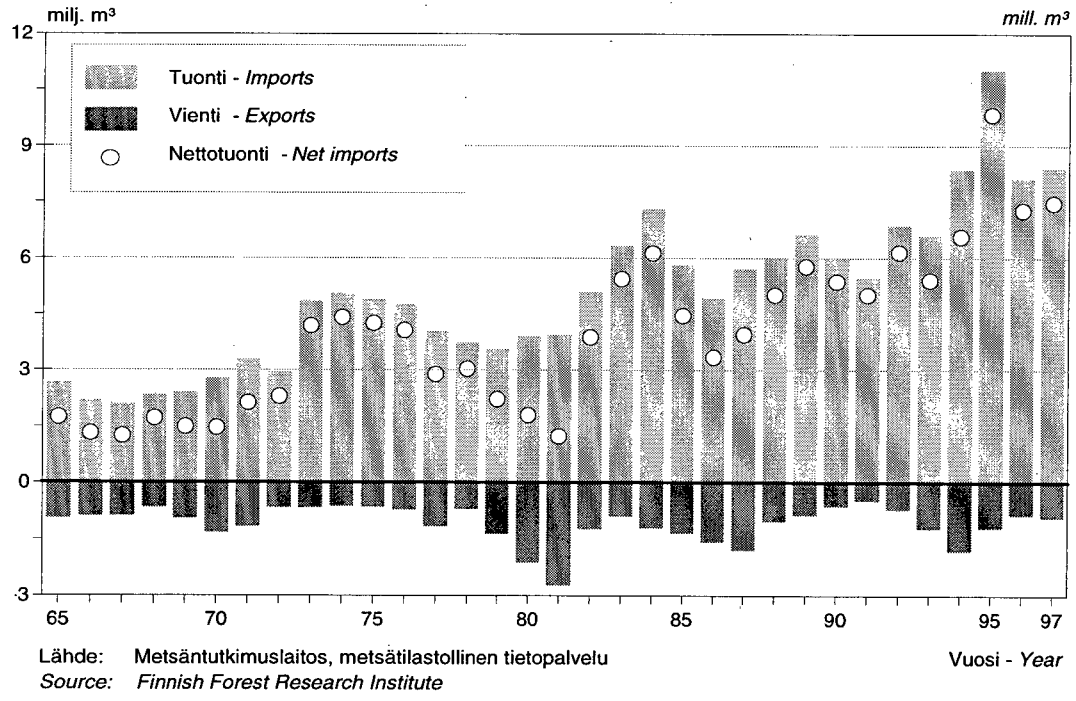
Metsäteollisuus tilastot vuodelta 1997. 1998. Metsäteollisuus ry.

Muut tietolähteet – *Other sources of information*

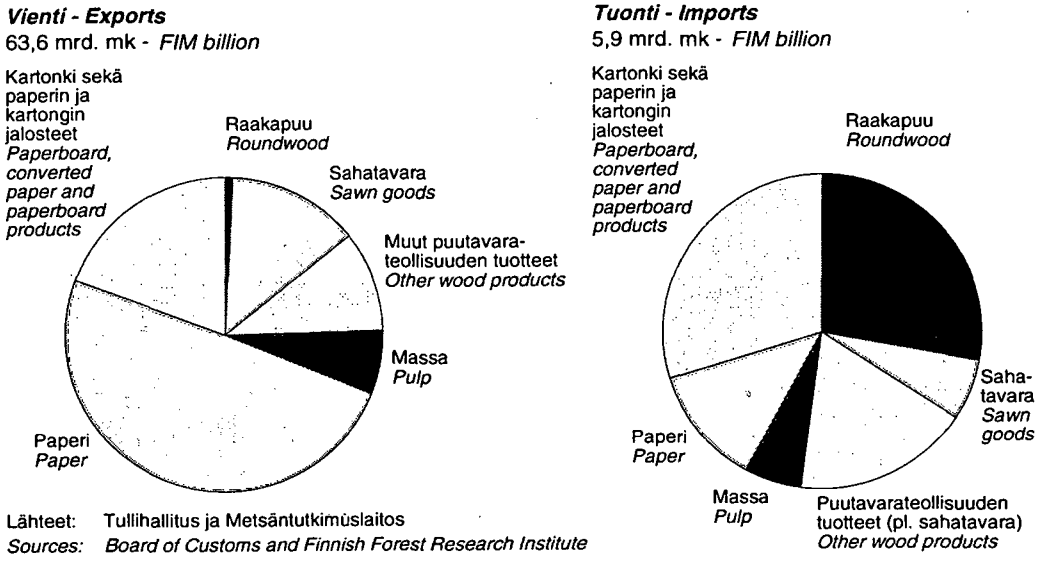
Metsäteollisuus ry
Tullihallitus, tilastotuotanto ja -palvelu
Tullihallitus, ULTIKA-tietokanta



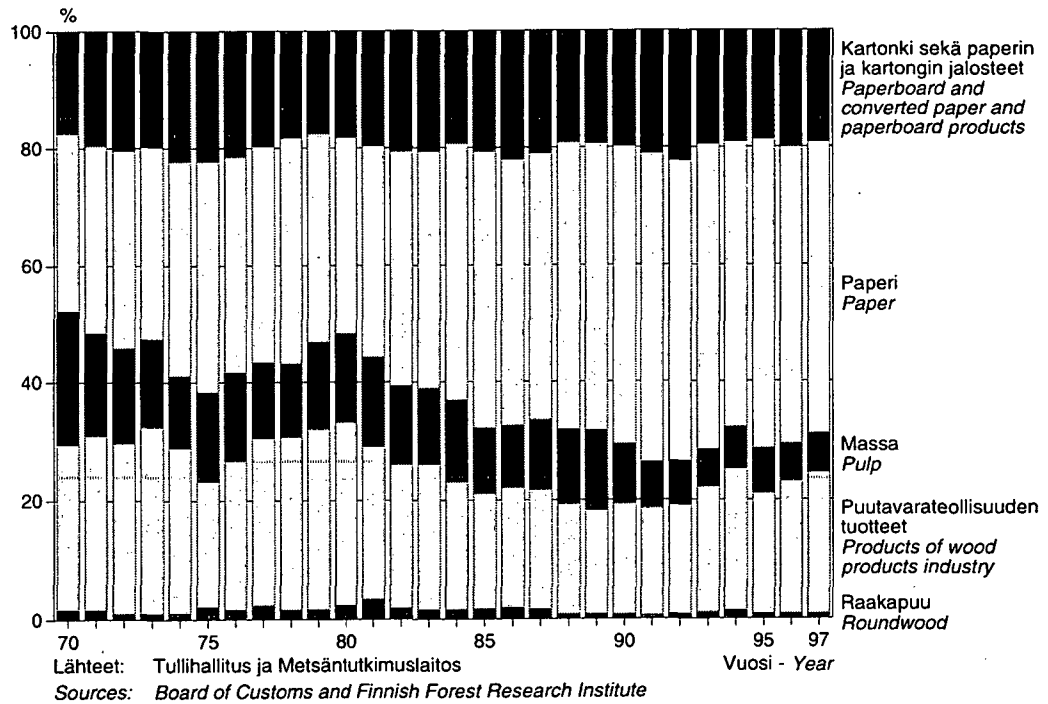
Kuva 10.1 Suomen tavaravienti 1970–97 vuoden 1997 rahanarvossa
Figure 10.1 Total exports of Finland, 1970–97, expressed in 1997 money



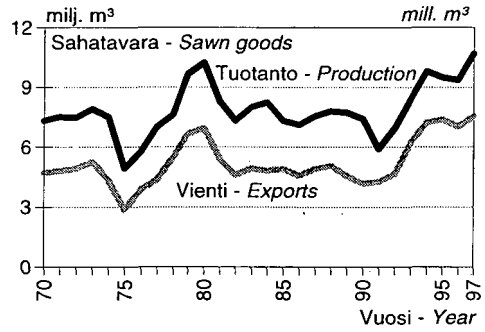
Kuva 10.2 Raakapuun ulkomaankauppa 1965–97
Figure 10.2 Foreign trade in roundwood, 1965–97

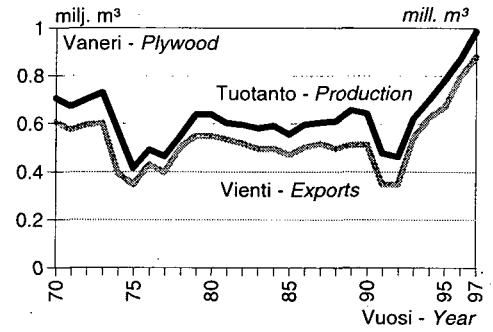


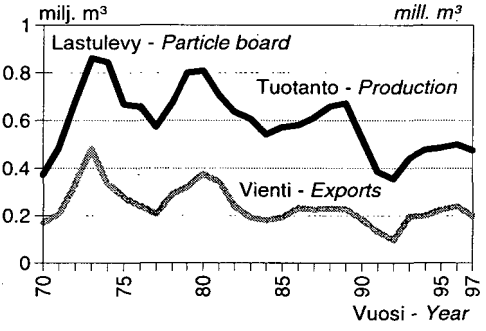
Kuva10.3 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo tuoteryhmittäin 1997
Figur10.3 Distribution of foreign trade in roundwood and forest industry products by product group, 1997

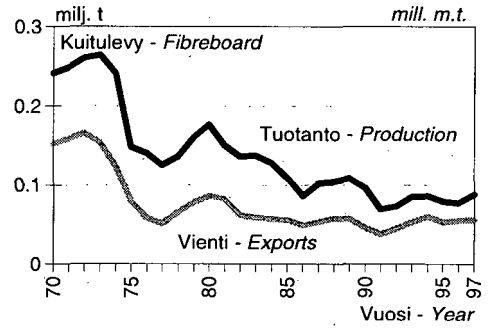


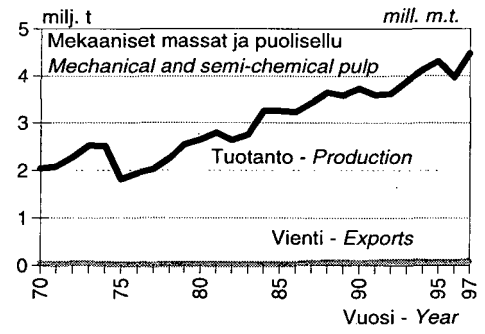
Kuva 10.4 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden osuudet metsäteollisuuden viennin arvosta 1970–97
Figure 10.4 Proportions of roundwood and forest industry products in forest industry exports, 1970–97

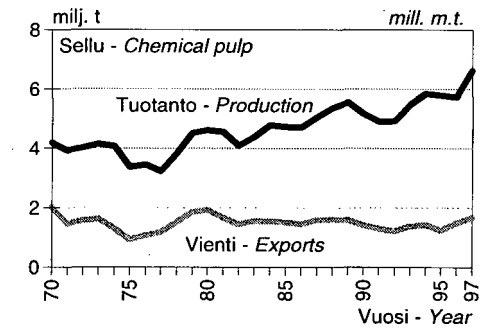


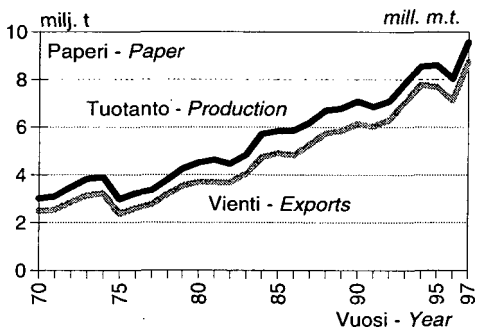


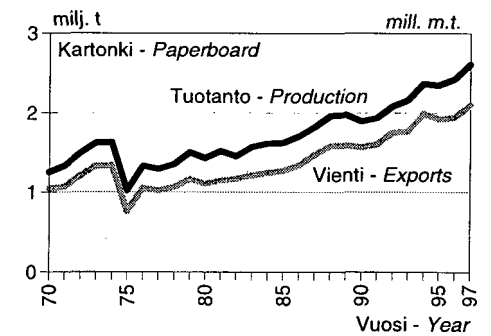






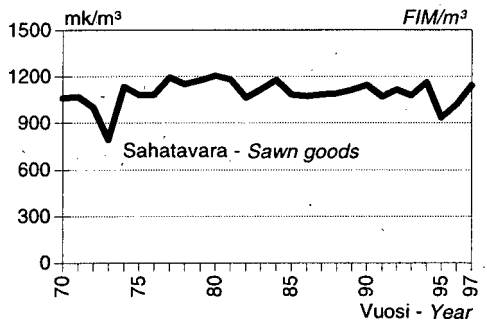


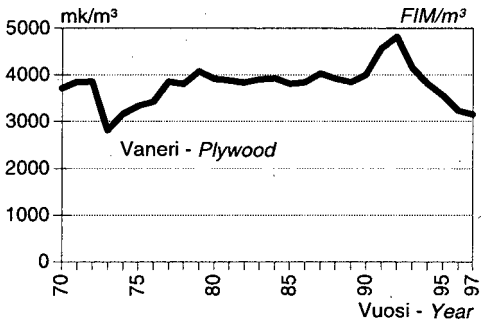


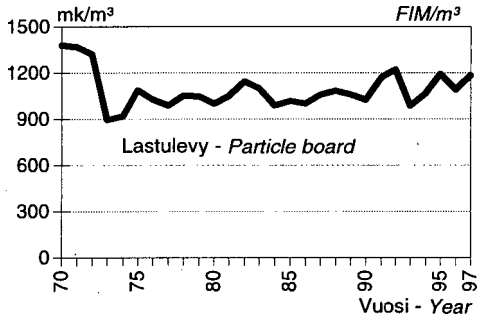


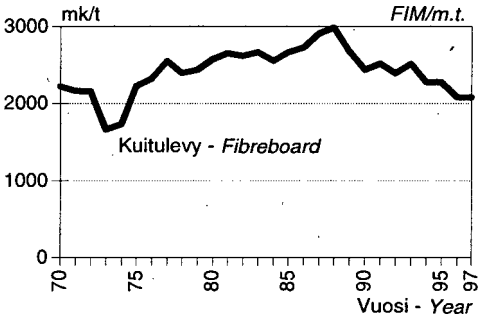
Lähteet: Tullihallitus ja Metsäteollisuus ry
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Industries Federation

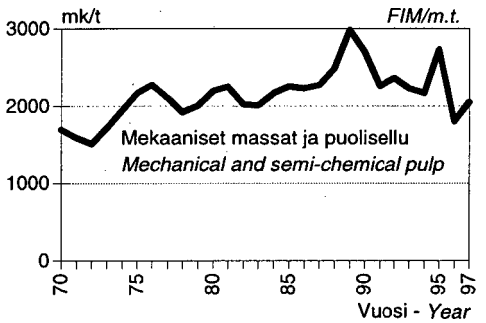
Kuva 10.5 Metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja vienti 1970–97
Figure 10.5 Production and exports of forest industry products, 1970–97

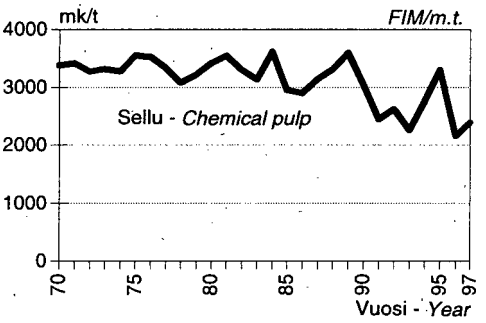


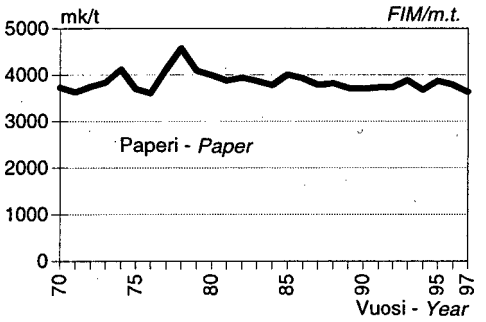


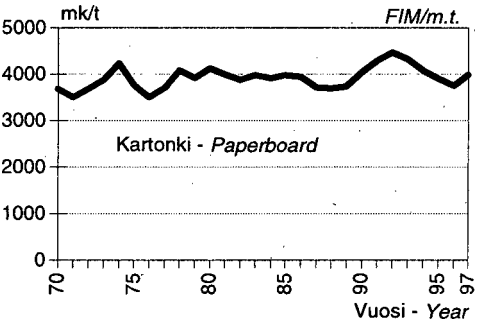












Rahanarvot muunnettu tuotannon hintaindeksillä
Monetary values deflated using production price index

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

Kuva 10.6 Metsäteollisuustuotteiden viennin yksikköarvot 1970–97 vuoden 1997 rahanarvossa
Figure 10.6 Unit values of forest industry products, 1970–97, expressed in 1997 money

10.1 Raakapuun vienti 1997
Exports of roundwood, 1997

Puutavaralaji	*Roundwood assortment*	Määrä, 1000 m^3 *Quantity, 1000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Muutos 1997/96 *Change 1997/96* Määrä, % *Quantity, %*	Arvo, % *Value, %*
Raakapuu	***Industrial roundwood***	**928**	**461**	.	**9**	**9**
Havupuu, josta	*Softwood*	626	284	459	8	4
mänty	*pine*	493	243	493	18	12
kuusi	*spruce*	132	44	330	-15	-20
muut havupuut	*other*	0	0	333	-100	-100
Lehtipuu, josta	*Hardwood*	22	26	1 167	74	52
koivu	*birch*	22	26	1 163	73	51
muut lehtipuut	*other*	0	0	1 667	.	.
Polttopuu	*Fuelwood*	4	1	212	43	-48
Hake	*Chips*	175	49	282	4	-11
Kyllästetty puu, josta	*Impregnated wood*	100	97	973	15	30
kyllästetyt havupylväät	*softwood poles*	84	85	1 010	50	69
muu kyllästetty puu	*other*	16	13	783	-47	-48
Jätepuu	***Wood residues***	**11**	**1**	**125**	**96**	**170**
Kaikkiaan	***Total***	**938**	**462**	.	**9**	**9**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.2 Raakapuun tuonti 1997
Imports of roundwood, 1997

Puutavaralaji	*Roundwood assortment*	Määrä, 1000 m^3 *Quantity, 1000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Muutos 1997/96 *Change 1997/96* Määrä, % *Quantity, %*	Arvo, % *Value, %*
Raakapuu	***Industrial roundwood***	**8 386**	**1 608**	.	**3**	**7**
Havupuu, josta	*Softwood*	3 122	625	200	-1	6
mänty	*pine*	1 874	366	195	-6	-2
kuusi	*spruce*	1 237	258	208	12	26
muut havupuut	*other*	12	2	150	-77	-82
Lehtipuu, josta	*Hardwood*	4 634	894	193	4	6
koivu	*birch*	4 323	819	189	8	11
eukalyptus	*eucalyptus*	118	39	330	47	55
muut lehtipuut	*other*	193	36	185	-49	-52
Polttopuu	*Fuelwood*	47	2	50	7	10
Hake	*Chips*	583	86	148	29	24
Kyllästetty puu, josta	*Impregnated wood*	0	0	272	-99	-99
kyllästetyt havupylväät	*softwood poles*	-	-	-	-	-
muu kyllästetty puu	*other*	0	0	272	-99	-99
Jätepuu	***Wood residues***	**506**	**42**	**83**	**26**	**27**
Kaikkiaan	***Total***	**8 892**	**1 650**	.	**4**	**7**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.3 Raakapuun vienti maittain 1997
Exports of roundwood by country, 1997

Mänty *Pine*			Kuusi *Spruce*			Havupuut yhteensä *Softwood total*			Lehtipuut yhteensä *Hardwood total*		
Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*
Ruotsi *Sweden*	235	68	Japani *Japani*	94	34	Ruotsi *Sweden*	263	74	Saksa *Germany*	7	13
Egypti *Egypt*	123	65	Ruotsi *Sweden*	28	6	Egypti *Egypt*	123	65	Ruotsi *Sweden*	6	3
Iso-Britannia *United Kingdom*	42	43	Tanska *Denmark*	6	2	Japani *Japan*	95	34	Latvia *Latvia*	4	5
Turkki *Turkey*	21	11	Norja *Norway*	4	1	Iso-Britannia *United Kingdom*	42	43	Japani *Japan*	2	1
Irlanti *Ireland*	19	20				Turkki *Turkey*	21	11	Sveitsi *Switzerland*	1	2
Muut *Others*	52	37	Muut *Others*	1	1	Muut *Others*	81	59	Muut *Other*	2	2
Yhteensä ***Total***	**493**	**243**	**Yhteensä** ***Total***	**132**	**44**	**Yhteensä** ***Total***	**626**	**287**	**Yhteensä** ***Total***	**22**	**26**

Hake ja polttopuu *Chips and fuelwood*			Kyllästetty puu *Impregnated wood*			Raakapuu yhteensä *Roundwood total*			Jätepuu *Wood residues*		
Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*
Ruotsi *Sweden*	177	48	Iso-Britannia *United Kingdom*	20	15	Ruotsi *Sweden*	448	126	Ruotsi *Sweden*	11	1
Norja *Norway*	2	1	Turkki *Turkey*	14	14	Egypti *Egypt*	124	65			
			Libya *Libya*	14	13	Japani *Japan*	96	35			
			Syyria *Syria*	11	9	Iso-Britannia *United Kingdom*	63	58			
			Irlanti *Ireland*	7	5	Turkki *Turkey*	35	25			
Muut *Others*	0	1	Muut *Others*	35	41	Muut *Others*	162	152	Muut *Others*	0	1
Yhteensä ***Total***	**180**	**50**	**Yhteensä** ***Total***	**100**	**97**	**Yhteensä** ***Total***	**928**	**461**	**Yhteensä** ***Total***	**11**	**1**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.4 Raakapuun tuonti maittain 1997
Imports of roundwood by country, 1997

Mänty *Pine*			Kuusi *Spruce*			Muut havupuut *Other softwood*			Havupuut yhteensä *Softwood total*		
Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*	Maa *Country*	Määrä 1000 m^3 *Quantity 1000 m^3*	Arvo milj. mk *Value FIM mill.*
Venäjä *Russia*	1 432	279	Venäjä *Russia*	1 128	235	Ruotsi *Sweden*	10	1	Venäjä *Russia*	2 561	515
Viro *Estonia*	172	35	Viro *Estonia*	108	22	Venäjä *Russia*	1	0	Viro *Estonia*	281	58
Saksa *Germany*	120	23	Ruotsi *Sweden*	1	0	Viro *Estonia*	0	0	Saksa *Germany*	120	23
Latvia *Latvia*	82	16	Saksa *Germany*	0	0				Latvia *Latvia*	82	16
Valko-Venäjä *Belarus*	41	7							Valko-Venäjä *Belarus*	41	7
Ruotsi *Sweden*	27	5							Ruotsi *Sweden*	38	6
Yht. - *Total*	**1 874**	**366**	**Yht. - *Total***	**1 237**	**258**	**Yht. - *Total***	**12**	**2**	**Yht. - *Total***	**3 122**	**625**

Koivu *Birch*			Eukalyptus *Eucalyptus*			Muut lehtipuut *Other hardwood*			Lehtipuut yhteensä *Hardwood total*		
Venäjä *Russia*	3 829	707	Uruguay *Uruguay*	118	39	Venäjä *Russia*	113	15	Venäjä *Russia*	3 941	723
Viro *Estonia*	331	76				Viro *Estonia*	71	13	Viro *Estonia*	401	89
Latvia *Latvia*	125	28				Latvia *Latvia*	8	2	Latvia *Latvia*	133	30
Valko-Venäjä *Belarus*	33	6				Saksa *Germany*	1	4	Uruguay *Uruguay*	118	39
Ruotsi *Sweden*	6	1							Valko-Venäjä *Belarus*	33	6
Muut - *Others*	0	0				Muut - *Others*	0	2	Muut - *Others*	8	6
Yht. - *Total*	**4 323**	**819**	**Yht. - *Total***	**118**	**39**	**Yht. - *Total***	**193**	**36**	**Yht. - *Total***	**4 634**	**894**

Hake ja polttopuu *Chips and fuelwood*			Kyllästetty puu *Impregnated wood*			Raakapuu yhteensä *Roundwood total*			Jätepuu *Wood residues*		
Venäjä *Russia*	481	64	Venäjä *Russia*	0	0	Venäjä *Russia*	6 983	1 302	Venäjä *Russia*	479	38
Viro *Estonia*	120	20	Viro *Estonia*	0	0	Viro *Estonia*	802	167	Viro *Estonia*	26	3
Latvia *Latvia*	29	4				Latvia *Latvia*	244	50			
						Saksa *Germany*	121	28			
						Uruguay *Uruguay*	118	39			
Muut - *Others*	0	0				Muut - *Others*	119	22	Muut - *Others*	1	1
Yht. - *Total*	**630**	**89**	**Yht. - *Total***	**0**	**0**	**Yht. - *Total***	**8 386**	**1 608**	**Yht. - *Total***	**506**	**42**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.5 Raaka- ja jätepuun vienti 1965–97
Exports of roundwood and wood residues, 1965–97

1 000 m³

Vuosi *Year*	Havupuu [1] *Softwood* [1]	Lehtipuu *Hardwood*	Polttopuu *Fuelwood*	Hake *Chips*	**Raakapuu *Roundwood***	Jätepuu *Wood residues*	**Yhteensä *Total***
1965	751	179	7	-	**937**	148	**1 085**
1966	587	245	4	42	**878**	70	**948**
1967	363	413	4	87	**867**	58	**925**
1968	344	213	6	85	**648**	64	**712**
1969	544	311	2	85	**942**	87	**1 029**
1970	748	495	1	82	**1 326**	49	**1 375**
1971	718	345	0	92	**1 155**	36	**1 191**
1972	292	276	2	92	**662**	0	**662**
1973	322	246	1	93	**662**	18	**680**
1974	372	178	0	85	**635**	21	**656**
1975	418	128	0	95	**641**	16	**657**
1976	523	75	0	114	**712**	54	**766**
1977	958	61	0	129	**1 149**	40	**1 189**
1978	575	15	0	117	**707**	23	**730**
1979	1 233	17	1	112	**1 362**	47	**1 409**
1980	1 814	60	4	240	**2 119**	221	**2 340**
1981	2 205	276	1	237	**2 719**	200	**2 919**
1982	927	188	1	102	**1 217**	10	**1 227**
1983	728	57	1	102	**888**	17	**905**
1984	996	53	0	139	**1 188**	15	**1 203**
1985	1 177	33	1	135	**1 346**	13	**1 359**
1986	1 329	72	1	172	**1 574**	7	**1 581**
1987	1 491	98	0	198	**1 786**	9	**1 795**
1988	767	27	24	203	**1 020**	3	**1 023**
1989	622	6	1	224	**852**	6	**858**
1990	422	5	0	202	**629**	10	**639**
1991	272	5	0	195	**472**	15	**487**
1992	475	27	1	213	**716**	5	**721**
1993	975	27	1	213	**1 217**	4	**1 221**
1994	1 594	35	1	179	**1 809**	5	**1 814**
1995	974	59	1	163	**1 197**	0	**1 197**
1996	667	13	3	169	852	6	**858**
1997	**726**	**22**	**4**	**175**	**928**	**11**	**938**

[1] Sisältää kyllästetyn puun.
Includes impregnated wood.

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.6 Raaka- ja jätepuun tuonti 1965–97
Imports of roundwood and wood residues, 1965–97

1 000 m³

Vuosi *Year*	Havupuu [1] *Softwood* [1]	Lehtipuu *Hardwood*	Polttopuu *Fuelwood*	Hake *Chips*	**Raakapuu *Roundwood***	Jätepuu *Wood residues*	**Yhteensä *Total***
1965	2 055	505	105	-	**2 665**	691	**3 356**
1966	1 822	266	102	-	**2 191**	775	**2 966**
1967	1 551	359	193	11	**2 114**	898	**3 012**
1968	1 759	351	224	19	**2 353**	746	**3 099**
1969	1 433	667	309	11	**2 419**	441	**2 860**
1970	1 638	973	147	27	**2 785**	480	**3 265**
1971	2 218	838	198	19	**3 273**	579	**3 852**
1972	2 322	389	217	22	**2 951**	432	**3 383**
1973	3 192	1 277	320	50	**4 839**	775	**5 614**
1974	2 498	2 128	356	51	**5 033**	965	**5 998**
1975	2 485	1 985	332	90	**4 893**	941	**5 834**
1976	2 249	2 046	307	155	**4 757**	798	**5 555**
1977	2 136	1 554	212	130	**4 032**	449	**4 481**
1978	2 217	1 332	95	92	**3 735**	211	**3 946**
1979	1 790	1 620	67	98	**3 575**	173	**3 748**
1980	2 033	1 722	96	58	**3 909**	184	**4 093**
1981	1 894	1 767	78	206	**3 946**	161	**4 107**
1982	2 876	1 559	73	579	**5 088**	283	**5 371**
1983	3 542	1 941	61	776	**6 319**	351	**6 670**
1984	4 132	2 449	41	674	**7 297**	272	**7 569**
1985	3 151	2 263	45	334	**5 793**	260	**6 053**
1986	2 350	2 332	48	176	**4 906**	522	**5 428**
1987	2 255	3 196	52	222	**5 725**	275	**6 000**
1988	1 991	3 804	30	196	**6 021**	204	**6 225**
1989	2 208	4 214	36	155	**6 613**	159	**6 772**
1990	2 140	3 563	28	249	**5 981**	64	**6 045**
1991	2 059	2 965	58	392	**5 473**	107	**5 580**
1992	1 929	4 011	21	898	**6 858**	71	**6 929**
1993	1 263	5 019	34	293	**6 608**	364	**6 972**
1994	2 211	5 612	30	518	**8 371**	227	**8 598**
1995	2 791	7 769	42	426	**11 028**	255	**11 283**
1996	3 157	4 466	44	451	**8 117**	403	**8 520**
1997	**3 122**	**4 634**	**47**	**583**	**8 386**	**506**	**8 892**

[1] Sisältää kyllästetyn puun.
Includes impregnated wood.

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.7 Metsäteollisuustuotteiden vienti 1997
Exports of forest industry products, 1997

Tuote	*Product*	Yks. *Unit*	Määrä, 1 000 yks. *Quantity, 1 000 units*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/yksikkö *Unit value, FIM/unit*	Muutos, 1997/96 *Change 1997/96* Määrä,% *Quantity,%*	Arvo,% *Value,%*
PUUTAVARATEOLLISUUS	***WOOD PRODUCTS INDUSTRY***	.	.	**15 138**	.	.	**22**
Sahatavara	***Sawn goods***	m³	**7 534**	**8 587**	**1 140**	**7**	**28**
mäntysahatavara	*pine sawn goods*	m³	3 274	3 886	1 187	5	26
kuusisahatavara	*spruce sawn goods*	m³	3 765	3 939	1 046	9	31
muu havusahatavara	*other sawn softwood*	m³	0	0	950	.	.
höylätty havusahatavara	*planed sawn softwood*	m³	469	700	1 493	5	20
lehtisahatavara	*sawn hardwood*	m³	25	61	2 417	-7	8
Vaneri	***Plywood***	m³	**879**	**2 827**	**3 216**	**11**	**16**
Viilu	***Veneers***	m³	**77**	**182**	**2 368**	**28**	**20**
Lastulevy	***Particle board***	m³	**197**	**232**	**1 183**	**-18**	**-4**
Kuitulevy	***Fibreboard***	t - m.t.	**56**	**116**	**2 078**	**2**	**8**
Huonekalut	***Furniture***	.	.	**1 102**	.	.	**11**
Muut puuteokset	***Other wood products***	.	.	**1 424**	.	.	**16**
Puutalot	***Prefabricated wooden houses***	.	.	**668**	.	.	**15**
MASSA- JA PAPERITEOLL.	***PULP AND PAPER INDUSTRY***	t - m.t.	**13 049**	**47 979**	.	**18**	**12**
Massa	***Pulp***	t - m.t.	**1 803**	**4 204**	**2 332**	**14**	**20**
mekaaninen puumassa	*mechanical pulp*	t - m.t.	-	-	-	-	-
puolikemiallinen puumassa	*semichemical pulp*	t - m.t.	90	185	2 050	30	42
valkaisematon sulfaattisellu	*unbleached sulphate pulp*	t - m.t.	31	87	2 810	4	1
valkaistu sulfaattisellu	*bleached sulphate pulp*	t - m.t.	1 631	3 885	2 383	13	20
havusulfaatti	*softwood sulphate pulp*	t - m.t.	971	2 390	2 462	22	29
lehtisulfaatti	*hardwood sulphate pulp*	t - m.t.	660	1 495	2 266	2	8
liukosellu	*dissolving pulp*	t - m.t.	..	..	..	..	..
valkaisematon sulfiittisellu	*unbleached sulphite pulp*	t - m.t.	0	1	2 345	-74	-73
valkaistu sulfiittisellu	*bleached sulphite pulp*	t - m.t.	-	-	-	-100	-100
keräyspaperi- ja massa	*recycled paper and pulp*	t - m.t.	49	45	911	22	13
muu kuin puumassa	*pulp other than woodpulp*	t - m.t.	2	2	1 261	-44	-46
Paperi	***Paper***	t - m.t.	**8 707**	**31 577**	**3 627**	**22**	**12**
sanomalehtipaperi	*newsprint*	t - m.t.	1 211	3 271	2 702	15	-3
aikakauslehtipaperi	*magazine paper*	t - m.t.	4 499	15 757	3 502	24	8
päällystämätön	*uncoated*	t - m.t.	1 823	5 801	3 182	15	-5
päällystetty	*coated*	t - m.t.	2 676	9 956	3 720	31	16
hienopaperi	*fine paper*	t - m.t.	2 300	9 331	4 057	23	25
päällystämätön	*uncoated*	t - m.t.	1 359	5 226	3 845	17	21
päällystetty	*coated*	t - m.t.	941	4 105	4 362	33	32
säkkipaperi	*sack paper*	t - m.t.	114	440	3 849	25	20
muu voimapaperi	*other kraft paper*	t - m.t.	236	944	3 992	26	20
muu paperi	*other paper*	t - m.t.	346	1 834	5 301	18	21
Kartonki	***Paperboard***	t - m.t.	**2 094**	**8 340**	**3 983**	**8**	**10**
kraftlaineri	*kraftliner*	t - m.t.	163	484	2 963	-15	-15
muu sulfaattikartonki	*other sulphate paperboard*	t - m.t.	456	2 061	4 521	17	16
fluting	*fluting*	t - m.t.	407	655	1 610	6	-2
muu kartonki	*other paperboard*	t - m.t.	1 068	5 140	4 812	10	12
Paperin ja kartongin jalosteet	***Converted paper and paperboard roducts***	t - m.t.	**445**	**3 858**	**8 673**	**7**	**10**
KAIKKIAAN	***GRAND TOTAL***	.	.	**63 117**	.	.	**14**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.8 Metsäteollisuustuotteiden vientimäärät maittain 1997
Exports of forest industry products by country, 1997

Maa	Country	Sahatavara *Sawn goods*	Vaneri ja viilu *Plywood and veneers*	Lastulevy *Particle board*	Kuitulevy *Fibreboard*	Mekaaniset massat *Mechanical pulp*	Sellu *Chemical pulp*	Sanomalehtipaperi *Newsprint*	Muu paino- ja kirjoituspaperi *Other printing and writing paper*	Voimapaperi *Kraft paper*	Muu paperi *Other paper*	Paperi yhteensä *Paper, total*	Kartonki *Paperboard*	Paperin ja kartongin jalosteet *Converted products*
			1 000 m^3						1 000 tonnia		*1 000 m.t.*			
Eurooppa	*Europe*	5 426,9	870,3	194,8	53,1	72,4	1 521,0	972,1	5 179,3	280,5	277,8	6 709,7	1 510,1	330,3
Euroopan unioni	*The European Union*	5 229,2	790,9	151,5	47,6	57,5	1 456,2	889,5	4 625,6	257,8	254,6	6 027,6	1 323,6	211,0
Alankomaat	*The Netherlands*	726,7	119,4	1,9	5,1	9,7	40,3	70,5	352,7	17,2	7,4	447,8	130,1	7,2
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	107,4	23,5	0,3	1,2	1,8	25,9	38,0	526,1	7,1	32,1	603,4	113,7	5,7
Espanja	*Spain*	100,2	20,7	-	-	6,9	11,3	77,9	371,8	29,9	12,3	491,9	212,3	7,1
Irlanti	*Ireland*	131,9	6,9	4,6	1,2	0,3	2,6	20,4	13,3	0,5	2,3	36,5	7,8	3,7
Iso-Britannia	*United Kingdom*	1 240,6	83,6	92,6	25,0	7,7	236,9	299,7	1 127,7	42,6	77,3	1 547,3	222,7	30,4
Italia	*Italy*	224,4	40,4	4,5	1,0	9,3	87,4	9,1	218,1	32,0	5,7	264,9	60,2	7,1
Itävalta	*Austria*	108,3	20,5	-	-	0,0	18,5	9,0	72,3	16,9	2,0	100,3	21,6	4,4
Kreikka	*Greece*	121,6	1,8	-	2,0	0,3	2,1	28,6	61,4	2,1	1,5	93,6	34,2	1,8
Portugali	*Portugal*	3,5	5,9	-	-	-	63,7	15,2	39,9	4,2	0,9	60,1	9,7	1,1
Ranska	*France*	746,4	91,9	-	0,5	10,1	150,5	49,1	493,9	27,8	32,8	603,5	53,9	26,3
Ruotsi	*Sweden*	44,3	86,6	27,0	3,7	7,6	52,8	12,2	99,8	6,4	13,4	131,7	70,8	52,2
Saksa	*Germany*	1 066,0	237,6	0,0	6,5	3,7	764,2	168,7	1 131,8	67,1	63,8	1 431,5	322,6	52,9
Tanska	*Denmark*	607,8	52,1	20,6	1,3	0,0	0,0	91,1	116,8	4,2	3,1	215,1	63,9	11,0
Muu Länsi-Eurooppa	*Other Western Europe*	167,1	60,9	14,1	2,5	0,4	49,2	24,0	201,5	7,3	3,5	236,3	38,6	22,0
Islanti	*Iceland*	10,0	3,8	8,9	0,3	-	-	0,1	2,3	0,0	0,1	2,6	0,1	0,9
Norja	*Norway*	103,9	36,4	5,1	1,6	0,3	-	10,2	77,6	4,4	0,5	92,6	21,2	18,2
Sveitsi	*Switzerland*	53,1	20,4	-	0,1	0,1	48,5	12,8	121,3	2,9	2,7	139,7	17,3	2,9
Muut	*Others*	0,2	0,3	-	0,5	-	0,7	0,9	0,3	-	0,3	1,5	0,1	0,0
Muu Eurooppa	*Rest of Europe*	30,6	18,5	29,3	3,1	14,5	15,6	58,5	352,2	15,4	19,6	445,7	147,8	97,3
Latvia	*Latvia*	0,1	0,2	1,0	0,0	-	-	1,0	8,6	0,5	1,4	11,5	9,0	4,3
Liettua	*Lithuania*	0,1	0,0	0,1	0,0	-	-	1,3	8,0	0,3	0,1	9,6	1,1	2,6
Puola	*Poland*	2,6	3,5	0,1	0,0	4,3	1,2	9,7	132,5	3,3	0,4	146,0	27,8	6,5
Slovakia	*Slovakia*	0,0	0,7	-	-	2,1	0,6	1,0	10,1	-	1,2	12,3	10,3	1,4
Tsekin tasavalta	*Czech Republic*	1,6	2,3	-	0,0	4,5	5,1	1,1	9,0	2,7	0,0	12,8	7,5	3,7
Turkki	*Turkey*	1,3	6,2	-	0,0	2,2	1,3	29,2	29,9	0,9	6,7	66,8	17,2	2,6
Ukraina	*Ukraine*	0,5	0,0	0,1	0,0	-	0,1	0,3	8,5	0,0	1,1	10,0	12,2	2,2
Unkari	*Hungary*	15,0	1,0	0,0	0,0	1,0	0,0	7,1	27,6	4,4	1,4	40,5	14,8	4,7
Valko-Venäjä	*Belarus*	0,0	0,0	0,1	-	-	-	0,1	2,8	-	1,4	4,2	1,0	1,3
Venäjä	*Russian Federation*	4,8	1,9	19,2	1,4	0,2	5,5	0,9	81,9	0,4	2,3	85,5	32,6	54,5
Viro	*Estonia*	3,1	1,7	8,6	1,6	-	0,0	4,5	12,6	0,1	1,0	18,2	6,4	12,1
Muut	*Others*	1,3	1,1	0,0	0,0	0,3	1,8	2,3	20,7	2,8	2,5	28,3	7,9	1,3
Aasia	*Asia*	933,5	48,1	1,2	2,0	4,3	130,9	157,1	469,4	40,6	46,0	713,1	364,0	82,8
Afrikka	*Africa*	1 140,4	0,9	0,1	0,2	0,9	5,2	22,4	78,2	5,5	6,4	112,4	64,8	5,7
Pohjois-Amerikka	*North America*	24,2	35,6	0,5	-	11,5	4,7	7,6	652,6	13,0	7,1	680,4	91,9	16,2
Lat. Amerikka	*Latin America*	-	0,6	-	-	1,0	0,1	15,4	234,2	9,7	1,8	261,1	33,9	4,3
Oseania	*Oceania*	8,6	0,4	-	0,3	0,2	-	36,4	185,6	1,5	6,9	230,4	29,6	5,4
KAIKKIAAN	***GRAND TOTAL***	**7 533,6**	**955,9**	**196,6**	**55,7**	**90,2**	**1 661,9**	**1 210,9**	**6 799,3**	**350,8**	**346,0**	**8 707,0**	**2 094,2**	**444,8**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.9 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo maittain 1997
Value of exports of forest industry products by country, 1997

Maa	*Country*	Sahatavara *Sawn goods*	Vaneri ja viilu *Plywood and veneers*	Lastulevy *Particle board*	Kuitulevy *Fibreboard*	Mekaaniset massat *Mechanical pulp*	Sellu *Chemical pulp*	Sanomalehtipaperi *Newsprint*	Paino- ja kirjoituspaperi *Printing and writing paper*	Voimapaperi *Kraft paper*	Muu paperi *Other paper*	Paperi yhteensä *Paper, total*	Kartonki *Paperboard*	Paperin ja kartongin jalosteet *Converted products*
		milj. mk									FIM mill.			
Eurooppa	*Europe*	6 370,3	2 746,6	229,6	110,2	148,8	3 652,0	2 708,0	19 155,4	1 102,7	1 479,0	24 445,0	6 123,8	3 126,8
Euroopan unioni	*The European Union*	6 105,2	2 472,5	155,0	90,7	118,5	3 488,2	2 511,1	16 962,0	1 001,5	1 375,2	21 849,7	5 272,7	1 820,5
Alankomaat	*The Netherlands*	740,9	291,8	2,1	9,1	22,2	102,2	188,7	1 304,2	71,4	44,3	1 608,5	622,3	52,7
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	102,3	75,3	0,3	1,7	4,0	67,0	102,9	1 812,2	29,5	152,0	2 096,5	352,5	52,8
Espanja	*Spain*	105,6	80,6	-	-	12,0	27,4	197,7	1 290,4	104,7	53,6	1 646,3	711,3	60,7
Irlanti	*Ireland*	159,1	18,7	5,0	2,3	0,7	7,1	51,6	49,9	2,2	13,1	116,7	44,6	23,2
Iso-Britannia	*United Kingdom*	1 622,4	295,7	90,1	52,0	17,4	588,1	921,2	4 620,8	202,4	478,4	6 222,8	1 074,6	236,5
Italia	*Italy*	296,2	139,4	4,6	1,9	17,0	200,6	25,4	716,7	102,7	42,9	887,6	202,7	62,6
Itävalta	*Austria*	118,7	86,7	-	-	0,0	43,5	24,2	248,5	47,1	11,3	331,1	91,8	52,0
Kreikka	*Greece*	136,6	5,4	-	3,8	0,6	5,6	68,3	218,7	6,7	7,8	301,5	93,7	19,5
Portugali	*Portugal*	4,1	17,6	-	-	-	158,7	36,6	143,4	15,2	4,1	199,3	40,8	8,3
Ranska	*France*	809,7	215,3	-	0,6	21,4	370,9	141,9	1 810,4	113,5	193,8	2 259,6	249,2	233,0
Ruotsi	*Sweden*	61,4	258,9	36,7	7,3	15,8	133,6	34,9	398,6	27,1	67,5	528,0	278,6	427,7
Saksa	*Germany*	1 230,1	812,2	0,0	8,8	7,4	1 783,5	458,4	3 901,3	261,4	289,0	4 910,1	1 297,4	455,9
Tanska	*Denmark*	718,2	174,9	16,2	3,2	0,0	0,1	259,4	446,8	17,7	17,6	741,6	213,3	135,7
Muu Länsi-Eurooppa	*Other Western Europe*	205,5	198,1	18,4	6,0	0,7	122,4	65,5	704,8	33,5	17,5	821,2	198,2	217,8
Islanti	*Iceland*	12,2	11,9	9,5	0,6	-	-	0,3	10,4	0,1	0,7	11,5	0,5	9,3
Norja	*Norway*	126,4	124,8	8,9	4,4	0,5	-	27,3	286,9	20,9	2,3	337,3	111,3	182,8
Sveitsi	*Switzerland*	66,7	59,9	-	0,2	0,2	120,6	35,3	406,4	12,5	12,9	467,1	85,9	25,6
Muut	*Others*	0,2	1,5	-	0,9	-	1,8	2,6	1,1	-	1,6	5,3	0,5	0,0
Muu Eurooppa	*Rest of Europe*	59,6	75,9	56,1	13,5	29,6	41,4	131,4	1 488,6	67,8	86,3	1 774,1	652,9	1 088,6
Latvia	*Latvia*	0,5	2,2	1,8	0,0	-	-	2,6	38,5	3,0	3,3	47,5	25,0	49,9
Liettua	*Lithuania*	0,1	0,2	0,5	0,0	-	-	3,8	36,2	1,3	0,6	41,9	6,0	31,1
Puola	*Poland*	3,8	16,2	0,3	0,2	8,9	3,5	26,7	485,6	17,1	2,4	531,9	129,7	80,0
Slovakia	*Slovakia*	0,1	4,1	-	-	4,2	1,7	2,6	37,7	-	5,3	45,6	44,5	14,3
Tsekin tasavalta	*Czech Republic*	2,1	6,3	-	0,1	8,9	12,7	3,4	34,9	10,7	0,1	49,1	31,2	31,1
Turkki	*Turkey*	2,0	23,6	-	0,2	4,4	3,3	56,8	108,6	3,5	23,3	192,1	60,5	27,1
Ukraina	*Ukraine*	1,3	0,0	0,3	0,1	-	0,3	1,1	43,7	0,2	5,4	50,4	57,9	35,3
Unkari	*Hungary*	22,4	4,9	0,2	0,0	2,0	0,0	18,5	100,0	17,5	6,2	142,4	67,3	34,1
Valko-Venäjä	*Belarus*	0,0	0,0	0,0	-	-	-	0,3	14,5	-	5,4	20,2	3,4	4,7
Venäjä	*Russian Federation*	16,0	6,3	36,2	7,5	0,4	15,3	2,5	457,4	1,9	17,3	479,1	169,0	619,8
Viro	*Estonia*	9,2	8,6	16,9	5,2	-	0,1	7,8	54,6	0,5	7,3	70,2	18,7	151,0
Muut	*Others*	2,0	3,5	-	0,0	0,7	4,5	5,3	76,7	12,0	9,7	103,8	39,7	10,2
Aasia	*Asia*	1 078,3	145,8	1,8	4,5	8,7	293,7	368,9	1 637,3	150,5	217,1	2 373,8	1 377,4	368,8
Afrikka	*Africa*	1 074,1	4,0	0,1	0,3	1,7	12,7	46,7	274,3	22,8	35,2	379,0	198,9	31,1
Pohjois-Amerikka	*North America*	47,3	107,3	1,0	-	23,4	13,8	21,9	2 381,3	70,7	44,0	2 517,7	382,3	245,5
Lat. Amerikka	*Latin America*	-	2,1	-	-	1,8	0,4	32,0	954,8	30,8	13,7	1 031,3	126,4	35,3
Oseania	*Oceania*	16,9	3,4	-	0,7	0,4	-	93,9	684,9	6,5	45,1	830,4	131,5	50,0
KAIKKIAAN	**GRAND TOTAL**	**8 586,8**	**3 009,1**	**232,4**	**115,8**	**184,8**	**3 972,6**	**3 271,4**	**25 087,9**	**1 384,0**	**1 834,0**	**31 577,3**	**8 340,3**	**3 857,5**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.10 Suomen ulkomaankaupan jakautuminen maittain 1997
Distribution of foreign trade by country, 1997

Maa	*Country*	Koko tavara-vienti *Total exports of goods*		Metsäteollisuus-tuotteiden vienti *Exports of forest industry products*		Muu vienti *Other exports*		Koko tavara-tuonti *Total imports of goods*		Metsäteollisuus-tuotteiden tuonti *Imports of forest industry products*	
		milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%
Eurooppa	*Europe*	154 956	72,8	49 780	78,9	105 176	70,2	120 410	74,8	3 728	87,6
Euroopan unioni	*The European Union*	112 088	52,7	43 151	68,4	68 937	46,0	92 729	57,6	2 959	69,5
Alankomaat	*The Netherlands*	8 769	4,1	3 499	5,5	5 271	3,5	6 478	4,0	187	4,4
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	4 920	2,3	2 822	4,5	2 098	1,4	4 056	2,5	96	2,3
Espanja	*Spain*	4 626	2,2	2 668	4,2	1 958	1,3	2 273	1,4	67	1,6
Irlanti	*Ireland*	1 745	0,8	388	0,6	1 358	0,9	1 455	0,9	4	0,1
Iso-Britannia	*United Kingdom*	21 313	10,0	10 436	16,5	10 877	7,3	12 589	7,8	181	4,2
Italia	*Italy*	6 334	3,0	1 836	2,9	4 497	3,0	6 471	4,0	130	3,0
Itävalta	*Austria*	2 006	0,9	805	1,3	1 202	0,8	1 695	1,1	35	0,8
Kreikka	*Greece*	1 245	0,6	572	0,9	672	0,4	399	0,2	14	0,3
Portugali	*Portugal*	1 200	0,6	435	0,7	766	0,5	1 225	0,8	6	0,2
Ranska	*France*	9 020	4,2	4 212	6,7	4 807	3,2	7 749	4,8	162	3,8
Ruotsi	*Sweden*	20 926	9,8	2 046	3,2	18 880	12,6	19 470	12,1	1 329	31,2
Saksa	*Germany*	23 440	11,0	11 320	17,9	12 120	8,1	23 400	14,5	579	13,6
Tanska	*Denmark*	6 544	3,1	2 113	3,3	4 430	3,0	5 469	3,4	169	4,0
Muu Länsi-Eurooppa	*Other Western Europe*	8 527	4,0	2 031	3,2	6 496	4,3	8 777	5,5	141	3,3
Islanti	*Iceland*	174	0,1	64	0,1	109	0,1	116	0,1	-	-
Norja	*Norway*	6 230	2,9	1 058	1,7	5 171	3,5	5 905	3,7	113	2,7
Sveitsi	*Switzerland*	2 086	1,0	898	1,4	1 188	0,8	2 673	1,7	28	0,7
Muut	*Others*	38	0,0	10	0,0	27	0,0	82	0,1	-	-
Muu Eurooppa	*Rest of Europe*	34 341	16,1	4 598	7,3	29 743	19,9	18 904	11,7	628	14,8
Latvia	*Latvia*	1 446	0,7	137	0,2	1 308	0,9	173	0,1	31	0,7
Liettua	*Lithuania*	860	0,4	89	0,1	771	0,5	156	0,1	2	0,1
Puola	*Poland*	3 774	1,8	798	1,3	2 976	2,0	1 797	1,1	63	1,5
Slovakia	*Slovakia*	320	0,2	117	0,2	203	0,1	217	0,1	10	0,2
Tsekin tasavalta	*Czech Republic*	1 490	0,7	152	0,2	1 338	0,9	575	0,4	13	0,3
Turkki	*Turkey*	1 683	0,8	317	0,5	1 366	0,9	390	0,2	1	0,0
Ukraina	*Ukraine*	615	0,3	159	0,3	455	0,3	62	0,0	0	0,0
Unkari	*Hungary*	1 029	0,5	279	0,4	750	0,5	519	0,3	42	1,0
Valko-Venäjä	*Belarus*	141	0,1	32	0,1	110	0,1	27	0,0	0	0,0
Venäjä	*Russia*	15 529	7,3	1 950	3,1	13 579	9,1	12 532	7,8	218	5,1
Viro	*Estonia*	6 759	3,2	400	0,6	6 359	4,2	2 189	1,4	230	5,4
Muut	*Others*	696	0,3	167	0,3	529	0,4	266	0,2	18	0,4
Aasia	*Asia*	29 947	14,1	5 997	9,5	23 950	16,0	18 899	11,7	157	3,7
Afrikka	*Africa*	3 339	1,6	1 707	2,7	1 632	1,1	1 379	0,9	79	1,8
Pohjois-Amerikka	*North America*	16 839	7,9	3 395	5,4	13 444	9,0	12 861	8,0	270	6,3
Lat. Amerikka	*Latin America*	3 569	1,7	1 198	1,9	2 371	1,6	3 517	2,2	20	0,5
Oseania	*Oceania*	3 100	1,5	1 041	1,6	2 059	1,4	1 242	0,8	3	0,1
KAIKKIAAN	***GRAND TOTAL***	**212 840**	**100,0**	**63 117**	**100,0**	**149 723**	**100,0**	**160 995**	**100,0**	**4 258**	**100,0**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.11 Metsäteollisuustuotteiden vienti 1960–97
Exports of forest industry products, 1960–97

Tuote	*Product*	Mittayksikkö *Unit*	1960	1970	1975	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	**1997**
Sahatavara	*Sawn goods*	1000 m^3	5 339	4 702	2 856	6 939	4 898	4 173	4 265	4 649	6 216	7 181	7 361	7 036	**7 534**
Vaneri ja viilu	*Plywood and veneer*	"	358	605	346	548	472	539	370	375	582	694	728	855	**956**
Lastulevy	*Particle board*	"	40	168	276	374	191	184	132	95	195	200	223	238	**197**
Kuitulevy	*Fibreboard (Wallboard)*	1000 t - *m.t.*	128	152	79	86	56	46	38	45	53	60	53	55	**56**
Mekaaniset massat	*Mechanical pulp*	"	176	44	16	23	13	56	67	83	83	72	67	69	**90**
Sellu	*Chemical pulp*	"	1 419	2 013	928	1 916	1 521	1 405	1 282	1 206	1 372	1 420	1 235	1 473	**1 662**
liukosellu	*dissolving pulp*	"	152	252	136	184	133	97	33	10	0	0	..	..	**..**
muu sulfiittisellu	*other sulphite pulp*	"	766	577	283	285	159	61	81	9	1	1	3	1	**0**
sulfaattisellu	*sulphate pulp*	"	500	1 184	508	1 447	1 229	1 247	1 168	1 187	1 371	1 419	1 232	1 472	**1 662**
Muut massat	*Other pulp*	"	..	..	5	38	85	63	73	38	35	35	44	43	**51**
Paperi	*Paper*	"	1 170	2 478	2 341	3 688	4 898	6 133	6 026	6 293	7 056	7 766	7 685	7 120	**8 707**
sanomalehtipaperi	*newsprint*	"	691	1 187	776	1 432	1 643	1 202	1 159	1 146	1 250	1 252	1 099	1 051	**1 211**
muu paino- ja kirjoituspaperi	*other printing and writing paper*	"	172	779	1 176	1 750	2 758	4 251	4 243	4 525	5 149	5 833	5 993	5 498	**6 799**
voimapaperi	*kraft paper*	"	218	317	210	314	298	354	320	298	329	356	322	279	**351**
muu paperi	*other paper*	"	89	195	179	191	200	326	303	326	328	325	272	293	**346**
Kartonki	*Paperboard*	"	440	1 044	756	1 104	1 268	1 566	1 603	1 754	1 764	1 986	1 918	1 942	**2 094**
Paperin ja kartongin jalosteet *Converted paper and paperboard products*		"	52	211	293	418	455	325	243	273	308	369	381	415	**445**
Paperi, kartonki ja jalosteet yhteensä *Paper, paperboard and converted products, total*		"	1 663	3 732	3 390	5 210	6 622	8 024	7 871	8 320	9 129	10 122	9 984	9 477	**11 246**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.12 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo 1970–97
Value of exports of forest industry products, 1970–97

Tuote	*Product*	1970		1980		1990		1994		1995		1996		1997	
		milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%	milj. mk *FIM mill.*	%
SUOMEN TAVARAVIENTI	***TOTAL EXPORTS OF GOODS***	**9 687**	**100,0**	**52 793**	**100,0**	**101 339**	**100,0**	**153 873**	**100,0**	**176 021**	**100,0**	**186 334**	**100,0**	**212 840**	**100,0**
RAAKA- JA JÄTEPUU	***ROUNDWOOD AND WOOD RESIDUES***	**88**	**0,9**	**545**	**1,0**	**252**	**0,2**	**722**	**0,5**	**520**	**0,3**	**424**	**0,2**	**462**	**0,2**
PUUTAVARATEOLLISUUS	***WOOD-PRODUCTS INDUSTRY***	**1 500**	**15,5**	**7 093**	**13,4**	**7 187**	**7,1**	**12 742**	**8,3**	**13 210**	**7,5**	**12 452**	**6,7**	**15 138**	**7,1**
Sahatavara	*Sawn goods*	924	9,5	4 960	9,4	4 441	4,4	8 014	5,2	7 692	4,4	6 714	3,6	8 587	4,0
Vaneri, viilu	*Plywood and veneers*	415	4,3	1 274	2,4	2 005	2,0	2 530	1,6	2 531	1,4	2 585	1,4	3 009	1,4
Lastulevy	*Particle board*	43	0,4	222	0,4	175	0,2	205	0,1	259	0,1	243	0,1	232	0,1
Kuitulevy	*Fibreboard (Wallboard)*	62	0,6	131	0,2	103	0,1	131	0,1	117	0,1	107	0,1	116	0,1
Muut[2]	*Others[2]*	56	0,6	507	1,0	463	0,5	1 862	1,2	2 610	1,5	2 804	1,5	3 194	1,5
MASSA- JA PAPERITEOLLISUUS	***PULP AND PAPER INDUSTRY***	**3 789**	**39,1**	**15 304**	**29,0**	**30 956**	**30,5**	**39 909**	**25,9**	**47 066**	**26,7**	**42 752**	**22,9**	**47 979**	**22,5**
Mekaaniset massat	*Mechanical pulp*	13	0,1	26	0,0	131	0,1	143	0,1	194	0,1	130	0,1	185	0,1
Sellu	*Chemical pulp*	1 205	12,4	3 414	6,5	3 673	3,6	3 572	2,3	4 297	2,4	3 324	1,8	3 973	1,9
liukosellu	*dissolving pulp*	194	2,0	423	0,8	326	0,3	1	0,0	..	..	..	..	..	..
muu sulfiittisellu	*other sulphite pulp*	334	3,4	508	1,0	186	0,2	3	0,0	6	0,0	2	0,0	1	0,0
sulfaattisellu	*sulphate pulp*	676	7,0	2 483	4,7	3 161	3,1	3 568	2,3	4 291	2,4	3 322	1,8	3 972	1,9
Muut massat	*Other pulp*	0	0,0	22	0,0	86	0,1	32	0,0	52	0,0	43	0,0	47	0,0
Paperi	*Paper*	1 633	16,9	7 666	14,5	19 462	19,2	25 982	16,9	31 336	17,8	28 128	15,1	31 577	14,8
sanomalehtipaperi	*newsprint*	631	6,5	2 420	4,6	2 917	2,9	2 899	1,9	3 171	1,8	3 371	1,8	3 271	1,5
muu paino- ja kirjoituspaperi	*other printing and writing paper*	539	5,6	3 868	7,3	13 830	13,6	20 247	13,2	25 379	14,4	22 090	11,9	25 088	11,8
voimapaperi	*kraft paper*	241	2,5	720	1,4	1 270	1,3	1 309	0,9	1 363	0,8	1 155	0,6	1 384	0,7
muu paperi	*other paper*	222	2,3	658	1,2	1 445	1,4	1 527	1,0	1 424	0,8	1 511	0,8	1 834	0,9
Kartonki	*Paperboard*	681	7,0	2 373	4,5	5 415	5,3	7 378	4,8	7 925	4,5	7 604	4,1	8 340	3,9
Paperin ja kartongin jalosteet	*Converted paper and paperboard products*	258	2,7	1 803	3,4	2 189	2,2	2 801	1,8	3 261	1,9	3 522	1,9	3 858	1,8
RAAKAPUU JA METSÄTEOLLISUUS-TUOTTEET YHTEENSÄ	***ROUNDWOOD AND FOREST INDUSTRY PRODUCTS TOTAL***	**5 377**	**55,5**	**22 942**	**43,5**	**38 394**	**37,9**	**53 373**	**34,7**	**60 796**	**34,5**	**55 628**	**29,9**	**63 579**	**29,9**
MUU VIENTI	***OTHER EXPORTS***	**4 310**	**44,5**	**29 851**	**56,5**	**62 945**	**62,1**	**100 500**	**65,3**	**115 225**	**65,5**	**130 706**	**70,1**	**149 261**	**70,1**

[1] Sisältää raakapuun lisäksi jätepuun, kyllästetyn puun, pylväät ja karkeasti syrjätyn puutavaran.
In addition to roundwood, the following assortments are included: wood residues, impregnated wood, large poles and roughly-squared wood.
[2] Sisältää puiset huonekalut vuodesta 1995 alkaen
Wooden furniture included as of 1995.

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.13 Metsäteollisuustuotteiden viennin arvo maittain 1990–97
Value of exports of forest industry products by country, 1990–97

Maa	Country	1990		1994		1995		1996		1997	
		milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	%	milj. mk	%
		FIM mill.		*FIM mill.*		*FIM mill.*		*FIM mill.*		*FIM mill.*	
Eurooppa	*Europe*	32 512	85,2	41 921	79,6	47 307	78,5	43 800	79,3	49 780	78,9
Euroopan unioni [1]	*The European Union* [1]	27 873	73,1	37 550	71,3	41 947	69,6	38 170	69,1	43 151	68,4
Alankomaat	*The Netherlands*	2 414	6,3	3 478	6,6	2 969	4,9	2 738	5,0	3 499	5,5
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	997	2,6	1 590	3,0	3 305	5,5	2 574	4,7	2 822	4,5
Espanja	*Spain*	1 542	4,0	2 293	4,4	2 630	4,4	2 258	4,1	2 668	4,2
Irlanti	*Ireland*	375	1,0	391	0,7	449	0,7	432	0,8	388	0,6
Iso-Britannia	*United Kingdom*	6 957	18,2	8 441	16,0	9 139	15,2	9 147	16,6	10 436	16,5
Italia	*Italy*	1 303	3,4	1 836	3,5	1 545	2,6	1 284	2,3	1 836	2,9
Itävalta	*Austria*	500	1,3	830	1,6	727	1,2	708	1,3	805	1,3
Kreikka	*Greece*	411	1,1	559	1,1	611	1,0	458	0,8	572	0,9
Portugali	*Portugal*	149	0,4	258	0,5	368	0,6	343	0,6	435	0,7
Ranska	*France*	3 490	9,1	4 612	8,8	4 317	7,2	4 153	7,5	4 212	6,7
Ruotsi	*Sweden*	1 315	3,4	1 556	3,0	2 034	3,4	1 919	3,5	2 046	3,2
Saksa	*Germany*	6 996	18,3	9 653	18,3	11 599	19,2	10 107	18,3	11 320	17,9
Tanska	*Denmark*	1 423	3,7	2 053	3,9	2 125	3,5	1 937	3,5	2 113	3,3
Muu Länsi-Eurooppa	*Other Western Europe*	1 550	4,1	1 902	3,6	2 065	3,4	1 908	3,5	2 031	3,2
Islanti	*Iceland*	47	0,1	57	0,1	63	0,1	59	0,1	64	0,1
Norja	*Norway*	632	1,7	877	1,7	989	1,6	989	1,8	1 058	1,7
Sveitsi	*Switzerland*	871	2,3	968	1,8	1 002	1,7	848	1,5	898	1,4
Muu Eurooppa	*Rest of Europe*	3 088	8,1	2 469	4,7	3 295	5,5	3 722	6,7	4 598	7,3
Latvia	*Latvia*	.	.	58	0,1	117	0,2	113	0,2	137	0,2
Liettua	*Lithuania*	.	.	28	0,1	55	0,1	68	0,1	89	0,1
Ent. Neuvostoliitto	*former USSR*	2 663	6,9	.	.	.	.	.	.	.	.
Puola	*Poland*	50	0,1	496	0,9	597	1,0	634	1,1	798	1,3
Ent. Tšekkoslovakia	*former Czechoslovakia*	59	0,2	.	.	.	.	.	.	.	.
Slovakia	*Slovakia*	.	.	113	0,2	77	0,1	95	0,2	117	0,2
Tsekin tasavalta	*Czech Republic*	.	.	142	0,3	112	0,2	123	0,2	152	0,2
Turkki	*Turkey*	118	0,3	123	0,2	250	0,4	262	0,5	317	0,5
Ukraina	*Ukraine*	.	.	48	0,1	104	0,2	113	0,2	159	0,3
Unkari	*Hungary*	90	0,2	407	0,8	226	0,4	204	0,4	279	0,4
Valko-Venäjä	*Belarus*	.	.	8	0,0	13	0,0	16	0,0	32	0,1
Venäjä	*Russia*	.	.	698	1,3	1 260	2,1	1 614	2,9	1 950	3,1
Viro	*Estonia*	.	.	169	0,3	283	0,5	318	0,6	400	0,6
Muut	*Others*	108	0,3	178	0,3	201	0,3	163	0,3	167	0,3
Aasia, josta:	*Asia, of which:*	2 364	6,2	4 748	9,0	5 581	9,3	5 666	10,3	5 997	9,5
Japani	*Japan*	548	1,4	1 418	2,7	1 897	3,1	2 159	3,9	2 050	3,2
Kiina	*China*	86	0,2	379	0,7	256	0,4	495	0,9	383	0,6
Afrikka	*Africa*	872	2,3	1 245	2,4	1 606	2,7	1 251	2,3	1 707	2,7
Pohjois-Amerikka	*North America*	1 550	4,1	2 782	5,3	3 432	5,7	2 753	5,0	3 395	5,4
josta USA	*of which USA*	1 406	3,7	2 592	4,9	3 207	5,3	2 587	4,7	3 134	5,0
Lat. Amerikka	*Latin America*	393	1,0	934	1,8	1 196	2,0	886	1,6	1 198	1,9
Oseania	*Oceania*	453	1,2	1 021	1,9	1 154	1,9	848	1,5	1 041	1,6
KAIKKIAAN	***GRAND TOTAL***	**38 142**	**100,0**	**52 651**	**100,0**	**60 276**	**100,0**	**55 203**	**100,0**	**63 117**	**100,0**

[1] Sisältää vuosina 1990–94 silloisten EU-maiden lisäksi myös Itävallan ja Ruotsin, jotka liittyivät EU:n jäseniksi vuonna 1995.
Austria and Sweden are also included during 1990–94.
[2] Sisältää puiset huonekalut vuodesta 1995 alkaen - *Wooden furniture included as of 1995.*

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.14 Metsäteollisuustuotteiden vienti 1970–97
Exports of forest industry products, 1970–97

A. Puutavarateollisuuden tuotteet
Products of wood-product industries

Vuosi *Year*	Sahatavara *Sawn goods*			Vaneri ja viilu *Plywood and veneer*			Lastulevy *Particle board*			Kuitulevy *Fibreboard*		
	Määrä, 1 000 m^3 *Quantity, 1 000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Määrä, 1 000 m^3 *Quantity, 1 000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Määrä, 1 000 m^3 *Quantity, 1 000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*
1970	4 702	924	196	605	415	686	168	43	255	152	62	411
1971	4 785	994	208	573	428	746	206	55	266	158	66	420
1972	4 911	1 036	211	595	482	811	334	93	278	165	75	454
1973	5 256	1 457	277	602	591	983	480	150	312	154	89	580
1974	4 323	2 146	496	394	547	1 388	334	134	402	124	94	759
1975	2 856	1 193	418	346	447	1 290	276	116	421	79	68	864
1976	3 858	1 706	442	432	604	1 397	240	101	420	58	55	949
1977	4 355	2 373	545	396	699	1 762	207	93	451	51	60	1 165
1978	5 469	2 921	534	503	892	1 771	290	142	489	66	73	1 114
1979	6 637	3 904	588	549	1 120	2 038	318	167	525	78	95	1 219
1980	6 939	4 960	715	548	1 274	2 324	374	222	595	86	131	1 526
1981	5 411	3 937	728	534	1 276	2 392	342	221	647	82	134	1 634
1982	4 600	3 148	684	518	1 276	2 464	239	176	737	62	105	1 682
1983	4 936	3 914	793	495	1 372	2 770	189	148	782	59	112	1 893
1984	4 820	4 305	893	496	1 475	2 974	180	135	750	57	111	1 934
1985	4 898	3 998	816	472	1 352	2 863	191	146	765	56	113	2 006
1986	4 557	3 697	811	502	1 456	2 903	232	175	756	49	102	2 062
1987	4 893	4 128	844	516	1 619	3 139	224	184	824	53	119	2 263
1988	5 049	4 426	876	517	1 630	3 152	229	200	871	58	138	2 395
1989	4 550	4 280	941	537	1 741	3 242	226	203	895	57	128	2 255
1990	4 173	4 441	1 064	539	2 005	3 716	184	175	953	46	103	2 265
1991	4 265	4 068	954	370	1 508	4 074	132	138	1 042	38	84	2 239
1992	4 649	4 687	1 008	375	1 638	4 363	95	105	1 105	45	98	2 165
1993	6 216	6 168	992	582	2 224	3 816	195	177	907	53	123	2 314
1994	7 181	8 014	1 116	694	2 530	3 664	200	205	1 024	60	131	2 186
1995	7 361	7 692	1 045	728	2 531	3 477	223	259	1 165	53	117	2 221
1996	7 036	6 714	954	855	2 585	3 023	238	243	1 019	55	107	1 947
1997	**7 534**	**8 587**	**1 140**	**956**	**3 009**	**3 148**	**197**	**232**	**1 183**	**56**	**116**	**2 078**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

JATKUU
CONT.

10.14 JATKOA
CONTINUATION

B. Massat ja keräyspaperi
Pulp and recycled paper

Vuosi *Year*	Mekaaniset massat *Mechanical pulp*			Sulfaattisellu *Sulphate pulp*			Liukosellu *Dissolving pulp*			Muu sulfiittisellu *Other sulphite pulp*			Keräyspaperi ja muut massat *Recycled paper and other pulp*		
	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*
1970	44	13	300	1 184	676	571	252	194	770	577	334	579	..	..	..
1971	29	9	302	834	514	617	197	164	834	417	264	632	..	..	..
1972	46	13	290	919	545	593	183	159	865	462	280	605	..	..	..
1973	39	14	355	915	616	673	169	153	905	536	350	652	4	1	303
1974	32	19	588	718	681	949	166	217	1 309	415	385	929	8	6	726
1975	16	14	905	508	721	1 417	136	270	1 986	283	385	1 361	5	2	361
1976	17	16	932	611	868	1 420	136	243	1 788	320	433	1 356	17	12	718
1977	11	9	847	756	964	1 276	137	242	1 763	276	362	1 311	11	6	531
1978	16	12	742	1 092	1 231	1 127	138	237	1 720	285	340	1 190	7	3	436
1979	18	16	921	1 374	1 970	1 434	168	322	1 911	305	442	1 448	14	8	587
1980	23	26	1 143	1 447	2 483	1 716	184	423	2 297	285	508	1 779	38	22	595
1981	17	23	1 333	1 252	2 510	2 005	174	487	2 797	242	513	2 125	30	24	779
1982	17	21	1 287	1 094	2 127	1 943	162	486	3 005	184	414	2 249	19	15	799
1983	18	24	1 329	1 197	2 311	1 931	150	450	3 002	207	458	2 211	21	17	810
1984	24	38	1 584	1 213	3 117	2 570	151	489	3 226	173	458	2 654	83	47	573
1985	13	22	1 673	1 229	2 579	2 099	133	386	2 895	159	379	2 385	85	63	737
1986	30	49	1 640	1 259	2 597	2 063	101	291	2 888	89	205	2 301	83	82	991
1987	55	96	1 745	1 405	3 327	2 368	108	328	3 038	73	182	2 488	62	60	979
1988	69	141	2 053	1 446	3 869	2 676	121	409	3 365	45	130	2 890	87	88	1 012
1989	66	172	2 623	1 430	4 432	3 100	118	447	3 793	39	132	3 429	80	84	1 052
1990	56	131	2 317	1 247	3 160	2 534	97	326	3 355	61	186	3 068	63	86	1 354
1991	67	127	1 877	1 168	2 290	1 962	33	97	2 903	81	217	2 676	73	77	1 047
1992	83	167	2 012	1 187	2 650	2 232	10	25	2 615	9	23	2 540	38	41	1 089
1993	83	164	1 972	1 371	2 743	2 001	0	0	2 432	1	2	3 095	35	34	969
1994	72	143	1 970	1 419	3 568	2 515	0	0	.	1	4	3 147	35	32	939
1995	67	194	2 881	1 232	4 291	3 483	..	..	..	3	6	1 974	44	52	1 182
1996	69	130	1 879	1 472	3 322	2 257	..	..	..	1	2	2 247	43	44	1 004
1997	**90**	**185**	**2 050**	**1 662**	**3 972**	**2 390**	**..**	**..**	**..**	**0**	**1**	**2 345**	**51**	**47**	**924**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

JATKUU
CONT.

10.14 JATKOA
CONTINUATION

C. Paperi ja kartonki
Paper and paperboard

Vuosi *Year*	Sanomalehtipaperi *Newsprint*			Muu paino- ja kirjoituspaperi *Other printing and writing paper*			Voimapaperi *Kraft paper*			Muu paperi *Other paper*			Kartonki *Paperboard*		
	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*
1970	1 187	631	532	779	539	691	317	241	760	195	222	1 137	1 044	681	652
1971	1 168	647	554	854	623	729	305	243	797	194	227	1 168	1 067	712	668
1972	1 310	751	573	1 007	765	760	305	266	872	225	265	1 178	1 203	852	708
1973	1 321	816	618	1 246	1 049	842	312	307	985	235	307	1 305	1 328	1 071	806
1974	1 137	1 114	980	1 501	1 900	1 266	317	470	1 486	261	504	1 932	1 337	1 710	1 278
1975	776	993	1 280	1 176	1 758	1 495	210	401	1 912	179	453	2 537	756	1 189	1 574
1976	866	1 089	1 257	1 328	1 965	1 480	252	433	1 716	162	370	2 283	1 050	1 508	1 437
1977	840	1 201	1 431	1 526	2 559	1 677	229	415	1 813	158	389	2 467	1 018	1 515	1 488
1978	1 113	1 679	1 508	1 634	3 031	1 855	271	481	1 774	171	453	2 641	1 063	1 679	1 578
1979	1 393	2 200	1 579	1 617	3 229	1 997	320	613	1 913	191	570	2 980	1 163	2 091	1 797
1980	1 432	2 420	1 690	1 750	3 868	2 210	314	720	2 293	191	658	3 436	1 104	2 373	2 148
1981	1 542	2 972	1 928	1 700	4 119	2 423	263	671	2 556	190	717	3 777	1 141	2 699	2 366
1982	1 339	2 777	2 074	1 872	4 876	2 605	260	756	2 906	194	779	4 024	1 168	2 885	2 470
1983	1 467	3 013	2 054	2 092	5 652	2 701	281	829	2 948	202	822	4 080	1 215	3 195	2 628
1984	1 676	3 519	2 100	2 549	7 746	3 040	314	968	3 086	198	861	4 348	1 242	3 550	2 857
1985	1 643	3 683	2 242	2 758	8 983	3 257	298	968	3 252	200	931	4 659	1 268	3 750	2 957
1986	1 470	3 300	2 245	2 865	8 825	3 080	295	923	3 131	193	879	4 549	1 340	3 885	2 899
1987	1 437	3 270	2 276	3 309	10 112	3 056	305	961	3 154	216	991	4 596	1 471	4 201	2 857
1988	1 202	3 031	2 521	3 935	12 770	3 245	329	1 127	3 430	269	1 139	4 232	1 583	4 820	3 045
1989	1 079	2 666	2 472	4 134	13 926	3 369	338	1 217	3 603	295	1 304	4 414	1 588	5 221	3 287
1990	1 202	2 917	2 427	4 251	13 830	3 254	354	1 269	3 582	326	1 445	4 436	1 566	5 415	3 459
1991	1 159	2 876	2 481	4 243	13 423	3 163	320	1 072	3 349	303	1 280	4 222	1 603	5 712	3 564
1992	1 146	2 658	2 320	4 525	14 751	3 260	298	1 105	3 713	326	1 513	4 648	1 754	6 675	3 806
1993	1 250	2 974	2 379	5 149	18 374	3 568	329	1 276	3 878	328	1 595	4 864	1 764	6 739	3 819
1994	1 252	2 899	2 315	5 833	20 247	3 471	356	1 309	3 682	325	1 527	4 699	1 986	7 378	3 715
1995	1 099	3 171	2 885	5 993	25 379	4 235	322	1 363	4 233	272	1 424	5 245	1 918	7 925	4 132
1996	1 051	3 371	3 209	5 498	22 090	4 018	279	1 155	4 141	293	1 511	5 161	1 942	7 604	3 916
1997	**1 211**	**3 271**	**2 702**	**6 799**	**25 088**	**3 690**	**351**	**1 384**	**3 945**	**346**	**1 834**	**5 301**	**2 094**	**8 340**	**3 983**

Lähteet: *Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos*
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.15 Metsäteollisuustuotteiden tuonti 1997
Imports of forest industry products, 1997

Tuote	Product	Yks. Unit	Määrä, 1 000 yks. Quantity, 1 000 units	Arvo, milj. mk Value, FIM mill.	Yksikköarvo, mk/yksikkö Unit value, FIM/unit	Muutos, 1997/96 Change 1997/96 Määrä,% Quantity,%	Arvo,% Value,%
PUUTAVARATEOLLISUUS	***WOOD PRODUCTS INDUSTRY***	.	.	**1 434**	.	.	**32**
Sahatavara	***Sawn goods***	m³	**242**	**371**	**1 532**	**59**	**50**
mäntysahatavara	*pine sawn goods*	m³	72	42	583	74	82
kuusisahatavara	*spruce sawn goods*	m³	96	59	616	126	187
muu havusahatavara	*other sawn softwood*	m³	7	6	822	-23	-28
höylätty havusahatavara	*planed sawn softwood*	m³	2	3	1 151	128	85
lehtisahatavara	*sawn hardwood*	m³	65	262	4 008	12	35
Vaneri	***Plywood***	m³	**23**	**43**	**1 871**	**7**	**21**
Viilu	***Veneers***	m³	**14**	**51**	**3 668**	**67**	**37**
Lastulevy	***Particle board***	m³	**19**	**27**	**1 409**	**44**	**6**
Kuitulevy	***Fibreboard***	t - m.t.	**36**	**108**	**2 965**	**20**	**19**
Huonekalut	***Furniture***	.	.	**557**	.	.	**21**
Muut puuteokset	***Other wood products***	.	.	**269**	.	.	**45**
Puutalot	***Prefabricated wooden houses***	.	.	**6**	.	.	**22**
MASSA- JA PAPERITEOLL.	***PULP AND PAPER INDUSTRY***	t - m.t.	.	**2 824**	.	.	**11**
Massa	***Pulp***	t - m.t.	.	**347**	.	.	**11**
mekaaninen puumassa	*mechanical pulp*	t - m.t.	4	7	1 858	43	25
puolikemiallinen puumassa	*semichemical pulp*	t - m.t.	6	8	1 254	6	-39
valkaisematon sulfaattisellu	*unbleached sulphate pulp*	t - m.t.	14	23	1 625	36	3
valkaistu sulfaattisellu	*bleached sulphate pulp*	t - m.t.	21	58	2 704	-11	-1
havusulfaatti	*softwood sulphate pulp*	t - m.t.	9	24	2 856	7	21
lehtisulfaatti	*hardwood sulphate pulp*	t - m.t.	13	33	2 603	-20	-12
liukosellu	*dissolving pulp*	t - m.t.	..	214	..	..	31
valkaisematon sulfiittisellu	*unbleached sulphite pulp*	t - m.t.	0	1	2 447	-43	-26
valkaistu sulfiittisellu	*bleached sulphite pulp*	t - m.t.	2	7	2 923	-22	-20
keräyspaperi- ja massa	*recycled paper and pulp*	t - m.t.	32	23	723	-40	-38
muu kuin puumassa	*pulp other than woodpulp*	t - m.t.	1	6	5 646	204	73
Paperi	***Paper***	t - m.t.	**176**	**729**	**4 143**	**23**	**16**
sanomalehtipaperi	*newsprint*	t - m.t.	39	92	2 377	24	10
aikakauslehtipaperi	*magazine paper*	t - m.t.	9	41	4 555	339	226
päällystämätön	*uncoated*	t - m.t.	5	18	3 496	884	590
päällystetty	*coated*	t - m.t.	4	23	5 954	154	131
hienopaperi	*fine paper*	t - m.t.	46	318	6 942	13	14
päällystämätön	*uncoated*	t - m.t.	22	148	6 774	5	12
päällystetty	*coated*	t - m.t.	24	170	7 095	21	15
säkkipaperi	*sack paper*	t - m.t.	1	5	3 669	8	13
muu voimapaperi	*other kraft paper*	t - m.t.	9	38	4 096	-5	-15
muu paperi	*other paper*	t - m.t.	72	235	3 276	23	17
Kartonki	***Paperboard***	t - m.t.	**132**	**585**	**4 426**	**24**	**16**
kraftlaineri	*kraftliner*	t - m.t.	78	212	2 735	15	15
muu sulfaattikartonki	*other sulphate paperboard*	t - m.t.	11	79	7 026	45	14
fluting	*fluting*	t - m.t.	3	6	2 037	-7	-12
muu kartonki	*other paperboard*	t - m.t.	40	287	7 135	43	18
Paperin ja kartongin jalosteet	***Converted paper and paperboard roducts***	t - m.t.	**79**	**1 164**	**14 777**	**11**	**5**
KAIKKIAAN	***GRAND TOTAL***	.	.	**4 258**	.	.	**17**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

10.16 Metsäteollisuustuotteiden tuonti 1983–97
Imports of forest industry products, 1983–97

A. Puutavarateollisuuden tuotteet
Products of *wood-product industries*

Vuosi *Year*	Sahatavara *Sawn goods*			Vaneri ja viilu *Plywood and veneers*			Lastulevy *Particle board*			Kuitulevy *Fibreboard*		
	Määrä, 1 000 m^3 *Quantity, 1 000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Määrä, 1 000 m^3 *Quantity, 1 000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Määrä, 1 000 m^3 *Quantity, 1 000 m^3*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/m^3 *Unit value, FIM/m^3*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*
1983	54	60	1 111	9	55	6 072	3	4	1 349	3	5	1 546
1984	31	73	2 345	12	65	5 418	4	6	1 388	6	8	1 400
1985	27	62	2 286	9	52	5 798	3	6	1 933	11	15	1 356
1986	30	64	2 141	10	49	4 895	4	7	1 818	13	19	1 428
1987	42	78	1 853	10	54	5 371	4	8	1 934	20	30	1 524
1988	43	110	2 547	26	62	2 383	5	9	1 753	16	30	1 900
1989	56	130	2 314	18	80	4 446	18	29	1 624	27	48	1 776
1990	65	135	2 077	24	78	3 258	25	38	1 516	24	43	1 811
1991	63	107	1 706	32	85	2 652	21	31	1 473	19	33	1 715
1992	124	171	1 376	21	64	3 065	14	25	1 756	21	41	1 951
1993	165	235	1 419	21	51	2 459	13	18	1 414	23	49	2 103
1994	216	286	1 325	24	77	3 217	10	21	2 183	27	64	2 342
1995	184	281	1 531	32	74	2 352	22	25	1 127	30	73	2 465
1996	152	247	1 620	30	73	2 443	13	26	1 905	30	91	2 989
1997	**242**	**371**	**1 532**	**37**	**94**	**2 550**	**19**	**27**	**1 409**	**36**	**108**	**2 965**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

JATKUU
CONT.

10.16 JATKOA
CONTINUATION

B. Massa-, paperi- ja kartonkiteollisuuden tuotteet
Products of pulp and paper industries

Vuosi *Year*	Mekaaniset massat *Mechanical pulp*			Sellu (pl. liukosellu) *Chemical pulp (excl. dissolving pulp)*			Keräyspaperi ja muut massat *Recycled paper and other pulp*			Paperi *Paper*			Kartonki *Paperboard*		
	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*	Määrä, 1 000 t *Quantity, 1 000 m.t.*	Arvo, milj. mk *Value, FIM mill.*	Yksikköarvo, mk/t *Unit value, FIM/m.t.*
1983	4	6	1 417	27	59	2 196	9	9	1 015	22	131	5 940	30	148	4 945
1984	5	9	1 813	43	102	2 380	36	20	549	26	166	6 367	35	162	4 639
1985	8	17	2 112	54	133	2 463	23	23	988	30	181	6 050	41	197	4 811
1986	9	17	1 927	66	154	2 327	27	20	746	33	192	5 831	40	200	4 989
1987	6	12	2 043	85	214	2 516	37	28	755	40	207	5 184	46	233	5 074
1988	11	18	1 639	62	179	2 892	53	44	828	44	272	6 175	61	289	4 735
1989	23	33	1 416	59	196	3 323	86	73	851	50	330	6 594	73	285	3 900
1990	21	37	1 742	42	161	3 831	57	58	1 024	51	328	6 438	69	283	4 106
1991	15	24	1 605	62	211	3 399	63	39	614	50	303	6 052	65	274	4 217
1992	11	17	1 529	150	532	3 548	127	76	599	63	350	5 563	75	316	4 213
1993	12	26	2 238	48	326	6 861	115	61	537	78	395	5 045	88	389	4 434
1994	12	24	2 115	70	184	2 619	124	68	547	87	453	5 186	113	452	3 998
1995	33	96	2 882	63	213	3 395	68	71	1 057	119	570	4 788	85	459	5 430
1996	9	19	2 166	38	89	2 373	54	41	765	143	625	4 367	107	504	4 730
1997	**10**	**15**	**1 471**	**38**	**88**	**2 313**	**33**	**30**	**893**	**176**	**729**	**4 143**	**132**	**585**	**4 426**

Lähteet: Tullihallitus ja Metsäntutkimuslaitos
Sources: Board of Customs and Finnish Forest Research Institute

11 METSÄSEKTORI KANSANTALOUDEN OSANA

Metsäsektorin asemaa kansantaloudessa voidaan kuvata mm. tuotannon, työllisyyden ja ulkomaankaupan avulla. Näistä toiminnoista esitetään tilastoja vuosikirjan muissa luvuissa. Tässä luvussa kuvataan metsätalouden ja -teollisuuden rakennetta ja osuutta kansantalouden tilinpidon näkökulmasta. Suomen bruttokansantuote (BKT) kasvoi vuonna 1997 kuusi prosenttia. Metsätalouden, puutavarateollisuuden sekä massa- ja paperiteollisuuden osuudet bruttokansantuotteesta nousivat.

Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta

Bruttokansantuotteen kasvu jatkui ripeänä vuonna 1997. Nimellinen bruttokansantuote oli 622 miljardia markkaa vuonna 1997 ja volyymilla painotettu kasvu edellisestä vuodesta oli 6,0 prosenttia. Tuotantoa lisäsi viime vuonna edelleen eniten viennin kasvu. Viennin arvon suhde bruttokansantuotteeseen kohosi 40 prosenttiin, suuremmaksi kuin koskaan aiemmin. Tuotanto kasvoi suhteellisesti eniten talonrakentamisessa, metsätaloudessa, teollisuudessa, liike-elämän palveluissa ja liikenteessä.

Kansantalouden tilinpidossa *metsätalouden toimialaan* kuuluvat puunkorjuu, metsänhoito ja metsätalouden edistämiseen sisältyvät toiminnot kuten suunnittelu, tiedotus, neuvonta, puukaupan avustaminen sekä muu metsätaloutta tukeva toiminta. Myös metsien suojelu sisältyessään metsäkeskusten ja metsänhoitoyhdistysten toimenkuvaan kuuluu metsätalouteen. Pääpainon toimialalla saa puunkorjuu, joka käsittää puutavaran teon metsässä ja kuljetuksen kaukokuljetusreitin varteen. Puunkorjuun osuus metsätalouden kokonaistuotoksesta on noin 90 prosenttia.

Puutavaran uitto sekä auto- ja rautatiekuljetus luetaan kansantalouden tilinpidossa liikenteeseen. Metsäojitus ja metsäteiden rakentaminen kuuluvat maa- ja vesirakentamiseen. Keräily (mm. metsämarjat ja sienet) luetaan *maatalouden toimialaan*.

Metsätalous samoin kuin metsäteollisuus ovat kansantalouden tilinpidossa osa yrittäjätoimintaa. Kansantalouden tilinpitolaskelmien kehikkona käytetään yrittäjätoiminnan tuotantotiliä, joka voidaan kuvata seuraavalla tavalla:

Kokonaistuotos tuottajahintaan
– Välituotekäyttö ostajan hintaan
= Arvonlisäys tuottajahintaan (osuus BKT:sta)
– Palkat
– Työnantajain sosiaaliturvamaksut
– Kiinteän pääoman kuluminen
– Muut välilliset verot
+ Tukipalkkiot (esim. peltojen metsitys)
= Toimintaylijäämä

Toimintaylijäämä sisältää yrittäjien ja avustavien perheenjäsenten työtulot, välittömät verot, nettokorot, osingot ja maanvuokrat sekä yritysten säästöt ja voiton. Metsätalouden toimintaylijäämä muodostuu puunkorjuun, metsänviljelyn ja metsätalouden edistämistoiminnan toimintaylijäämistä. Puunkorjuun toimintaylijäämä jakautuu nettokantorahatuloihin, hankintatyötuloihin sekä traktori- ja metsäkoneyrittäjien tuloihin.

Puunkorjuun toimintaylijäämän selvittämiseksi määritetään ensin bruttokantorahatulot. *Bruttokantorahatuloilla* tarkoitetaan puunmyyntituloa tai, mikäli hakattu puutavara on otettu metsänomistajan omaan käyttöön, vastaavaa raha-arvoa. Yksityisten ja yhtiöiden bruttokantorahatulojen laskennassa käytetään metsäkeskuksittaisen markkinahakkuutilaston

puumääriä ja yksityismetsien raakapuun hintatilaston hintoja. Valtion bruttokantorahatuloja laskettaessa valtion mailta hakatut puumäärät kerrotaan yksityismetsien kantohinnoilla.

Vuonna 1997 yksityisten metsänomistajien bruttokantorahatulot olivat 8,9 miljardia markkaa, metsäteollisuuden 0,3 miljardia markkaa ja valtion 0,7 miljardia markkaa (taulukot 11.1 ja 11.2). Ennätyksellisen hakkuumäärän ja korkean hintatason seurauksena yksityisten metsänomistajien bruttokantorahatulot nousivat reaalisesti mitattuna ennätystasolle vuonna 1997. Yksityiset -ryhmä sisältää yksityisten henkilöiden lisäksi myös mm. kuolinpesien, kuntien, seurakuntien ja säätiöiden kantorahatulot.

Nettokantorahatulojen määrittämiseksi bruttokantorahatuloista vähennetään puun kasvatuksen poistot. Nettokantorahatulot ovat yli 75 prosenttia metsätalouden toimintaylijäämästä. Vuonna 1997 yksityisten metsänomistajien nettokantorahatulot olivat 7,6 miljardia markkaa, metsäteollisuuden 0,3 miljardia markkaa ja valtion 0,6 miljardia markkaa (taulukko 11.2).

Puunkorjuun toimintaylijäämään laskettava hankintatyötulo sisältää hankintakauppojen lisäksi kotitarvepuun. Hankinta- ja kotitarvehakkuiden puutavaramäärät kerrotaan hankintahintojen ja vastaavien kantohintojen erotuksilla eli ns. hankintalisillä. Näin saadusta hankinnan kokonaisarvosta puolet on oletettu työn osuudeksi eli kuuluvaksi toimintaylijäämään. Metsänviljelyn ja metsätalouden edistämistoiminnan toimintaylijäämät saadaan vähentämällä kummankin arvonlisäyksistä palkat, sosiaaliturvamaksut, pääoman kuluminen, välilliset verot ja tukipalkkiot.

Metsätalouden toimintaylijäämä tuottajahintaan oli ennakkotietojen mukaan 9,6 miljardia markkaa ja arvonlisäys 13,8 miljardia markkaa vuonna 1997 (taulukko 11.3). Nettokantorahatulojen voimakkaasta kasvusta (25 prosenttia) johtuen metsätalouden arvonlisäys oli lähes kaksi miljardia markkaa (14 prosenttia) suurempi kuin vuonna 1996.

Metsäteollisuudessa toimintaylijäämä lasketaan vähentämällä arvonlisäyksestä palkat, sosiaaliturvamaksut, pääoman kuluminen, välilliset verot ja tukipalkkiot. Palkat, työnantajien sosiaaliturvamaksut ja kiinteän pääoman kuluminen lasketaan teollisuustilastosta. Tukipalkkiot ja välilliset verot lasketaan valtion tilinpäätöksen perusteella.

Puutavarateollisuuden arvonlisäys oli Tilastokeskuksen ennakkotietojen mukaan 7,6 miljardia markkaa ja massa- ja paperiteollisuuden arvonlisäys 20,8 miljardia markkaa vuonna 1997. Molempien toimialojen toimintaylijäämät olivat 1,8 miljardia markkaa korkeampia verrattuna vuoteen 1996 (taulukko 11.4).

Työn tuottavuus on kasvanut Suomen tehdasteollisuudessa 1990-luvulla lähes kolminkertaista vauhtia kilpailijamaihin verrattuna. Puutavaran valmistuksessa työn tuottavuuden keskikasvu vuosina 1975–94 oli 5,8 prosenttia, ja massan, paperin ja paperituotteiden valmistuksessa keskikasvu oli vastaavana aikana 8,0 prosenttia (kuva 11.3). Kuvassa 11.3 toimialoittaiset tuottavuudet on laskettu arvonlisäyksen ja työpanoksen suhteen.

Yksityismetsätalouden katelaskelmat

Vuodesta 1996 lähtien Metsäntutkimuslaitos on kehittänyt yksityismetsätalouden kannattavuuteen liittyvien aineistojen tiedonkeruurutiineja. Tämän luvun tulotietoina käytetään Tilastokeskuksen laskemia bruttokantorahatuloja, jotka perustuvat Metsäntutkimuslaitoksen keräämään markkinahakkuu- ja hintatilastoon. Tuloihin sisältyy arvio kotitarvepuun käytöstä.

Kustannustiedot perustuvat uudistamismateriaalien, metsänhoitomaksujen sekä ulkopuolisilla teetettyjen metsänhoito- ja perusparannustöiden osalta metsäkeskusten HANKE-systeemin mukaisiin kustannuksiin. Metsänomistajien itse tekemien töiden koneiden käytöstä ja matkoista johtuvat kustannukset on arvioitu ulkopuolisilla teetettyjen töiden kustannusten perusteella. Metsänhoito- ja perusparannustöiden kustannustietojen kokoamisesta vastaa Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

Hallintoon, koulutukseen ja matkoihin liittyvät kustannukset ovat pääosin arvioita, joita käytetään metsätulojen pinta-alaverotuksen keskimääräisvähennyksen laskentaan.

Euroopan unionin metsätilinpito

Euroopan unionille kehitettävän metsätilinpidon tavoitteena on tuottaa jäsenmaille yhtenäinen tilastokehikko metsien ja puun käyttöön liittyvien tietojen raportoinnille. Tilinpito on saanut lisää painoarvoa Suomen ja Ruotsin kasvattaessa Euroopan unionin metsäsektorin merkitystä. Suomi osallistuu aktiivisesti metsätilinpidon kehittämiseen ja testaamiseen.

Metsätilinpidon kehitystyössä on keskitytty metsän taloudellisten ja määrällisten mittareiden sekä muiden metsien käyttötietojen kuvaamiseen. Näiden tietojen avulla pyritään metsiin vaikuttavien tekijöiden vuorovaikutusten kuvaamiseen sekä metsäympäristön keskinäiseen ja kansainväliseen vertailtavuuteen. Metsätilinpidon tarkoituksena on myös toimia yhtenä tietopohjana mittareille, joiden tiivistämä tilastotieto edesauttaa tietojen hyväksikäyttöä.

Metsätilinpito sisältää tietoja kansantalouden tilinpidosta sekä puhtaasti fyysisiä tietoja metsien ja puuston määrästä ja laadusta, metsien tuottamista hyödyistä ja metsiin kohdistuvista ympäristövaikutuksista. Fyysisiin tietoihin liittyvät rahavirrat kuvataan, jos markkinahinnat ovat tiedossa tai arvot voidaan johtaa luotettavasti markkina-arvoista, tunnetuista kustannuksista tai ihmisten arvostuksista.

Tilastot kuvaavat puun kiertokulkua metsästä talouden raaka-aineeksi, tuotteiksi ja puuperäisiksi jätteiksi ja päästöiksi. Mukana on myös metsien muut hyödykkeet ja tuotanto, metsien suojelu, virkistyskäyttö ja biodiversiteetin säilyttäminen. Tilastot sisältävät myös metsät hiilidioksidin sitojana sekä muiden päästöjen ja jätteiden nieluna, metsien vaikutukset eroosio-, vesistö- ja tulvasuojelussa sekä metsiin kohdistuvat ympäristönsuojelukustannukset.

Metsätilinpidon perusrakenne on kolmiosainen. Se sisältää taloustoimien tilit, metsävaratilit ja jäämien tilit.

Taloustoimien tilit sisältävät metsiin ja puun käyttöön liittyvän kotimaisen tuotannon ja tuonnin, käytön välituotteina ja lopputuotteina sekä pääomanmuodostuksen ja viennin. Varsin yksityiskohtaisissa luokituksissa tuotteita ja varoja ovat muun muassa kasvava puu, raakapuu ja metsien tuottamat ympäristönsuojelupalvelut. Toimialat on jaettu muun muassa metsänhoitoon ja hakkuisiin sekä eri teollisuudenaloihin. Kierrätys on erotettu omaksi luokakseen. Metsiin liittyvät ympäristönsuojelumenot jaetaan toimialoille mahdollisimman tarkasti. Tarjonta- ja käyttötiedoista esitetään sekä määrällisiä että taloudellisia tietoja. Näistä yhdistetään puun käytön materiaalivirrat ja tiedot metsien käytön ja hoidon kustannuksista metsätilinpitoon.

Metsävaratilit kuvaavat metsävaroja ja niiden muutoksia määrällisin ja taloudellisin yksiköin. Metsät luokitellaan suojeltuihin ja talousmetsiin. Metsätaseissa esitetään metsien puumäärä ja pinta-ala sekä kiintokuutiometreinä, hehtaareina ja markkoina. Muutokset metsävaroissa ja niiden kustannukset jaetaan ihmisten ja luonnonprosessien aiheuttamiin.

Jäämien tilit kuvavat pääasiassa jätteiden syntyä ja niiden kulkeutumista ympäristöön. Jäämistä esitetään taseet, joissa näkyvät kierrätyksen ja muun hyötykäytön sekä ympäristöön joutuvan jätteen osuudet. Jäämätiedot yhdistetään tietoihin niihin liittyvistä ympäristönsuojelukustannuksista eri toimialoilla. Erityisesti painotetaan jäämiä, jotka syntyvät metsäteollisuudessa sekä happamoittavia ilmapäästöjä.

Suomi pystyy tuottamaan suurimman osan metsätilinpidon mukaisista tilastoista. Tässä työssä käytetään metsätilastojen lisäksi taloustilastoja, teollisuustilastoja, energia- ja päästötilastoja, ympäristönsuojelumenotilastoja ja jätetilastoja. Metsätilinpidon kehittämisessä ja testaamisessa Suomi on painottanut metsävaratietojen luokitusten yksinkertaistamista sekä vaikeutta esittää metsävaratietoja vuosittaisella tasolla.

Metsätilinpidon perusrakenne

Taloustoimet	**Metsätaseet**	**Jäämät, jätteet ja päästöt**
Tavarat ja palvelut	Varanto kauden alussa	Loppukulutuksesta
Tuotanto	Kasvu	Tuotannossa
Tulot	Poistuma	Tuonti
Pääoma	Metsitys	Muut jätteet ja päästöt
Tuonti	Muut muutokset	Käyttö toimialoilla
Vienti	Muutokset luokituksissa	Vienti
Työvoimapanokset	Varanto kauden lopussa	Kiertyminen kiinteisiin varoihin

Teksti: Jukka Muukkonen, Tilastokeskus

Kansantalouden tilinpidon käsitteitä

Lopputuotteet	Yksityiseen ja julkiseen kulutukseen, investointeihin ja vientiin menevät tavarat ja palvelut.
Välituotteet	Eri toimialojen tuotannossaan käyttämät raaka-aineet sekä muut lyhytikäiset tavarat ja palvelut.
Kokonaistuotos	Tuotettujen loppu- ja välituotteiden summa.
Peruspanokset	Palkat ja työnantajan sosiaaliturvamaksut, välilliset nettoverot (välilliset verot miinus tukipalkkiot), kiinteän pääoman kuluminen (laskennalliset poistot), yritysten toimintaylijäämä ja hyödykkeiden tuonti.
Tuotantokustannukset	Käytetyt välituotteet ja peruspanokset. Tilinpitokehikossa tuotantokustannukset ja kokonaistuotos ovat määritelmällisesti yhtä suuret.
Arvonlisäys markkinahintaan	Kokonaistuotos miinus käytetyt kotimaiset välituotteet ja tuonti. Saadaan myös laskemalla yhteen peruspanokset tuontia lukuun ottamatta.
Arvonlisäys tuottajahintaan	Markkinahintainen arvonlisäys miinus nettomääräiset hyödykeverot.
Bruttokansantuote, BKT	Toimialoittaisten arvonlisäyksien summa. Lasketaan joko tuottaja- tai markkinahintaan.

Kirjallisuus - *Literature*

Kansantalouden tilinpito 1996–1997. SVT Kansantalous 1998:10. Tilastokeskus. 20 s.

Toivonen, R. 1997. Metsäsektori kansantaloudessa. Tapion taskukirja. Metsälehti Kustannus.

Tuottavuuskatsaus 1997, Kansantalous 1997:10. Tilastokeskus. 45 s.

Uotila, E. 1997. Yksityismetsätalouden kannattavuus – vuosien 1994 ja 1995 tilastoaineistot. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 659. 58 s.

– (toim.). 1997. Yksityismetsätalouden kannattavuustutkimus – tarpeita ja tuloksia eri organisaatioiden näkökulmasta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 661. 67 s.

– Yksityismetsätalouden kannattavuus. 1998. On the profitability of non-industrial, private forestry. Työtehoseuran metsätiedote 591. 4. s.

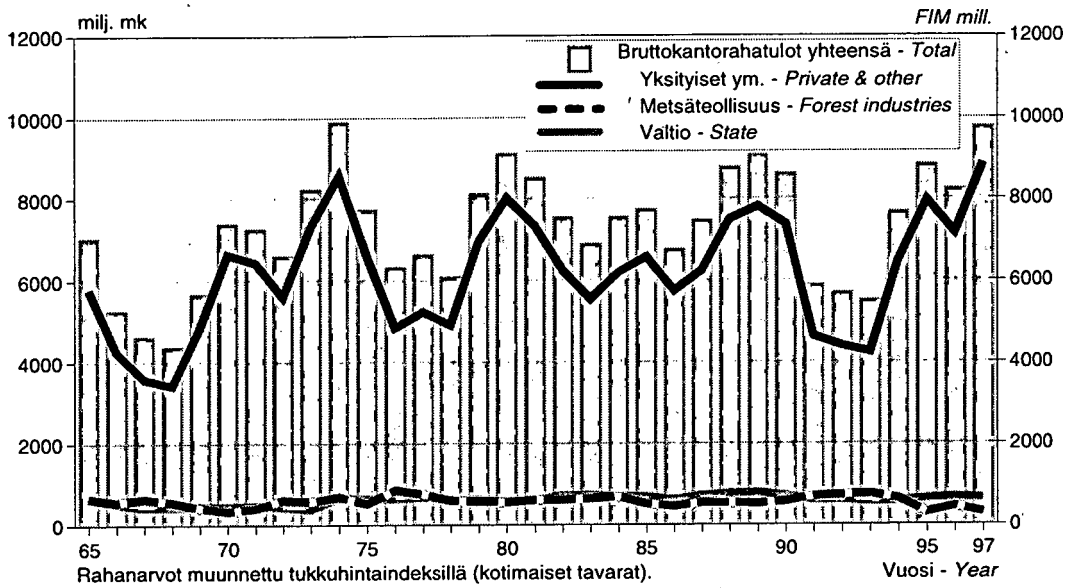
Yksityismetsätalouden kannattavuusaineistot 1996. 1998. Metsätilastotiedote 456. Metsäntutkimuslaitos, metsätilastollinen tietopalvelu. 11 s.

Muut tietolähteet - *Other sources of information*

Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio

Tilastokeskus, Taloudelliset olot

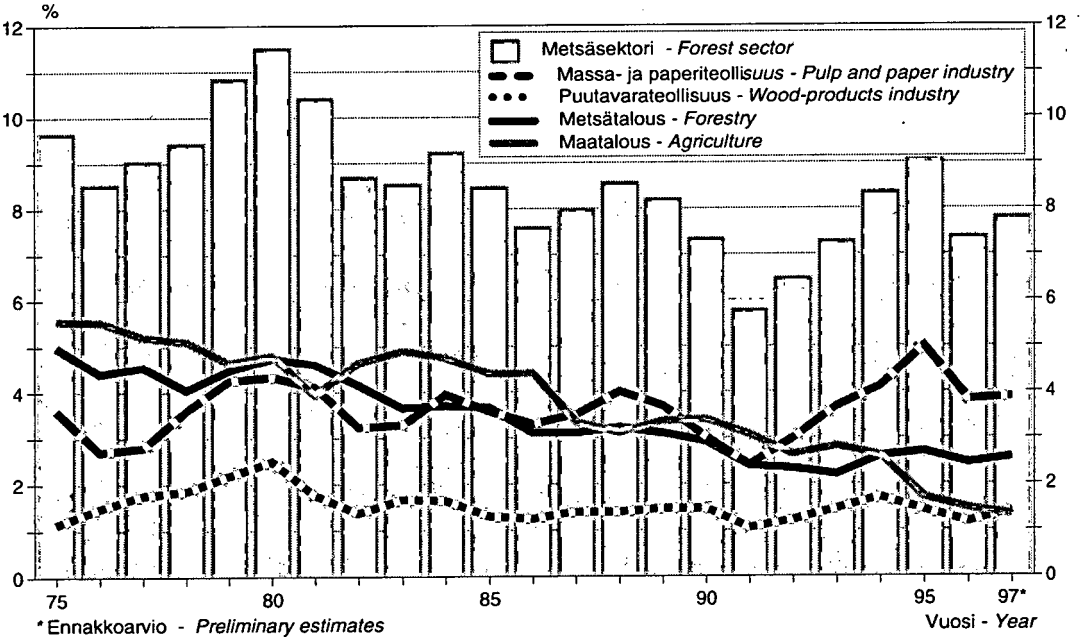
Tilastokeskus, Ympäristö ja energia



Rahanarvot muunnettu tukkuhintaindeksillä (kotimaiset tavarat).
Monetary values deflated using wholesale price index (domestic goods).

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

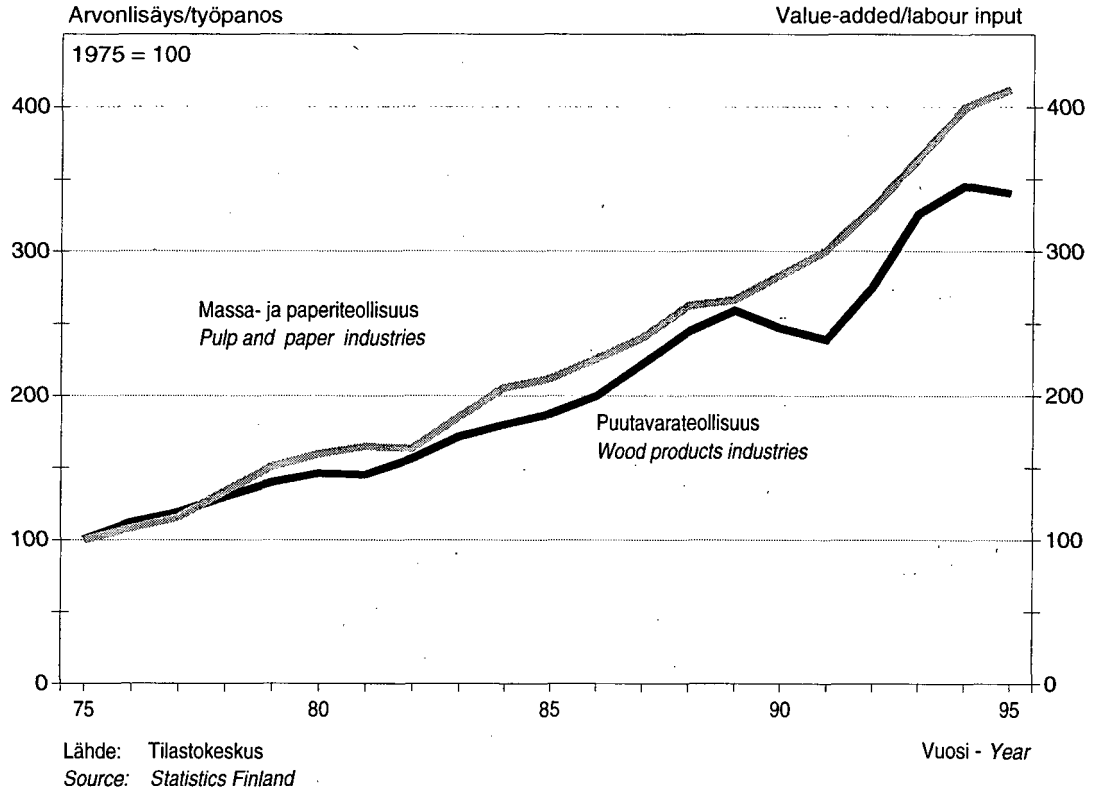
Kuva 11.1 Bruttokantorahatulot 1965–97 muunnettuina vuoden 1997 rahanarvoon
Figure 11.1 Gross stumpage earnings 1965–97, expressed in 1997 money



*Ennakkoarvio - *Preliminary estimates*

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

Kuva 11.2 Metsäsektorin osuus bruttokansantuotteesta 1975–97
Figure 11.2 Share of forest sector in gross domestic product, 1975–97



Kuva 11.3 Työn tuottavuuden kehitys metsäteollisuudessa 1975–95
Figure 11.3 Labour productivity in forest industries, 1975–95

11.1 Bruttokantorahatulot omistajaryhmittäin ja metsäkeskuksittain 1997
Gross stumpage earnings by forest ownership category and forestry centre, 1997

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	Yksityiset ym. *Private and other*	Metsäteollisuus *Forest industries*	Valtio *State*	Yhteensä *Total*
0 Ahvenanmaa	21 505	289	0	21 794
1 Rannikko	436 703	1 319	4 718	442 740
Helsinki	263 674	1 217	2 203	267 094
Pohjanmaa	173 029	102	2 516	175 646
2 Lounais-Suomi	765 561	17 057	6 092	788 709
3 Häme-Uusimaa	925 828	20 382	13 586	959 796
4 Kymi	674 714	26 826	4 979	706 518
5 Pirkanmaa	714 975	19 141	43 818	777 933
6 Etelä-Savo	1 155 108	43 505	21 034	1 219 648
7 Etelä-Pohjanmaa	520 134	2 011	5 868	528 013
8 Keski-Suomi	918 901	47 426	65 591	1 031 918
9 Pohjois-Savo	940 540	31 335	19 294	991 169
10 Pohjois-Karjala	681 635	51 646	77 211	810 492
11 Keski-Pohjanmaa	245 659	1 072	22 851	269 582
12 Kainuu	256 509	22 611	125 770	404 889
13 Pohjois-Pohjanmaa	336 085	3 209	48 808	388 103
14 Lappi	259 744	4 532	197 314	461 591
Koko maa ***Whole country***	**8 853 601**	**292 360**	**656 935**	**9 802 896**

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

11.2 Brutto- ja nettokantorahatulot metsänomistajaryhmittäin 1980–97
Gross and net stumpage earnings by forest ownership category, 1980–97

milj. mk / *FIM mill.*

Selite / *Category*	1980	1985	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997*
Bruttokantorahatulot ***Gross stumpage earnings***	**5 075**	**6 332**	**8 016**	**5 513**	**5 358**	**5 305**	**7 500**	**8 691**	**8 119**	**9 803**
Yksityiset ym. *Private and other*	4 445	5 358	6 825	4 303	4 109	4 039	6 320	7 777	7 025	8 854
Metsäteollisuus *Forest industries*	307	411	534	655	683	730	619	280	428	292
Valtio *State*	323	563	657	555	566	536	561	634	666	657
Puun kasvatuksen poistot ***Wood production depreciations***	**596**	**969**	**1 404**	**1 494**	**1 475**	**1 444**	**1 411**	**1 447**	**1 431**	**1 421**
Nettokantorahatulot ***Net stumpage earnings***	**4 479**	**5 363**	**6 612**	**4 019**	**3 883**	**3 861**	**6 089**	**7 244**	**6 688**	**8 382**
Yksityiset ym. *Private and other*	4 032	4 687	5 750	3 062	2 855	2 826	5 121	6 546	5 871	7 570
josta kotitarvepuu *of which household use*	396	468	568	360	318	300	432	530	502	562
Metsäteollisuus *Forest industries*	211	255	419	566	580	615	520	209	318	250
Valtio *State*	236	422	443	391	448	420	448	489	529	562

* Ennakkoarvio *Preliminary estimates*

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

11.3 Metsätalouden arvonlisäys (osuus BKT:stä) tuottajahintaan 1980–97
Value-added of forestry (share of GDP) in basic values, 1980–97

milj. mk *FIM mill.*

Selite *Category*	1980	1985	1990	1992	1993	1994	1995	1996	1997*
Metsätalouden kokonaistuotos ***Gross output of forestry***	**8 681**	**11 658**	**14 216**	**10 683**	**10 349**	**12 712**	**14 145**	**13 341**	**15 062**
Metsätalouden arvonlisäys tuottajahintaan ***Value-added of forestry in basic values***	**8 098**	**10 700**	**13 058**	**9 637**	**9 353**	**11 570**	**12 948**	**12 142**	**13 826**
Palkat, josta: *Wages and salaries, of which:*	1 621	2 241	2 339	1 912	1 766	1 737	1 935	1 766	1 763
Puunkorjuussa *In harvesting*	..	..	1 592	1 153	1 049	1 102	1 323	1 113	1 111
Metsänviljelyssä ja metsätalouden edistämisessä *In silviculture and promotion of forestry*	..	..	747	759	717	635	612	653	652
Työnantajan sosiaaliturvamaksut, josta: *Employers' contribution to social security schemes, of which:*	357	450	559	455	479	461	547	463	463
Puunkorjuussa *In harvesting*	..	..	378	267	289	290	385	292	292
Metsänviljelyssä ja metsätalouden edistämisessä *In silviculture and promotion of forestry*	..	..	181	188	190	171	162	171	171
Pääoman kuluminen *Cost of wear-and-tear of capital*	965	1 506	2 164	2 251	2 226	2 096	2 062	2 057	2 036
Muut välilliset verot *Other indirect taxes*	4	8	11	9	8	6	6	6	10
Tukipalkkiot (-) *Subsidies (-)*	-13	-23	-31	-50	-33	-29	-31	-32	-70
Toimintaylijäämä, josta: ***Operating surplus, of which:***	**5 164**	**6 518**	**8 016**	**5 060**	**4 907**	**7 299**	**8 429**	**7 882**	**9 624**
Nettokantorahatulot *Net stumpage earnings*	4 479	5 363	6 612	3 883	3 861	6 089	7 244	6 688	8 382
Hankintatyötulot *Income from work (delivery sales and value of own work)*	297	590	589	506	431	586	469	470	430
Traktori- ja metsäkoneyrittäjien tulot *Tractor and forestry-machine entrepreneurs' incomes*	292	384	538	431	408	443	515	498	555
Muu puunkorjuun toimintaylijäämä *Other operating surplus from harvesting*	29	49	57	45	40	41	46	47	47
Metsänhoito ja metsätalouden edistämistoiminta *Operating surplus from silviculture and promotion of forestry*	67	132	220	195	167	140	155	179	210

* Ennakkoarvio *Preliminary estimates*

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

11.4 Metsäteollisuuden arvonlisäys (osuus BKT:sta) tuottajahintaan 1989–97
Value-added of forest industries (share of GDP) in basic values, 1989–97

milj. mk *FIM mill.*

Selite *Category*	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997*
Puutavarateollisuuden kokonaistuotos ***Gross output of wood-products industry***	**18 684**	**19 280**	**14 869**	**14 754**	**16 606**	**20 624**	**21 201**	**20 353**	**25 266**
Puutavarateollisuuden arvonlisäys ***Value-added of wood-products industry***	**6 173**	**6 561**	**4 467**	**5 045**	**6 111**	**7 587**	**6 838**	**5 796**	**7 579**
Palkat *Wages and salaries*	3 066	3 163	2 753	2 498	2 522	2 864	3 092	3 054	3 273
Työnantajan sosiaaliturvamaksut *Employers' contribution to social security schemes*	802	921	721	658	741	870	936	891	953
Kiinteän pääoman kuluminen *Wear-and-tear of fixed capital*	804	865	898	929	960	974	950	967	979
Muut välilliset verot *Other indirect taxes*	82	55	52	48	54	28	21	23	35
Muut tukipalkkiot (-) *Other subsidies (-)*	-83	-96	-82	-75	-165	-95	-93	-94	-96
Toimintaylijäämä ***Operating surplus***	**1 502**	**1 653**	**125**	**987**	**1 999**	**2 946**	**1 932**	**955**	**2 435**
Massa- ja paperiteollisuuden kokonaistuotos ***Gross output of pulp and paper industry***	**47 862**	**44 666**	**40 870**	**43 375**	**48 558**	**55 552**	**73 354**	**63 818**	**70 519**
Massa- ja paperiteollisuuden arvonlisäys ***Value-added of pulp and paper industry***	**15 659**	**13 459**	**10 282**	**12 359**	**15 475**	**18 275**	**24 073**	**19 022**	**20 828**
Palkat *Wages and salaries*	5 633	5 976	5 916	5 782	5 792	6 068	6 545	6 776	7 094
Työnantajan sosiaaliturvamaksut *Employers' contribution to social security schemes*	1 493	1 645	1 585	1 594	1 645	1 851	2 007	1 948	2 046
Kiinteän pääoman kuluminen *Wear-and-tear of fixed capital*	3 882	4 377	4 842	5 142	5 515	5 567	5 571	5 770	6 059
Muut välilliset verot *Other indirect taxes*	154	96	91	85	91	54	52	56	89
Muut tukipalkkiot (-) *Other subsidies (-)*	-60	-72	-65	-52	-217	-126	-119	-118	-126
Toimintaylijäämä ***Operating surplus***	**4 557**	**1 437**	**-2 087**	**-192**	**2 649**	**4 861**	**10 017**	**4 590**	**5 666**

* Ennakkoarvio *Preliminary estimates*

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

11.5 Metsäsektorin ja maatalouden osuudet bruttokansantuotteesta 1960–97

Shares of the forest sector and agriculture in gross domestic product, 1960–97

milj. mk *FIM mill.*

Vuosi / Year	Bruttokansantuote (BKT) *Gross domestic product (GDP)* markkinahintaan *at market prices*	tuottajahintaan *in basic values*	Arvonlisäys tuottajahintaan *Value-added in basic values* Metsätalous Forestry	%	Puutavara-teollisuus Wood-products *industry*	%	Massa- ja paperiteollisuus Pulp and paper *industry*	%	Maatalous Agriculture	%
1960	16 374	14 710	1 263	8,6	422	2,9	519	3,5	1 354	9,2
1961	18 561	16 682	1 475	8,8	426	2,6	619	3,7	1 585	9,5
1962	19 874	17 823	1 409	7,9	399	2,2	573	3,2	1 491	8,4
1963	21 583	19 603	1 531	7,8	431	2,2	660	3,4	1 534	7,8
1964	24 344	22 238	1 784	8,0	490	2,2	739	3,3	1 745	7,8
1965	26 922	24 430	1 978	8,1	530	2,2	755	3,1	1 804	7,4
1966	28 863	26 131	1 721	6,6	497	1,9	760	2,9	1 882	7,2
1967	31 660	28 257	1 672	5,9	517	1,8	784	2,8	1 986	7,0
1968	36 297	32 217	1 794	5,6	609	1,9	1 024	3,2	2 449	7,6
1969	41 430	37 044	2 163	5,8	900	2,4	1 575	4,3	2 562	6,9
1970	46 238	41 514	2 628	6,3	1 011	2,4	1 795	4,3	2 333	5,6
1971	50 801	45 392	2 718	6,0	1 057	2,3	1 565	3,4	2 714	6,0
1972	59 260	52 908	2 662	5,0	1 194	2,3	1 785	3,4	2 979	5,6
1973	72 137	64 439	3 467	5,4	1 952	3,0	2 266	3,5	3 163	4,9
1974	91 030	82 707	4 697	5,7	2 313	2,8	3 790	4,6	3 415	4,1
1975	105 420	96 608	4 740	4,9	1 492	1,5	3 242	3,4	5 147	5,3
1976	116 644	106 438	4 674	4,4	1 568	1,5	2 868	2,7	5 887	5,5
1977	128 545	115 800	5 261	4,5	2 032	1,8	3 221	2,8	6 020	5,2
1978	142 209	127 234	5 143	4,0	2 337	1,8	4 568	3,6	6 484	5,1
1979	165 550	148 589	6 627	4,5	3 220	2,2	6 298	4,2	6 901	4,6
1980	191 376	171 320	8 096	4,7	4 253	2,5	7 402	4,3	8 217	4,8
1981	216 660	193 488	8 876	4,6	3 385	1,7	7 925	4,1	8 240	4,3
1982	243 585	217 200	8 992	4,1	2 946	1,4	6 997	3,2	10 057	4,6
1983	271 607	242 662	8 834	3,6	4 016	1,7	7 930	3,3	11 863	4,9
1984	304 597	270 227	10 006	3,7	4 405	1,6	10 617	3,9	12 806	4,7
1985	331 628	293 418	10 700	3,6	3 777	1,3	10 461	3,6	12 864	4,4
1986	354 994	313 261	9 717	3,1	3 892	1,2	10 317	3,3	13 794	4,4
1987	386 855	340 294	10 553	3,1	4 694	1,4	11 912	3,5	11 319	3,3
1988	434 341	377 389	12 140	3,2	5 202	1,4	15 089	4,0	11 741	3,1
1989	486 998	422 606	13 070	3,1	6 173	1,5	15 542	3,7	14 191	3,4
1990	515 430	448 112	13 058	2,9	6 561	1,5	13 459	3,0	15 175	3,4
1991	490 868	427 776	10 167	2,4	4 467	1,0	10 282	2,4	13 089	3,1
1992	476 778	415 712	9 637	2,3	5 045	1,2	12 359	3,0	10 900	2,6
1993	482 397	421 242	9 353	2,2	6 111	1,5	15 475	3,7	11 838	2,8
1994	510 992	447 172	11 570	2,6	7 587	1,7	18 275	4,1	12 726	2,8
1995	549 863	481 967	12 948	2,7	6 838	1,4	24 073	5,0	8 135	1,7
1996	574 027	498 611	12 142	2,4	5 796	1,2	19 022	3,8	7 304	1,5
1997*	622 106	538 093	13 826	2,6	7 579	1,4	20 828	3,9	7 108	1,3

* Ennakkoarvio *Preliminary estimates*

Lähde: Tilastokeskus
Source: Statistics Finland

11.6 Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1994

Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1994

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	0 Ahvenanmaa	1 Rannikko	2 Lounais-Suomi	3 Häme-Uusimaa	4 Kymi	5 Pirkanmaa	6 Etelä-Savo	7 Etelä-Pohjanmaa	8 Keski-Suomi	9 Pohjois-Savo	10 Pohjois-Karjala	11 Keski-Pohjanmaa	12 Kainuu	13 Pohjois-Pohjanmaa	14 Lappi	Koko maa *Whole counry*
Bruttokantorahatulot ***Gross stumpage earnings***	**12 351**	**260 554**	**461 286**	**685 446**	**485 924**	**498 807**	**812 269**	**348 161**	**713 464**	**682 533**	**495 652**	**170 152**	**182 107**	**253 856**	**220 221**	**6 282 783**
Metsien hoito ja perusparannus *Silviculture and forest improvement*	1 582	38 638	48 656	64 926	47 491	46 338	74 392	61 341	71 341	78 069	62 026	45 709	37 756	80 242	95 730	854 238
Metsän uudistaminen *Forest regeneration*	920	19 704	16 240	31 377	18 819	16 188	36 873	16 102	30 917	36 425	29 894	12 819	9 776	30 394	53 490	359 938
Nuoren metsän kunnossapito *Tending of young stands*	388	11 128	11 512	16 795	13 489	11 505	19 770	17 062	18 639	21 034	13 071	11 313	11 356	18 223	14 166	209 451
Metsänlannoitus *Forest fertilisation*	0	3	28	88	30	160	90	2 938	44	145	54	50	6	332	96	4 064
Metsänparannus *Forest improvement*	274	7 803	20 877	16 665	15 154	18 486	17 659	25 239	21 741	20 465	19 007	21 527	16 618	31 294	27 977	280 785
Metsien hallinto ym. *Forestry administration costs*	1 949	28 789	39 276	41 466	32 371	36 614	45 400	32 824	39 836	39 897	32 954	18 998	16 884	27 364	25 438	460 060
Metsänhoitomaksut *Forestry fees*	331	7 570	10 283	11 447	9 001	8 699	13 495	6 899	10 267	9 164	7 901	3 406	3 185	4 511	3 536	109 696
Ammattiapu *Services provided by experts*	66	3 440	2 867	3 191	3 082	4 565	5 093	4 133	4 933	6 682	4 006	2 753	2 221	4 731	5 455	57 218
Vakuutusmaksut *Insurance costs*	193	2 495	4 961	5 538	3 168	4 559	4 514	3 049	4 711	3 238	3 121	1 402	1 145	3 241	3 273	48 608
Matkakustannukset *Travel costs*	928	9 474	12 420	9 591	8 128	8 937	9 000	10 341	8 534	9 205	7 976	5 197	4 146	8 001	7 168	119 050
Muut hallintokulut *Other administration costs*	432	5 810	8 744	11 699	8 991	9 853	13 298	8 401	11 392	11 607	9 951	6 240	6 187	6 880	6 006	125 489
./. Bruttokustannukset ***Total costs***	**3 531**	**67 427**	**87 932**	**106 392**	**79 862**	**82 952**	**119 792**	**94 165**	**111 177**	**117 966**	**94 981**	**64 707**	**54 640**	**107 606**	**121 168**	**1 314 298**
+ Tuki ***Subsidies***	**381**	**7 582**	**14 390**	**12 131**	**12 583**	**13 976**	**17 631**	**24 610**	**17 681**	**23 773**	**19 208**	**21 000**	**18 040**	**46 511**	**65 588**	**315 086**
= Nettotulos ***Net earnings***	**9 201**	**200 709**	**387 745**	**591 185**	**418 645**	**429 831**	**710 108**	**278 606**	**619 968**	**588 340**	**419 879**	**126 445**	**145 507**	**192 761**	**164 641**	**5 283 571**
Nettotulos / Bruttokantorahatulot *Net earnings / Gross income*	74 %	77 %	84 %	86 %	86 %	86 %	87 %	80 %	87 %	86 %	85 %	74 %	80 %	76 %	75 %	84 %

Tuloksia metsämaan pinta-alaa kohti ***Results per unit of forest area*** mk/ha *FIM/ha*

Bruttokantorahatulo *Gross earnings*	172	326	492	824	737	660	801	416	759	667	613	273	234	187	116	471
Bruttokustannukset *Total costs*	49	84	94	128	121	110	118	112	118	115	117	104	70	79	64	99
Tuki *Subsidies*	5	9	15	15	19	18	17	29	19	23	24	34	23	34	34	24
Nettotulos *Net earnings*	128	251	413	711	635	568	700	333	660	575	519	203	187	142	87	396

Lähteet - *Sources:* Tilastokeskus, Metsäntutkimuslaitos, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio - *Statistics Finland, Finnish Forest Research Institute, Forestry Development Centre Tapio*

11.7 Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1995

Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1995

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	0 Ahvenanmaa	1 Rannikko	2 Lounais-Suomi	3 Häme-Uusimaa	4 Kymi	5 Pirkanmaa	6 Etelä-Savo	7 Etelä-Pohjanmaa	8 Keski-Suomi	9 Pohjois-Savo	10 Pohjois-Karjala	11 Keski-Pohjanmaa	12 Kainuu	13 Pohjois-Pohjanmaa	14 Lappi	Koko maa *Whole counry*
Bruttokantorahatulot ***Gross stumpage earnings***	**19 920**	**365 846**	**597 011**	**816 910**	**636 826**	**608 355**	**1 008 841**	**427 810**	**766 887**	**851 984**	**650 222**	**213 087**	**232 685**	**328 258**	**252 376**	**7 777 018**
Metsien hoito ja perusparannus *Silviculture and forest improvement*	1 397	44 140	48 638	61 902	45 379	46 974	86 600	64 337	77 494	90 082	63 981	44 607	40 667	75 293	78 294	869 785
Metsän uudistaminen *Forest regeneration*	625	17 905	17 266	31 471	21 316	18 759	46 721	17 871	38 887	44 933	28 516	13 730	10 640	27 424	41 832	377 897
Nuoren metsän kunnossapito *Tending of young stands*	492	12 350	10 417	14 126	9 823	9 514	21 067	15 637	17 830	23 155	15 242	11 495	11 834	13 372	8 895	195 249
Metsänlannoitus *Forest fertilisation*	0	76	85	60	5	113	64	3 587	70	200	98	24	0	167	6	4 555
Metsänparannus *Forest improvement*	280	13 809	20 870	16 244	14 235	18 587	18 747	27 242	20 708	21 794	20 125	19 358	18 193	34 330	27 561	292 084
Metsien hallinto ym. *Forestry administration costs*	2 020	28 041	40 740	44 540	33 337	36 987	46 235	31 688	41 164	43 267	35 259	16 710	15 854	26 612	24 984	467 435
Metsänhoitomaksut *Forestry fees*	279	6 841	10 837	12 694	9 237	8 520	13 174	7 075	10 882	9 889	7 801	3 415	3 628	4 749	3 821	112 843
Ammattiapu *Services provided by experts*	66	2 476	3 285	3 754	3 032	4 977	4 645	4 233	5 602	6 487	5 615	2 921	2 643	4 260	4 948	58 943
Vakuutusmaksut *Insurance costs*	189	2 385	4 736	5 319	3 023	4 367	4 259	2 843	4 429	3 044	2 917	1 317	1 095	3 045	3 095	46 064
Matkakustannukset *Travel costs*	915	9 160	11 776	9 136	7 698	8 462	8 570	9 846	8 085	8 824	7 626	4 980	3 962	7 796	7 008	113 843
Muut hallintokulut *Other administration costs*	570	7 179	10 106	13 638	10 345	10 661	15 587	7 691	12 166	15 023	11 299	4 076	4 526	6 763	6 111	135 742
./. Bruttokustannukset ***Total costs***	**3 417**	**72 181**	**89 378**	**106 442**	**78 715**	**83 961**	**132 835**	**96 025**	**118 658**	**133 349**	**99 240**	**61 317**	**56 521**	**101 904**	**103 278**	**1 337 220**
+ Tuki ***Subsidies***	**552**	**8 061**	**12 590**	**10 448**	**9 820**	**10 714**	**15 557**	**23 147**	**16 048**	**18 637**	**16 552**	**17 917**	**15 926**	**40 892**	**51 609**	**268 470**
= Nettotulos ***Net earnings***	**17 055**	**301 726**	**520 223**	**720 916**	**567 931**	**535 109**	**891 562**	**354 932**	**664 277**	**737 272**	**567 534**	**169 687**	**192 090**	**267 246**	**200 706**	**6 708 268**
Nettotulos / Bruttokantorahatulot *Net earnings / Gross income*	86 %	82 %	87 %	88 %	89 %	88 %	88 %	83 %	87 %	87 %	87 %	80 %	83 %	81 %	80 %	86 %

Tuloksia metsämaan pinta-alaa kohti — *Results per unit of forest area*

mk/ha *FIM/ha*

Bruttokantorahatulot *Gross earnings*	278	458	636	982	965	805	994	511	816	833	804	342	300	241	133	583
Bruttokustannukset *Total costs*	48	90	95	128	119	111	131	115	126	130	123	98	73	75	54	100
Tuki *Subsidies*	8	10	13	13	15	14	15	28	17	18	20	29	20	30	27	20
Nettotulos *Net earnings*	238	378	554	866	861	708	879	424	707	720	702	272	247	196	106	503

Lähteet - *Sources:* Tilastokeskus, Metsäntutkimuslaitos, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio - *Statistics Finland, Finnish Forest Research Institute, Forestry Development Centre Tapio*

11.8 Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1996

Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1996

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	0 Ahvenanmaa	1 Rannikko	2 Lounais-Suomi	3 Häme-Uusimaa	4 Kymi	5 Pirkanmaa	6 Etelä-Savo	7 Etelä-Pohjanmaa	8 Keski-Suomi	9 Pohjois-Savo	10 Pohjois-Karjala	11 Keski-Pohjanmaa	12 Kainuu	13 Pohjois-Pohjanmaa	14 Lappi	Koko maa *Whole counry*
Bruttokantorahatulot	**22 617**	**359 506**	**554 112**	**769 683**	**529 583**	**575 976**	**887 935**	**405 676**	**727 275**	**750 266**	**528 703**	**197 533**	**211 081**	**274 350**	**232 323**	**7 026 619**
Gross stumpage earnings																
Metsien hoito ja perusparannus	1 251	40 104	53 405	59 388	42 496	47 453	89 594	64 442	71 666	101 366	66 461	40 600	38 280	62 934	69 084	848 524
Silviculture and forest improvement																
Metsän uudistaminen	739	18 235	21 347	31 800	23 392	21 429	51 745	21 745	38 183	65 098	36 039	15 730	12 249	25 970	35 451	419 152
Forest regeneration																
Nuoren metsän kunnossapito	368	9 538	11 149	12 265	8 879	11 068	20 896	16 084	14 144	18 026	13 271	7 647	8 856	11 084	7 021	170 296
Tending of young stands																
Metsänlannoitus	0	33	688	1 177	4	332	43	4 865	142	667	292	389	40	308	0	8 980
Forest fertilisation																
Metsänparannus	144	12 298	20 221	14 146	10 221	14 624	16 910	21 748	19 197	17 575	16 859	16 834	17 135	25 572	26 612	250 096
Forest improvement																
Metsien hallinto ym.	1 990	27 025	40 575	42 608	32 391	36 208	44 537	32 645	40 677	43 575	33 232	16 942	16 433	26 253	26 506	461 597
Forestry administration costs																
Metsänhoitomaksut	324	7 204	13 090	13 125	10 812	9 833	15 449	8 453	12 588	12 142	8 871	4 310	4 306	5 531	4 767	130 805
Forestry fees																
Ammattiapu	66	2 269	2 246	4 264	3 192	3 382	4 743	5 106	5 657	8 570	5 836	2 981	3 383	4 483	4 393	60 570
Services provided by experts																
Vakuutusmaksut	205	2 352	4 823	5 316	3 105	4 275	4 368	2 828	4 618	3 081	3 021	1 351	1 176	3 148	3 235	46 903
Insurance costs																
Matkakustannukset	959	9 425	12 325	9 476	7 900	8 330	8 520	10 156	8 460	9 086	7 998	5 178	4 150	8 086	7 470	117 518
Travel costs																
Muut hallintokulut	437	5 775	8 092	10 426	7 381	10 388	11 458	6 102	9 354	10 696	7 506	3 121	3 419	5 006	6 641	105 802
Other administration costs																
./. Bruttokustannukset	**3 241**	**67 129**	**93 980**	**101 996**	**74 887**	**83 661**	**134 131**	**97 087**	**112 343**	**144 941**	**99 693**	**57 542**	**54 713**	**89 187**	**95 590**	**1 310 121**
Total costs																
+ Tuki	**358**	**10 159**	**13 068**	**11 771**	**9 950**	**10 536**	**14 394**	**24 359**	**17 904**	**22 519**	**16 642**	**17 860**	**16 544**	**32 612**	**56 109**	**274 785**
Subsidies																
= Nettotulos	**19 733**	**302 536**	**473 200**	**679 459**	**464 646**	**502 851**	**768 199**	**332 948**	**632 836**	**627 844**	**445 652**	**157 851**	**172 912**	**217 774**	**192 842**	**5 991 282**
Net earnings																
Nettotulos / Bruttokantorahatulot	87 %	84 %	85 %	88 %	88 %	87 %	87 %	82 %	87 %	84 %	84 %	80 %	82 %	79 %	83 %	85 %
Net earnings / Gross income																

Tuloksia metsämaan pinta-alaa kohti ***Results per unit of forest area*** mk/ha *FIM/ha*

Bruttokantorahatulot	315	450	590	925	803	762	875	485	774	733	654	317	272	202	122	527
Gross earnings																
Bruttokustannukset	45	84	100	123	114	111	132	116	120	142	123	92	70	66	50	98
Total costs																
Tuki	5	13	14	14	15	14	14	29	19	22	21	29	21	24	30	21
Subsidies																
Nettotulos	275	379	504	817	704	665	757	398	674	614	551	253	223	160	101	449
Net earnings																

Lähteet - *Sources:* Tilastokeskus, Metsäntutkimuslaitos, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio - *Statistics Finland, Finnish Forest Research Institute, Forestry Development Centre Tapio*

11.9 Yksityismetsätalouden katelaskelma metsäkeskuksittain 1997

Coverage calculation of non-industrial, private forestry by forestry centre, 1997

1 000 mk *FIM 1 000*

Metsäkeskus *Forestry centre*	0 Ahvenanmaa	1 Rannikko	2 Lounais-Suomi	3 Häme-Uusimaa	4 Kymi	5 Pirkanmaa	6 Etelä-Savo	7 Etelä-Pohjanmaa	8 Keski-Suomi	9 Pohjois-Savo	10 Pohjois-Karjala	11 Keski-Pohjanmaa	12 Kainuu	13 Pohjois-Pohjanmaa	14 Lappi	Koko maa *Whole counry*
Bruttokantorahatulot	**21 505**	**436 703**	**765 561**	**925 828**	**674 714**	**714 975**	**1 155 108**	**520 134**	**918 901**	**940 540**	**681 635**	**245 659**	**256 509**	**336 085**	**259 744**	**8 853 601**
Gross stumpage earnings																
Metsien hoito ja perusparannus	1 536	45 236	55 872	62 864	42 494	52 383	93 342	61 839	95 538	101 575	69 545	46 160	45 685	71 250	68 104	913 423
Silviculture and forest improvement																
Metsän uudistaminen	771	20 778	24 325	33 644	22 450	26 150	55 231	25 668	50 759	61 449	39 780	16 120	16 532	29 844	35 991	459 492
Forest regeneration																
Nuoren metsän kunnossapito	530	10 441	11 820	12 927	7 791	10 856	21 487	12 600	20 472	19 815	11 475	9 737	8 536	11 153	7 724	177 364
Tending of young stands																
Metsänlannoitus	0	24	417	667	9	73	255	2 829	620	1 349	635	1 796	87	483	20	9 264
Forest fertilisation																
Metsänparannus	235	13 993	19 310	15 626	12 244	15 304	16 369	20 742	23 687	18 962	17 655	18 507	20 530	29 770	24 369	267 303
Forest improvement																
Metsien hallinto ym.	2 636	31 496	45 725	48 058	40 204	39 203	41 202	36 021	42 033	44 788	33 583	18 628	16 478	27 979	25 674	493 708
Forestry administration costs																
Metsänhoitomaksut	898	10 015	15 679	16 254	14 259	11 617	11 118	10 358	14 083	14 401	10 069	5 643	4 971	6 678	5 447	151 490
Forestry fees																
Ammattiapu	66	2 440	2 124	4 894	4 207	4 711	3 924	4 488	4 182	6 149	3 440	2 333	1 919	3 684	3 897	52 458
Services provided by experts																
Vakuutusmaksut	193	2 286	4 594	5 212	2 947	4 136	4 033	2 788	4 279	2 904	2 848	1 300	1 015	2 937	2 777	44 250
Insurance costs																
Matkakustannukset	1 038	10 315	13 533	10 483	8 782	9 207	9 518	11 167	9 399	10 131	8 857	5 733	4 623	8 908	8 240	129 934
Travel costs																
Muut hallintokulut	440	6 440	9 795	11 215	10 009	9 532	12 608	7 220	10 089	11 203	8 368	3 618	3 951	5 772	5 314	115 575
Other administration costs																
./. Bruttokustannukset	**4 172**	**76 732**	**101 597**	**110 922**	**82 698**	**91 586**	**134 544**	**97 860**	**137 571**	**146 363**	**103 128**	**64 788**	**62 163**	**99 229**	**93 778**	**1 407 131**
Total costs																
+ Tuki	**436**	**11 612**	**11 743**	**11 861**	**12 545**	**10 784**	**17 526**	**23 329**	**16 944**	**25 260**	**18 542**	**17 197**	**18 159**	**41 944**	**51 337**	**289 219**
Subsidies																
= Nettotulos	**17 769**	**371 584**	**675 707**	**826 768**	**604 561**	**634 173**	**1 038 090**	**445 602**	**798 274**	**819 436**	**597 049**	**198 068**	**212 505**	**278 800**	**217 303**	**7 735 689**
Net earnings																
Nettotulos / Bruttokantorahatulot	83 %	85 %	88 %	89 %	90 %	89 %	90 %	86 %	87 %	87 %	88 %	81 %	83 %	83 %	84 %	87 %
Net earnings / Gross income																

Tuloksia metsämaan pinta-alaa kohti	***Results per unit of forest area***														mk/ha	*FIM/ha*
Bruttokantorahatulot	300	546	816	1 113	1 023	946	1139	621	978	919	843	394	330	247	137	664
Gross earnings																
Bruttokustannukset	58	96	108	133	125	121	133	117	146	143	128	104	80	73	49	105
Total costs																
Tuki	6	15	13	14	19	14	17	28	18	25	23	28	23	31	27	22
Subsidies																
Nettotulos	248	465	720	994	916	839	1 023	532	850	801	738	318	274	205	114	580
Net earnings																

Lähteet - *Sources:* Tilastokeskus, Metsäntutkimuslaitos, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio - *Statistics Finland, Finnish Forest Research Institute, Forestry Development Centre Tapio*

12 KANSAINVÄLISIÄ METSÄTILASTOJA

Kansainväliset metsätilastot perustuvat pääosiltaan YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön FAO:n tilastotuotantoon. Luvun rungon muodostavat taulukot maailman metsävaroista sekä raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotannosta ja ulkomaankaupasta. Luvussa esitetään myös maittaisia raakapuun hintatilastoja sekä FAO:n vuosittaisen metsäteollisuuden kapasiteettiseurannan päätulokset. Luvun lopussa ovat tiedot Suomen vuoden 1997 metsäalan kehitysyhteistyöstä.

Maailman metsävarat

Maapallon metsävaroja on arvioitu noin kymmenen vuoden välein 1950-luvulta alkaen. FAO:n ja Euroopan talouskomission ECE:n yhteinen sihteeristö (Geneve) laatii teollistuneiden maiden metsävaratilastot. FAO (Rooma) vastaa muiden maiden metsävarojen arvioimisesta ja koko maailman tulosten yhteenvedosta. Eri maiden inventointimenetelmien, käsitteiden ja luokitusten erot vaikeuttavat metsävarojen kehitystä koskevien päätelmien tekoa.

Viimeisimmän, vuotta 1990 koskevan arvioinnin *(Forest Resources Assessment 1990, FRA-1990)* tulokset on julkaistu kolmessa eri pääraportissa. Uusi maapallon metsävaroja koskeva kysely (*FRA-2000*) on tehty vuoden 1998 aikana ja sen ensimmäiset tulokset julkaistaan vuonna 1999. Uudessa arvioinnissa käytetyt käsitteet ja määritelmät poikkeavat edellisen arvioinnin vastaavista. Tavoitteena on ollut saattaa metsävaroja koskevat luvut entistä enemmän kansainvälisesti yhdenvertaisiksi, mistä johtuen uudet tiedot saattavat hieman poiketa kansallisella tasolla esitetyistä tiedoista. Oleellisin ero uuden ja vanhan arvioinnin välillä lienee se, että uusimmassa arvioinnissa metsäksi luetaan maa-alue, jossa puuston latvuspeittävyys on vähintään 10 prosenttia, kun se edellisessä selvityksessä oli 20 prosenttia. Suomeen sovellettuna tämä merkitsee, että suurin osa kitumaasta luetaan jatkossa kansainvälisissä vertailuissa metsämaaksi.

Metsävaratilastoja on tässä vuosikirjassa uudistettu ja yhdenmukaistettu (vrt. Metsätilastollinen vuosikirja 1997). Taulukot ovat myös välivaiheen synteesejä useammasta eri lähteestä ennen *FRA-2000:n* valmistumista. Taulukossa 12.1 on esitetty maailman keskeiset metsävaratiedot vuotta 1990 koskevan inventoinnin mukaisesti. Maakohtaiset *FRA-1990* -tiedot on kuitenkin päivitetty uusimmilla pinta-ala- ja väestötiedoilla (*State of the World Forests 1997*). Lisäksi maanosakohtaista maajakoa on uudistettu vastaamaan paremmin kansainvälistä käytäntöä: Euroopasta on siirretty Aasiaan Turkki, Kypros ja Israel sekä muista maista Japani. Oseaniaan kuuluvat tässä Uuden-Seelannin ja Australian lisäksi myös eteläisen Tyynen valtameren pienet saarivaltiot.

Koska *FRA-1990:n* maittaiset metsävaratiedot ovat Euroopan osalta mm. 1990 -luvulla tapahtuneiden valtiomuutosten myötä osittain vanhentuneita, perustuvat Euroopan metsävaroja koskevat tiedot (taulukko 12.2) tässä uusimman, vuonna 1998 tehdyn metsävarojen arvioinnin ennakkotietoihin (*Temperate and Boreal Forest Resources Assessment 2000*, julkaisussa *"Sustainable Forest Management...1998"*). Muita Euroopan metsävaratietoja löytyy Eurostatin lähinnä EU -maita käsittelevästä metsätilastojulkaisusta sekä UN-ECE/FAO:n tilastotietokannasta (ks. lähdeluettelo).

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotantoa sekä ulkomaankauppaa koskevien tilastojen lähteenä on käytetty FAO:n FAOSTAT -tilastotietokantaa. Viimeisimmät koko maailmaa koskevat tiedot ovat vuodelta 1996. Tämän luvun tietotaulussa on esitetty myös vuoden 1997 raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotannon ja ulkomaankaupan ennakkolukuja joidenkin maiden osalta.

FAO julkaisee vuosittain myös FAOSTAT'in tilastotiedot sisältävän *Yearbook of Forest Products* -kirjan. Kirjan ja tietokannan tiedot saattavat kuitenkin poiketa toisistaan, koska FAOSTAT -tietokantaa päivitetään ja korjataan jatkuvasti. FAO:n tilastot ovat joissain tapauksissa epävirallisiin lähteisiin perustuvia tai FAO:n sihteeristön arvioita, mikä saattaa aiheuttaa eroja eri tilastoja vertailtaessa.

Tuotanto- ja ulkomaankauppatilastoissa Eurooppa on jaettu kolmeen eri suuralueeseen, joita ovat Euroopan unioni (*the European Union*) ja sen ulkopuolinen muu Länsi-Eurooppa (*other Western Europe*) sekä muu Eurooppa (*other Europe*). Jälkimmäiseen kuuluvat Itä-Euroopan maiden lisäksi Neuvostoliiton, Jugoslavian ja Tsekkoslovakian hajoamisen tuloksena syntyneet itsenäiset tasavallat. Entisestä Neuvostoliitosta muodostuneista valtioista tässä ryhmässä ovat Venäjän lisäksi vain läntisimmät valtiot. Taulukoissa on eri maista esitetty vain suurimmat ja merkityksellisimmät. Poikkeuksen muodostaa Eurooppa, josta on otettu mukaan lähes kaikki valtiot. Suuralueittaiset yhteenvetotiedot sisältävät kuitenkin alueen kaikkien maiden yhteenlasketut tiedot.

Suomen raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden viennin arvo oli 10,3 miljardia dollaria vuonna 1996 eli kaikkiaan 8 prosenttia koko maailman metsätuotteiden viennin arvosta (taulukko 12.15), millä Suomi sijoittuu maiden välisessä vertailussa neljänneksi Kanadan, Yhdysvaltojen ja Ruotsin jälkeen.

Suomen osuus tärkeimpien metsäteollisuustuotteiden tuotannosta ja viennistä vuonna 1996 on esitetty kuvassa 12.4. Suomen paperi- ja kartonkituotteiden viennin suuri osuus perustuu maamme johtavaan asemaan (21 prosenttia) paino- ja kirjoituspapereiden viejänä (taulukko 12.13). Paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto on kasvanut maailmanlaajuisesti voimakkaasti viimeisen neljänkymmenen vuoden aikana (kuva 12.3). Kun tuotanto vuonna 1961 oli noin 80 000 tonnia, sen määrä oli 1990 -luvun loppupuolelle tultaessa kasvanut liki nelinkertaiseksi. Paperi- ja kartonkituotteiden tuotanto kasvoi maailmassa vuodesta 1996 vuoteen 1997 edelleen kaikkiaan 6 prosenttia (*Pulp and Paper International*).

Metsäteollisuuden kapasiteetin kehitysennusteet

Tiedot maailman metsäteollisuuden investointisuunnitelmista perustuvat FAO:n vuosittaiseen kapasiteettiseurantaan. Suomen metsäteollisuuden kotimaisista investoinneista on tietoja luvussa 9 (taulukko 9.7).

Paperin ja kartongin tuotantokapasiteetti kasvoi vuosina 1992–97 lähes 3 prosentin vuosivauhtia (taulukko 12.6). FAO arvioi kapasiteetin kasvun lähivuosina hidastuvan noin 1,5 prosenttiin. Pohjois-Amerikassa, missä kolmannes maailman paperi- ja kartonkituotteiden tuotantokapasiteetista sijaitsee, vuosikasvu jää tulevaisuudessa vajaaseen 1 prosenttiin (taulukko 12.7). Suuralueittain tarkastellen voimakkaimpana vuosikasvun ennustetaan jatkuvan Australiassa ja Uudessa-Seelannissa (Oseania) sekä Euroopassa. Voimakkaimmin Euroopassa kasvaa Itä-Euroopan toipuva metsäteollisuus, kun taas entisen Neuvostoliiton alueella kapasiteetin ennustetaan puolestaan vähenevän.

Taulukossa 12.8 on esitetty tietoja paperin ja kartongin tuotannosta, kulutuksesta sekä keräyspaperin talteenotosta ja kierrätyksestä vuodelta 1997. Tilaston heikkoutena Suomen näkökulmasta on se, että paperin näennäiskulutukseen (tuotanto + tuonti - vienti) perustuva kotimaisen kulutuksen laskenta antaa liioitellun kuvan suomalaisten paperinkulutuksesta. Tilasto ei ota riittävästi huomioon erilaisten Suomessa tuotettujen painotuotteiden nettovientiä eikä esimerkiksi vientituotteiden paperi- ja kartonkipakkauksia ja vastaavia (ks. taulukko 9.6).

Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden tuotanto ja ulkomaankauppa eräissä maissa, ennakkotietoja 1997

TUOTANTO	Raakapuu [1]	Sahatavara,	josta havupuu	Vaneri ja viilu	Lastulevy	Kuitulevy	Puu-massat	Paperi ja kartonki
	1 000 m³						1 000 t	
EUROOPPA	**463 558**	**114 542**	**98 683**	**6 741**	**34 798**	**6 798**	**41 699**	**86 518**
Euroopan unioni	**256 135**	**71 425**	**63 705**	**4 671**	**26 964**	**4 495**	**32 640**	**74 292**
Itävalta	14 725	8 307	8 122	178	1 771	120	1 630	3 816
Ranska	40 443	10 000	6 900	715	3 289	555	2 515	8 556
Ruotsi	60 200	15 619	15 419	126	612	192	10 494	9 779
Saksa	37 014	14 849	13 801	784	9 190	854	1 983	15 953
Suomi	50 956	10 670	10 600	1 061	603	120	11 089	12 148
Muu Länsi-Eurooppa	**12 969**	**3 800**	**3 600**	**53**	**898**	**210**	**2 699**	**3 711**
Muu Eurooppa	**194 454**	**39 317**	**31 378**	**2 018**	**6 792**	**2 093**	**6 359**	**8 515**
Venäjä	83 800	19 500	15 600	1 001	1 483	631	3 915	3 332
POHJOIS-AMERIKKA	**674 312**	**176 189**	**145 217**	**18 396**	**24 217**	**7 318**	**91 764**	**104 250**
Kanada	188 432	64 764	63 764	2 329	7 954	1 056	25 074	17 976
Yhdysvallat	485 880	111 425	81 453	16 067	16 263	6 262	66 690	86 274
Japani	23 035	24 493	21 730	4 663	1 292	1 093	11 195	30 014

VIENTI	Raakapuu [1]	Sahatavara,	josta havupuu	Vaneri ja viilu	Lastulevy	Kuitulevy	Puu-massat	Paperi ja kartonki
	1 000 m³						1 000 t	
EUROOPPA	**51 526**	**42 864**	**39 164**	**3 676**	**9 886**	**4 292**	**9 880**	**48 435**
Euroopan unioni	**18 045**	**28 450**	**26 770**	**2 353**	**7 632**	**3 333**	**7 659**	**41 526**
Itävalta	2 500	4 798	4 700	175	1 204	143	132	2 979
Ranska	3 481	1 150	454	285	1 252	370	519	2 828
Ruotsi	1 669	10 873	10 854	107	157	121	2 620	8 305
Saksa	5 965	2 041	1 728	304	1 484	718	392	7 427
Suomi	801	7 535	7 509	938	196	65	1 751	10 161
Muu Länsi-Eurooppa	**2 037**	**897**	**835**	**21**	**593**	**110**	**667**	**3 207**
Muu Eurooppa	**31 445**	**13 516**	**11 559**	**1 302**	**1 662**	**850**	**1 554**	**3 702**
Venäjä	18 233	4 800	4 540	615	170	170	983	1 434
POHJOIS-AMERIKKA	**20 727**	**55 462**	**51 550**	**3 276**	**6 277**	**1 419**	**17 374**	**25 596**
Kanada	2 484	48 686	47 664	1 166	6 072	744	11 034	14 443
Yhdysvallat	18 243	6 776	3 886	2 110	205	675	6 340	11 153
Japani	7	10	1	32	-	2	70	964

TUONTI	Raakapuu [1]	Sahatavara,	josta havupuu	Vaneri ja viilu	Lastulevy	Kuitulevy	Puu-massat	Paperi ja kartonki
	1 000 m³						1 000 t	
EUROOPPA	**51 995**	**36 683**	**29 686**	**5 471**	**7 658**	**3 667**	**15 554**	**38 499**
Euroopan unioni	**44 702**	**33 277**	**26 825**	**4 838**	**6 167**	**3 152**	**14 255**	**33 455**
Alankomaat	655	3 322	2 739	553	674	304	1 013	2 827
Iso-Britannia	725	7 102	6 491	998	1 119	755	1 870	7 098
Italia	6 003	6 905	5 145	467	644	298	3 121	3 564
Ranska	3 062	2 386	1 828	408	613	193	2 135	3 555
Saksa	2 433	5 235	4 593	1 285	1 546	543	3 870	7 230
Muu Länsi-Eurooppa	**4 287**	**1 548**	**1 397**	**271**	**327**	**189**	**559**	**1 701**
Muu Eurooppa	**3 006**	**1 858**	**1 464**	**362**	**1 165**	**326**	**740**	**3 343**
POHJOIS-AMERIKKA	**10 343**	**45 435**	**43 315**	**3 158**	**5 671**	**1 226**	**6 066**	**16 430**
Kanada	8 297	1 825	801	639	261	157	261	2 049
Yhdysvallat	2 046	43 610	42 514	2 519	5 410	1 109	5 805	14 381
Japani	47 860	11 528	10 145	5 966	361	597	3 541	1 545

[1] kuoretta

Lähde: Forest Products Statistics, UN-ECE/FAO

Vientipainotteisesta tuotannosta johtuen myös keräyspaperin talteenottoaste jää Suomessa pienemmäksi kuin esim. EU:ssa keskimäärin.

Kansainväliset raakapuun hinnat

Kansainvälisiä raakapuun hintoja tilastoidaan säännöllisesti lähinnä kahdessa eri julkaisussa:

- *Forest Products Prices*, FAO Forestry Paper (viimeisin vuosilta 1973–92) ja
- *Forest Products Prices*, UN-ECE/FAO Timber Bulletin (viimeisin vuosilta 1995–97).

Näistä edellinen sisältää vuosisarjoja raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden kotimarkkina- sekä vienti- ja tuontihinnoista. *Timber Bulletin* -julkaisussa esitetään hintojen kuukausisarjoja. Yhteistä näille molemmille julkaisuille on, että pääpaino on ulkomaankauppatilastoihin perustuvilla vienti- ja tuontihinnoilla (yksikköarvoilla).

Eri maiden raakapuun hinnoista on parhaiten saatavilla hankintahintoja. Hankintahinta on myös yleensä määritelty samalla tavalla tienvarsihintana. Raakapuun hintatilastojen vertailukelpoisuutta heikentää se, että eri maissa mittayksiköt, puulajit sekä eri puutavaralajien mitta- ja laatuvaatimukset poikkeavat toisistaan. Siksi taulukoissa 12.16–12.20 esitettyjä hintasarjoja tulisikin käyttää lähinnä kunkin maan sisäisen hintakehityksen arviointiin.

Suomen metsäalan kehitysyhteistyö

Vuonna 1997 Suomi tuki erilaisia metsäalan kehitysyhteistyöhankkeita 61 miljoonalla markalla (taulukko 12.21), josta suurin osa oli lahjamuotoista apua. Eniten varoja käytettiin kohdemaiden metsätalouden instituutioiden kehittämiseen sekä metsä- ja puutalouden suunnitteluun, lähes 85 % koko tuesta. Tärkeimpiä kehitysyhteistyön kohdemaita olivat Sambia, Kenia ja Laos.

Metsäalan yhteistyön rahoitus supistui vuonna 1997 noin 8 prosenttia edellisvuoteen verrattuna. 1990 -luvun aikana metsäalan projektien saama tuki on supistunut yli kolmanneksen. Varoja on ohjattu entistä enemmän metsä- ja puutalouden suunnitteluun, sen sijaan muiden projektityyppien sekä metsäinvestointeihin suunnatun korkotuen määrä on vähentynyt.

Suomen metsäalan kehitysyhteistyössä sovelletaan Hallituksen vuonna 1993 vahvistamaa strategiaa sekä EU:n vuonna 1996 julkaistua ohjeistoa (*Forests in Sustainable... 1996*). Huomiota kiinnitetään erityisesti metsätalousohjelmien vaikutuksiin ympäristön suojelussa, köyhyyden vähentämisessä ja maaseudun väestön sekä muiden tahojen, kuten yksityisen sektorin, osallistumiseen kehitysohjelmien suunnitteluun ja toteutukseen.

Metsäalan hankkeet jaetaan neljään eri tyyppiin. Metsä- ja puutalouden suunnitteluun kuuluvat maakohtaiset metsätalouden sektorisuunnitelmat, trooppisen metsätalouden toimintaohjelmat (TFAP) ja paikalliset metsien inventoinnit. Metsien suojeluun ja metsittämiseen kuuluvat erilaiset taimitarha-, polttopuu- ja kylämetsätaloushankkeet, metsäneuvonta sekä valuma-alueiden suojelu. Instituutioiden kehittäminen tarkoittaa etupäässä metsähallinnon, oppilaitosten ja tutkimuksen tukemista. Metsätalouden korkotukea myönnetään ympäristöystävällistä, kestävän kehityksen mahdollistavaa teknologiaa siirtäviin investointeihin OECD:n sääntöjen mukaisesti.

Efics: EU-komissiolta uusi työohjelma vuosille 1998–2002

Asetus Euroopan metsätalouden tieto- ja viestintäjärjestelmän (European Forest Information and Communication System, Efics) perustamisesta on vuodelta 1989. Perusasetusta on myöhemmin muutettu kahdesti: vuonna 1994 ja viimeksi toukokuussa 1998. Efics'in tavoitteiksi on määritelty metsäsektoria ja sen kehitystä kuvaavien tietojen kerääminen, yhteensovittaminen, yhtenäistäminen ja käsittely. Efics'in kautta kerättävien tietojen tarpeellisuutta perustellaan mm. sillä, että tätä kautta

- edistettäisiin metsäsektorin etujen huomioon ottamista kansainvälisessä keskustelussa,
- helpotettaisiin metsäsektoria edistävien toimien täytäntöönpanoa olemassa olevien yhteisöpolitiikkojen (maatalous-, ympäristö- ja rakennepolitiikka) puitteissa, ja
- helpotettaisiin jäsenvaltioiden metsätaloutta koskevien tai siihen vaikuttavien politiikkojen toimeenpanoa.

Tänä vuonna annetulla asetuksella Efics-järjestelmän toteuttamisen määräaikaa on toistamiseen pidennetty, tällä kertaa vuoden 2002 loppuun asti. Asetuksessa todetaan erikseen, että 'järjestelmän käyttöönotto saattaa vaatia jäsenvaltioilta toimia tiedonkeruumenetelmän mukauttamiseksi ja täydentämiseksi erityisesti metsävarojen arvioinnin sekä puun ja metsätaloustuotteiden markkinoiden seurannan osalta'. Tällaisia toimenpiteitä suunnitellessaan komission on pyydettävä lausunto EU:n pysyvältä metsäkomitealta.

Uutta on myös se, että 'komissio pyytää pysyvältä metsäkomitealta lausunnon työohjelmasta, jossa täsmennetään toimet, jotka jäsenvaltioiden ja komission on pantava täytäntöön järjestelmän käyttöönottamiseksi'. Komissio voi myös tukea jäsenvaltioiden ja kansainvälisten järjestöjen toimia, jotka edistävät Efics'in toteuttamista. Erikseen tässä yhteydessä on mainittu FAO ja Euroopan talouskomissio.

Komissio on laatinut luonnoksen Efics'in työohjelmaksi vuosille 1998–2002, ja sitä on jo esitelty pysyvälle metsäkomitealle ja Eurostat'in metsätilastotyöryhmälle. Seuraavalla 5-vuotiskaudella on tarkoitus keskittyä seuraaviin tilastoalueisiin:

- metsävarat
- metsänomistuksen rakenne
- metsien monikäyttö
- yhteisön metsätaloudelliset toimenpiteet
- metsäteollisuus

Efics-metsätilastojärjestelmän toteuttaminen on edennyt kangerrellen ja paljon tavoitteita hitaammin. Eräs pääongelmista lienee se, että 10 vuoden työn jälkeenkään komissiolla ei ole selkeää näkemystä siitä, mitä lisäarvoa Efics'in toteuttamisella voidaan saavuttaa verrattuna jo olemassa oleviin metsätilastojärjestelmiin. Efics'in puitteissa on tehty joukko tutkimuksia (mm. metsävaratilastojen harmonisointi ja kaukokartoitus), mutta ehdotukset eivät yleensä ole johtaneet komission tasolla konkreettisiin toimenpiteisiin. Efics'in toteuttamista viivästyttää myös riittämätön yhteistyö komission eri pääosastojen (PO VI, PO III ja Eurostat) välillä. Jos kaudella 1998–2002 halutaan saavuttaa tuloksia, jäsenmaiden on syytä vaatia komissiolta, etenkin Efics'in koordinoinnista vastaavalta PO VI :lta, toiminnan merkittävää tehostamista. Paras keino lienee priorisoida työohjelman eri osahankkeet, asettaa hankkeille selkeät aikataulut ja valvoa niiden noudattamista.

Teksti: Martti Aarne

Kirjallisuus - *Literature*

European Timber Trends and Prospects to the year 2000 and beyond. Volume I and II. United Nations Economic Commission for Europe and Food and Agriculture Organization of the United Nations. United Nations, New York, 1986.

European Timber Trends and Prospects: into the 21st century. Geneva Timber and Forest Study Papers. United Nations Economic Commission for Europe and Food and Agriculture Organization of the United Nations. United Nations, New York and Geneva, 1996.

FAO Yearbook of Forest Products 1992–1996. FAO Forestry Series No. 31. FAO, Rome, 1998. 241 s.

Forest Products Prices 1995–1997. Timber Bulletin, Volume LI (1998), No. 3. 41 s.

Forest Products Prices, 1973-92. FAO Forestry Paper 125. FAO, Rome, 1995. 187 s.

Forest Products Statistics 1992–1996. 1997. Statistiques des Produits Forestiers. Timber Bulletin Volume L (1997), No. 2. United Nations, New York and Geneva. 62 s.

Forest Report by the Federal Government. 1998. Federal Ministry of Food, Agriculture and Forestry (BMELF). Section Public Relations. 54 s.

Forest resources assessment 1990: Global synthesis. FAO Forestry Paper 124. FAO, Rome, 1995. 44 s.

Forest resources assessment 1990: Tropical countries. FAO Forestry Paper 112. FAO, Rome, 1993. 59 s. + liitt.

Forests in Sustainable Development. Guidelines for Forest Sector Development Cooperation, European Comission, Oct. 1996.

Forststatistik. Forestry Statistics. Statistiques Forestières 1992–1996. 1998. Theme 5, Series C. Statistical Office of the European Communities. 137 s. + liitt.

Hetemäki, L. 1997. Metsäsektori 2010. Pihlaja -sarja; 2. Metsälehti Kustannus. 155 s.

Kuusela, K. 1994. Forest Resources in Europe 1950–1990. European Forest Institute. Research Report 1. Cambridge University Press. 154 s.

Metsätilastollinen vuosikirja 1997. Skogstatistisk årsbok. Finnish Statistical Yearbook of Forestry. 1997. SVT Maa- ja metsätalous 1997:4. Metsäntutkimuslaitos. 348 s.

Palo, M. & Uusivuori, J. (ed.). 1998. World Forests, Society and Environment. Volume 1. European Forest Institute, Finnish Forest Research Institute and United Nations University/Institute of Advanced Studies. Kluwer academic publishers. 430 s. (Painossa - *in print*).

Pulp and Paper Capacities Survey 1997–2002. FAO, Rome, 1998. 171 s. + liitt.

Pulp and Paper International, Annual Review, July 1998.

Rundvirkespriser. Prices of roundwood. Skoglig Statistikinformation nr 1998:51. Skogsstyrelsen, National Board of Forestry. 4 p.

Skogsstatistisk årsbok 1998. Sveriges officiella statistik. Skogsstyrelsen, Jönköping, 1998. 347 s.

State of the World's Forests 1997. Food and Agriculture Organisation of the United Nations. 200 s.

Suomen kehitysyhteistyön perustilastot 1997. Ulkoasiainministeriö, kehitysyhteistyöosasto. 71 s.

Sustainable Forest Management in Europe. Special Report on the Follow-up on the implementation of Resolutions H1 and H2 of the Helsinki Ministerial Conference. Follow-up Reports on the Ministerial Conferences on the Protection of Forests in Europe. Volume II. Lisbon, June 1998. 274 s.

The Forest Resources of the Temperate Zones. The UN-ECE/FAO 1990 Forest Resource Assessment. Volume 1: General Forest Resource Information. ECE/FAO, New York, 1992. 348 s.

ZMP-Bilanz Forst und Holz 1998. ZMP Zentrale Markt- und Preisberichtstelle GmbH. Rochusstraße 2. 53123 Bonn. 169 s.

Muut tietolähteet - *Other sources of information*

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Sveitsi - Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape, Switzerland

FAOSTAT Database - URL: http://www.fao.org

Metsäntutkimuslaitos, World Forests, Society and Environment -hanke

Skogsstyrelsen, Ruotsi - National Board of Forestry, Sweden

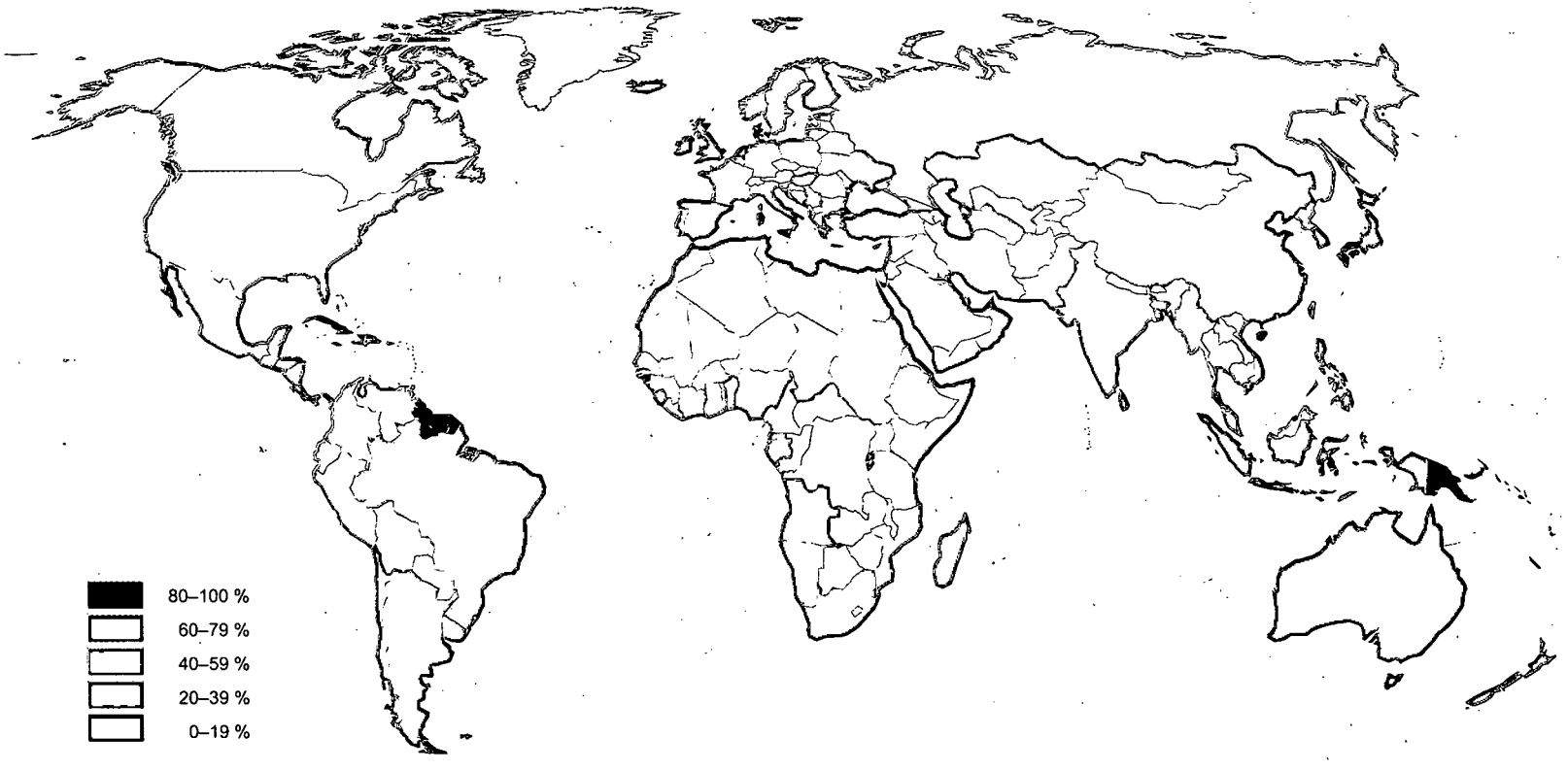
Statistisk Centralbyrå, Norja - Statistics Norway

Suomen Pankki, tilastopiste

Ulkoasiainministeriö, kehitysyhteistyöosasto

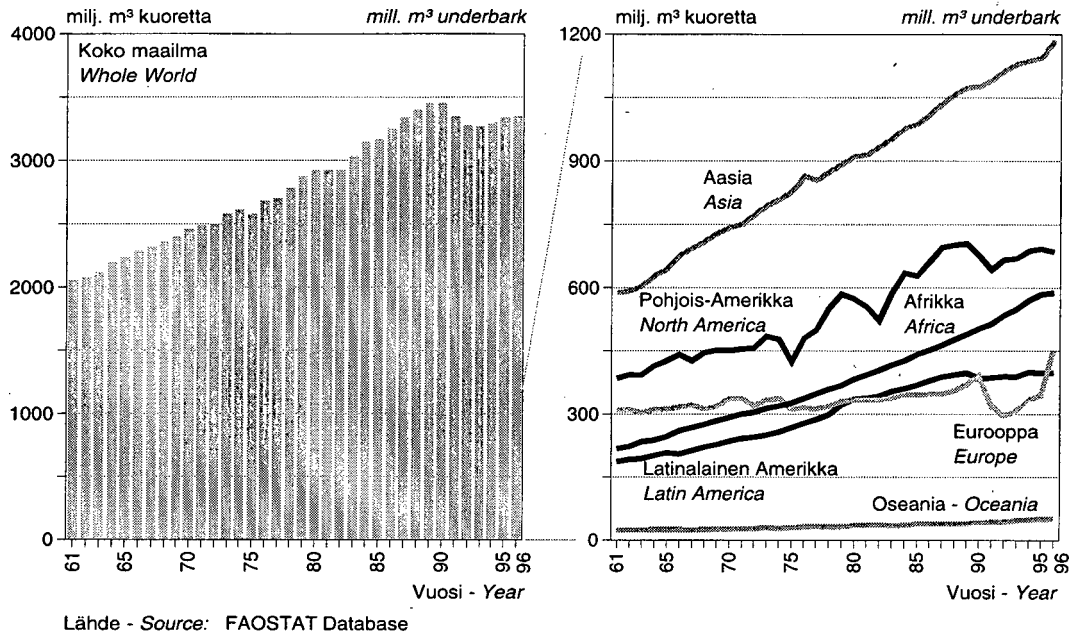
UN/ECE Timber database - URL: http://www.unece .org/trade/timber/wellcome.html

Österreichisches Statistisches Zentralamt, Itävalta - Austria



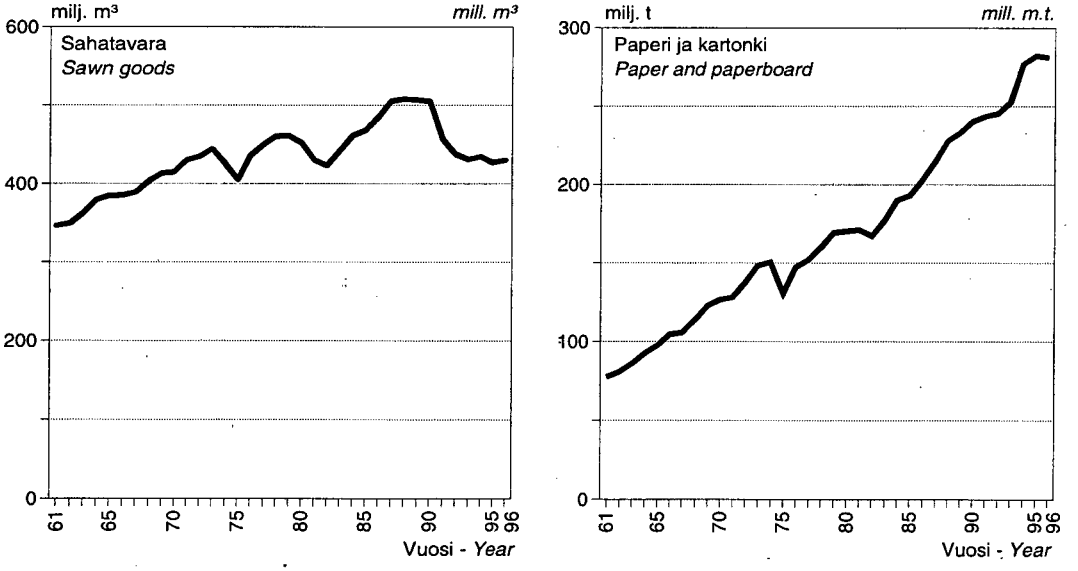
Lähteet - *Sources*: World Forests, Society and Environment, Volume 1, 1998, and State of the World's Forests 1997, FAO

Kuva 12.1 Metsämaan osuus maapinta-alasta maittain, %
Figure 12.1 Forest land, percentage of land area



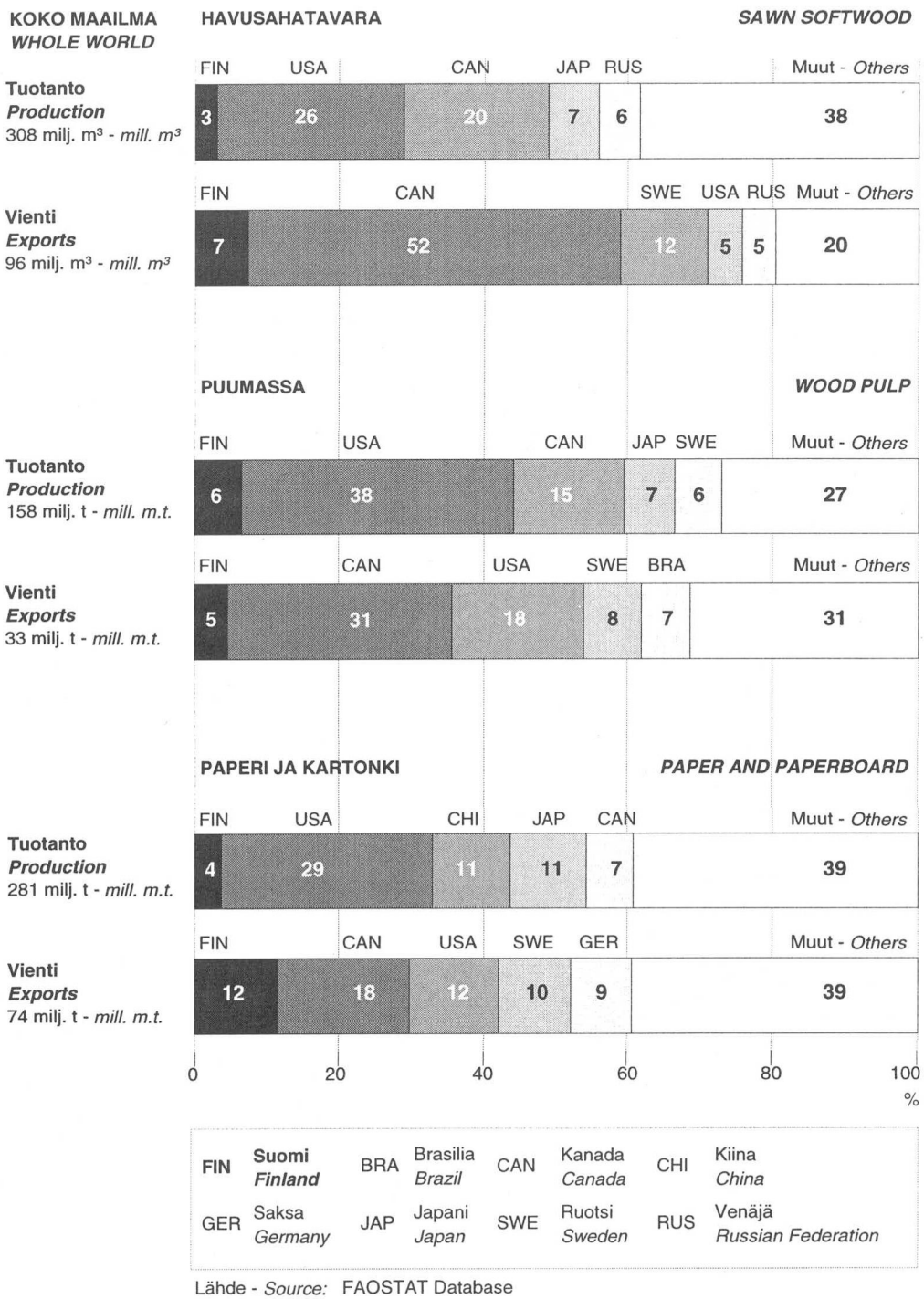
Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

Kuva 12.2 Raakapuun hakkuut 1961–96. Koko maailma
Figure 12.2 Roundwood production, 1961–96. Whole world



Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

Kuva 12.3 Sahatavaran ja paperin ja kartongin tuotanto 1961–96. Koko maailma
Figure 12.3 Production of sawn goods and paper and paperboard, 1961–96. Whole world



Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

Kuva 12.4 Suomi metsäteollisuustuotteiden tuottajana ja viejänä 1996
Figure 12.4 Finland's position among the leading producers and exporters of some major forest industry products, 1996

12.1 Maailman metsävaratietoja 1990
Global forest resource data, 1990

Alue ja maa	*Region and country*	Väkiluku *Population* milj. *mill.*	Maapinta-ala *Land area* milj. ha - *mill. ha*	Metsämaa Pinta-ala *Area* milj. ha - *mill. ha*	Osuus maapinta-alasta *Percentage of land area* % *per cent*	Forest land Puuston tilavuus [4] Growing stock *volume* [4] milj. m³ kuorineen *mill. m³ overbark*
Eurooppa [1]	***Europe*** [1]	**505,7**	**472,4**	**146,0**	**30,9**	**18 493**
Ent. Neuvostoliitto	***Former USSR***	**292,1**	**2 194,9**	**816,2**	**37,2**	**84 234**
Pohjois-Amerikka	***North America***	**292,7**	**1 838,0**	**457,1**	**24,9**	**53 401**
Kanada	*Canada*	29,5	922,1	244,6	26,5	28 671
Yhdysvallat	*USA*	263,3	915,9	212,5	23,2	24 730
Oseania [2]	***Oceania*** [2]	**28,0**	**845,3**	**90,7**	**10,7**	**10 325**
Australia	*Australia*	17,9	764,4	40,9	5,4	3 306
Papua-Uusi-Guinea	*Papua New Guinea*	4,3	45,3	36,9	81,6	6 063
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	3,6	26,8	7,9	29,4	396
Afrikka	***Africa***	**727,7**	**2 936,9**	**520,2**	**17,7**	**55 655**
Angola	*Angola*	11,0	124,7	22,2	17,8	854
Botswana	*Botswana*	1,5	56,7	13,9	24,6	287
Etelä-Afrikka	*South Africa*	41,5	122,1	8,5	7,0	713
Etiopia [3]	*Ethiopia* [3]	58,6	110,1	13,9	12,6	977
Gabon	*Gabon*	1,3	25,8	17,9	69,3	4 267
Ghana	*Ghana*	17,5	22,8	9,0	39,7	478
Kamerun	*Cameroon*	13,2	46,5	19,6	42,1	3 867
Keski-Afrikan tasavalta	*Central African Republic*	3,3	62,3	29,9	48,0	3 087
Kongo	*Congo*	2,6	34,2	19,5	57,2	4 648
Kongon dem. tasavalta (ent. Zaire)	*Congo Dem. Rep. (former Zaire)*	43,9	226,7	109,2	48,2	23 108
Madagaskar	*Madagascar*	14,8	58,2	15,1	26,0	915
Marokko	*Morocco*	27,0	44,6	3,8	8,6	159
Mosambik	*Mozambique*	16,0	78,4	16,9	21,5	641
Nigeria	*Nigeria*	111,7	91,1	13,8	15,1	1 001
Norsunluurannikko	*Ivory Coast*	14,3	31,8	5,5	17,2	2 072
Sambia	*Zambia*	9,5	74,3	31,4	42,2	808
Sudan	*Sudan*	28,1	237,6	41,6	17,5	1 375
Tansania	*Tanzania*	29,7	88,4	32,5	36,8	2 148
Latinalainen Amerikka ja Karibia	***Latin America & Caribbean***	**482,0**	**2 016,5**	**950,0**	**47,1**	**109 421**
Argentiina	*Argentina*	34,6	273,7	33,9	12,4	3 660
Bolivia	*Bolivia*	7,4	108,4	48,3	44,6	3 650
Brasilia	*Brazil*	161,8	845,7	551,1	65,2	65 088
Chile	*Chile*	14,3	74,9	7,9	10,5	1 390
Ecuador	*Ecuador*	11,5	27,7	11,1	40,2	1 304
Guyana	*Guyana*	0,8	19,7	18,6	94,3	3 241
Kolumbia	*Colombia*	35,1	103,9	53,0	51,0	6 001
Meksiko	*Mexico*	93,7	190,9	55,4	29,0	1 846
Peru	*Peru*	23,8	128,0	67,6	52,8	10 593
Ranskan Guayana	*French Guiana*	0,1	8,8	8,0	90,6	2 191
Surinam	*Suriname*	0,4	15,6	14,7	94,4	2 806
Venezuela	*Venezuela*	21,8	88,2	44,0	49,9	4 889
Aasia	***Asia***	**3 385,2**	**2 676,9**	**474,2**	**17,7**	**52 199**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	45,0	9,9	7,6	77,0	460
Filippiinit	*Philippines*	67,6	29,8	6,8	22,7	1 425
Indonesia	*Indonesia*	197,6	181,2	109,8	60,6	19 609
Intia	*India*	935,7	297,3	65,0	21,9	2 431
Iran	*Iran*	67,3	163,6	1,5	0,9	133
Japani	*Japan*	125,2	37,7	25,1	66,8	2 851
Kamputsea	*Cambodia*	10,3	17,7	9,8	55,7	1 484
Kiina	*China*	1 221,5	932,6	133,3	14,3	9 789
Laos	*Laos*	4,9	23,1	12,4	53,9	1 686
Malesia	*Malaysia*	20,1	32,9	15,5	47,1	3 763
Myanmar	*Myanmar*	46,5	65,8	27,2	41,3	4 184
Thaimaa	*Thailand*	58,8	51,1	11,6	22,8	790
Turkki	*Turkey*	61,9	77,0	8,9	11,5	762
Vietnam	*Vietnam*	74,5	32,5	9,1	28,0	989
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**5 713**	**12 981**	**3 454**	**26,6**	**383 727**

1 Ilman Kyprosta, Turkkia ja Israelia, jotka lisätty Aasiaan - *Excluding Cyprus, Turkey and Israel which here belong to Asia*
2 Australia, Uusi-Seelanti ja eteläisen Tyynenmeren saaret - *Including Australia, New Zealand and South Pacific islands*
3 Entinen Etiopia ja Eritrea - *former P.D.R Ethiopia*

Lähteet - *Sources*: State of the World's Forests 1997, FAO
[4] Forest resources assessment 1990, Global synthesis, FAO

12.2 Euroopan metsävaratietoja
Forest resource data for Europe

Alue ja maa	*Region and country*	Väkiluku	Maa-pinta-ala	Kaikki metsät *Forest and other wooded land, total*				Talousmetsät *Forests available for wood supply*			
				Pinta-ala	Yksityismetsien osuus	Puuston tilavuus	Metsämaan ala	Pinta-ala	Puuston tilavuus	Puuston nettokasvu	Puuston poistuma
		Population	*Land area*	*Area*	*Non-industrial, private ownership*	*Growing stock volume*	*Forest land area*	*Area*	*Growing stock volume*	*Net annual increment*	*Fellings*
		milj. *mill.*	1 000 ha	1 000 ha	% *per cent*	milj.m^3 kuorineen *milj.m^3 overbark*	1 000 ha	1 000 ha	milj.m^3 kuorineen - *milj.m^3 overbark*		
Euroopan unioni	***The European Union***	**372,7**	**312 341**	**136 041**	**69,9**	**15 102,9**	**113 404**	**95 362**	**13 373,1**	**445,2**	..
Alankomaat	*The Netherlands*	15,5	3 811	339	49,0	64,7	339	314	52,1	2,2	1,4
Belgia	*Belgium*	10,1	3 025	672	57,0	141,0	646	639	139,8	5,1	4,4
Espanja	*Spain*	39,2	50 019	25 984	79,0	594,4	13 509	10 479	486,8	28,6	11,0
Irlanti	*Ireland*	3,6	6 889	591	33,8	44,0	591	580	43,0	3,5	2,3
Iso-Britannia	*United Kingdom*	58,7	24 088	2 489	56,9	292,0	2 469	2 108	246,0	13,6	9,0
Italia	*Italy*	57,3	29 412	10 842	66,0	1 518,6	9 857	6 013	876,7	18,7	8,7
Itävalta	*Austria*	8,1	8 275	3 924	81,9	1 107,3	3 840	3 352	1 037,3	27,3	19,5
Kreikka	*Greece*	10,5	12 884	6 513	9,0	154,5	3 359	3 094	139,8	3,5	2,4
Luxemburg	*Luxembourg*	0,4	256	89	53,3	20,4	86	86	20,4	0,7	..
Portugali	*Portugal*	9,9	9 146	3 467	92,3	292,0	3 383	1 897	188,0	12,9	11,2
Ranska	*France*	58,3	53 758	16 989	75,1	2 977,0	15 156	14 470	2 835,7	92,3	60,2
Ruotsi	*Sweden*	8,8	41 161	30 259	79,7	2 993,6	27 264	21 236	2 566,5	85,4	66,1
Saksa	*Germany*	81,8	34 917	10 740	46,4	2880,0	10 740	10 142	2 820,0	75,6	46,3
Suomi	***Finland***	**5,1**	**30 460**	**22 605**	**70,3**	**1 963,0**	**21 720**	**20 512**	**1 867,0**	**72,5**	**54,3**
Tanska	*Denmark*	5,3	4 239	538	71,6	60,2	445	440	54,0	3,2	2,2
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	..	..	..	..	..	..	..	..	..	..
Islanti	*Iceland*	0,3	10 025	130	70,0	1,1	30	14	0,4	0,0	0,0
Liechtenstein	*Liechtenstein*	0,0	16	7	6,8	1,8	7	4	1,4	0,0	0,0
Malta	*Malta*	0,4	32	0	-	..	0	-	..	..	..
Norja	*Norway*	4,4	30 683	12 000	75,5	817,3	8 710	6 609	671,4	22,0	11,6
Sveitsi	*Switzerland*	7,1	3 955	1 234	31,1	422,5	1 173	1 060	353,2	8,2	7,1

JATKUU
CONT.

12.2 JATKOA
CONTINUATION

Alue ja maa	*Region and country*	Väkiluku	Maa-pinta-ala	Kaikki metsät *Forest and other wooded land, total*				Talousmetsät *Forests available for wood supply*			
		Population	*Land area*	Pinta-ala *Area*	Yksityismetsien osuus *Non-industrial, private ownership*	Puuston tilavuus *Growing stock volume*	Metsämaan ala *Forest land area*	Pinta-ala *Area*	Puuston tilavuus *Growing stock volume*	Puuston nettokasvu *Net annual increment*	Puuston poistuma *Fellings*
		milj. *mill.*	1 000 ha	1 000 ha	% *per cent*	milj.m^3 kuorineen *milj.m^3 overbark*	1 000 ha	1 000 ha	milj.m^3 kuorineen - *milj.m^3 overbark*		
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**343,1**	**1 902 230**	..	..	..	..	..	..	..	..
Albania	*Albania*	3,0	2 740	1 030	-	83,5	1 030	902	73,6	0,9	0,7
Bosnia ja Herzegovina	*Bosnia and Herzegovina*	3,5	5 100	..	..	..	..	..	..	..	..
Bulgaria	*Bulgaria*	8,4	11 055	3 903	-	467,4	3 590	3 124	401,1	10,2	4,9
Jugoslavia	*Yugoslavia, Federal Republic*	10,8	10 200	3 480	..	328,8	2 894	2 379	288,5	6,1	3,1
Kroatia	*Croatia*	4,5	5 592	2 105	21,6	356,3	1 775	1 690	337,7	7,1	4,6
Latvia	*Latvia*	2,6	6 205	2 995	44,0	542,0	2 884	2 413	409,3	11,1	6,6
Liettua	*Lithuania*	3,7	6 480	2 050	17,9	373,9	1 978	1 686	314,4	8,5	5,2
Makedonia	*Macedonia*	2,2	2 543	..	..	..	..	..	..	..	..
Moldova	*Moldova*	4,3	3 297	355	-	43,2	324	211	25,9	0,6	0,5
Puola	*Poland*	38,6	30 442	8 942	16,7	1 973,5	8 942	8 300	1 771,0	39,4	30,5
Romania	*Romania*	22,7	23 034	6 680	5,4	1 341,5	6 301	5 617	..	..	..
Slovakia	*Slovakia*	5,4	4 808	2 031	44,2	510,9	2 016	1 706	445,5	12,3	7,1
Slovenia	*Slovenia*	1,9	2 012	1 166	70,2	317,6	1 099	1 035	292,5	6,1	2,3
Tšekki	*Czech Republic*	10,3	7 728	2 630	15,9	688,5	2 630	2 559	668,2	20,4	16,2
Ukraina	*Ukraine*	51,4	57 935	9 494	-	1 736,0	9 458	5 999	1 110,5	21,3	8,5
Unkari	*Hungary*	10,2	9 234	1 811	35,5	330,7	1 811	1 702	295,3	9,9	5,9
Valko-Venäjä	*Belarus*	10,3	20 748	8 936	-	1 202,4	7 865	5 966	969,5	24,6	9,5
Venäjä	*Russian Federation*	147,8	1 688 850	886 538	-	80 676,4	816 538	525 191	43 466,8	508,2	125,5
Viro	*Estonia*	1,5	4 227	2 162	..	322,4	2 016	1 932	307,1	7,1	4,0

Lähteet - *Sources:* Temperate and Boreal Forest Resource Assessment 2000, FAO: Ennakkotietoja - *Preliminary data*
Forestry Statistics 1992–1996, Eurostat: Väkiluku ja maapinta-ala, Euroopan unioni ja muu Länsi-Eurooppa - *Population and Total land area in the European Union and Other Western Europe*
State of World Forests 1997, FAO: Väkiluku ja maapinta-ala muu Eurooppa - *Population and Total land area in Other Europe*

12.3 Raakapuun hakkuut maittain 1996
Roundwood production by country, 1996

1 000 m^3 kuoretta — *1 000 m^3 underbark*

Alue ja maa	*Region and country*	Havupuu *Industrial roundwood, softwood*			Lehtipuu *Industrial roundwood, hardwood*			Polttopuu ja puuhiili	Raakapuu yhteensä
		Tukkipuu *Logs*	Kuitupuu *Pulpwood*	Kaikkiaan [1] *Total* [1]	Tukkipuu *Logs*	Kuitupuu *Pulpwood*	Kaikkiaan [1] *Total* [1]	*Fuelwood and charcoal*	*Roundwood total*
Eurooppa	***Europe***	**172 682**	**88 373**	**274 692**	**43 447**	**41 657**	**100 369**	**77 094**	**452 155**
Euroopan unioni	***The European Union***	**107 264**	**58 879**	**169 768**	**18 884**	**23 588**	**44 958**	**36 360**	**251 086**
Alankomaat	*The Netherlands*	321	194	583	142	102	246	135	964
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	1 850	670	2 680	700	205	955	550	4 185
Espanja	*Spain*	4 375	3 139	7 843	1 655	3 202	5 154	2 707	15 704
Irlanti	*Ireland*	1 360	832	2 192	20	13	33	66	2 291
Iso-Britannia	*United Kingdom*	3 728	2 368	6 431	246	256	590	261	7 282
Italia	*Italy*	741	146	1 157	1 657	743	3 006	4 970	9 133
Itävalta	*Austria*	7 513	2 403	10 326	568	262	1 020	3 059	14 405
Kreikka	*Greece*	282	60	362	185	45	312	1 350	2 024
Portugali	*Portugal*	3 810	965	4 932	379	3 515	3 918	598	9 448
Ranska	*France*	12 727	5 109	18 052	7 771	4 589	12 591	10 460	41 103
Ruotsi	*Sweden*	30 200	18 000	48 660	400	3 400	3 840	3 824	56 324
Saksa	*Germany*	19 629	7 410	27 639	3 804	3 300	7 904	3 795	39 338
Suomi	***Finland***	**20 267**	**17 062**	**37 604**	**943**	**3 906**	**4 899**	**4 094**	**46 597**
Tanska	*Denmark*	461	521	1 307	414	50	490	491	2 288
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**6 156**	**3 669**	**10 075**	**463**	**347**	**840**	**1 353**	**12 268**
Norja	*Norway*	3 933	3 361	7 484	14	177	211	470	8 165
Sveitsi	*Switzerland*	2 215	308	2 583	448	170	628	883	4 094
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**59 262**	**25 825**	**94 849**	**24 100**	**17 722**	**54 571**	**39 382**	**188 801**
Latvia	*Latvia*	*1 000*	*1 200*	*2 400*	*1 900*	*1 200*	3 290	1 217	6 907
Liettua	*Lithuania*	2 570	790	3 445	460	390	865	1 220	5 530
Puola	*Poland*	7 624	4 900	13 573	1 806	2 404	4 210	1 688	19 471
Romania	*Romania*	2 479	1 244	4 279	1 628	521	5 162	3 175	12 616
Tšekki	*Czech Republic*	5 745	4 916	11 345	365	555	972	689	13 006
Valko-Venäjä	*Belarus*	2 540	-	5 140	1 380	-	4 066	809	10 015
Venäjä	*Russian Federation*	32 447	9 725	46 139	11 523	9 036	26 866	23 977	96 982
Viro	*Estonia*	1 013	628	1 812	477	983	1 485	604	3 901
Pohjois-Amerikka	***North America***	**309 286**	**106 867**	**425 436**	**82 398**	**73 755**	**165 618**	**94 029**	**685 083**
Kanada	*Canada*	137 900	19 751	158 588	12 282	11 338	25 871	5 319	189 778
Yhdysvallat	*USA*	171 386	87 116	266 848	70 116	62 417	139 747	88 710	495 305
Oseania	***Oceania***	**17 088**	**8 008**	**26 971**	**8 531**	**5 777**	**14 489**	**8 756**	**50 216**
Australia	*Australia*	5 160	3 925	9 504	4 552	5 581	10 309	2 904	22 717
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	11 728	3 777	16 961	17	21	38	50	17 049
Afrikka	***Africa***	**7 171**	**4 540**	**12 668**	**18 371**	**7 915**	**55 253**	**519 884**	**587 815**
Etelä-Afrikka	*South Africa*	5 000	3 270	8 713	432	6 896	9 463	7 156	25 332
Etiopia	*Ethiopia*	*2*	19	30	10	3	2 343	46 982	49 355
Kenia	*Kenya*	329	357	706	131	-	1 255	41 003	42 964
Kongon dem.tasavalta	*Congo Dem. Rep.*	-	-	-	300	-	3 433	45 142	48 575
Nigeria	*Nigeria*	-	-	-	6 200	-	8 479	105 832	114 311
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**40 814**	**26 032**	**67 991**	**43 002**	**22 721**	**74 186**	**255 199**	**397 376**
Brasilia	*Brazil*	21 779	10 600	33 053	26 000	20 101	51 658	135 652	220 363
Chile	*Chile*	9 333	11 607	21 167	1 401	-	1 767	10 768	33 702
Meksiko	*Mexico*	4 184	949	5 251	283	310	663	16 731	22 645
Aasia	***Asia***	**63 109**	**10 387**	**102 162**	**115 996**	**19 931**	**177 990**	**905 236**	**1 185 389**
Indonesia	*Indonesia*	333	200	539	32 250	11 347	46 706	153 540	200 785
Intia	*India*	2 538	145	2 778	15 812	1 063	22 211	279 350	304 339
Japani	*Japan*	15 401	2 327	18 067	1 079	3 644	4 830	360	23 257
Kiina	*China*	38 264	5 793	69 702	22 159	1 958	39 016	204 239	312 957
Malesia	*Malaysia*	207	-	207	33 980	788	35 564	10 035	45 806
Turkki	*Turkey*	3 083	1 546	6 585	2 384	12	4 160	8 534	19 279
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**610 150**	**244 207**	**909 930**	**311 746**	**171 757**	**587 906**	**1 860 199**	**3 358 034**
	1995	621 054	265 133	943 301	308 923	164 583	570 389	1 834 503	3 348 192
	1994	609 019	250 692	919 712	305 447	163 273	562 901	1 817 994	3 300 606
	1993	595 612	250 976	917 288	305 194	155 648	563 617	1 796 066	3 276 971

[1] Sisältää myös muun raakapuun.
Also includes other industrial roundwood.

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.4 Sahatavaran ja puulevyjen tuotanto maittain 1996

Production of sawn goods and wood-based panels by country, 1996

1 000 m³

Alue ja maa	Region and country	Sahatavara Sawn goods		Vaneri ja viilu Plywood and veneer sheets	Lastulevy Particle board	Kuitulevy Fibreboard
		Havupuu Softwood	Lehtipuu Hardwood			
Eurooppa	***Europe***	**94 197**	**16 493**	**6 116**	**31 411**	**6 793**
Euroopan unioni	***The European Union***	**59 807**	**7 738**	**4 202**	**24 678**	**4 562**
Alankomaat	*The Netherlands*	186	173	34	35	27
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	925	284	111	2 450	48
Espanja	*Spain*	2 507	755	170	1 975	590
Irlanti	*Ireland*	670	17	-	160	274
Iso-Britannia	*United Kingdom*	2 111	147	5	2 118	420
Italia	*Italy*	750	900	902	2 205	815
Itävalta	*Austria*	7 552	252	177	1 666	118
Kreikka	*Greece*	210	127	78	250	35
Portugali	*Portugal*	1 250	481	133	650	387
Ranska	*France*	6 650	2 940	593	3 030	527
Ruotsi	*Sweden*	14 170	200	132	577	222
Saksa	*Germany*	13 188	1 147	899	8 629	900
Suomi	***Finland***	**9 300**	**70**	**943**	**605**	**120**
Tanska	*Denmark*	338	245	25	328	79
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**3 640**	**120**	**37**	**920**	**281**
Norja	*Norway*	2 400	5	4	390	141
Sveitsi	*Switzerland*	1 240	115	33	530	140
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**30 750**	**8 635**	**1 877**	**5 813**	**1 950**
Latvia	*Latvia*	950	350	83	130	23
Liettua	*Lithuania*	1 150	100	27	110	66
Puola	*Poland*	4 280	780	124	1 641	645
Tšekki	*Czech Republic*	3 220	270	93	748	134
Valko-Venäjä	*Belarus*	938	607	104	270	-
Venäjä	*Russian Federation*	17 530	4 383	1 005	1 472	589
Viro	*Estonia*	360	40	19	143	151
Pohjois-Amerikka	***North America***	**141 832**	**30 650**	**19 370**	**22 739**	**7 309**
Kanada	*Canada*	61 828	1 000	2 315	6 754	894
Yhdysvallat	*USA*	80 004	29 650	17 055	15 985	6 415
Oseania	***Oceania***	**5 170**	**1 594**	**475**	**991**	**692**
Australia	*Australia*	2 044	1 303	160	826	99
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	3 039	13	284	165	593
Afrikka	***Africa***	**2 500**	**6 647**	**970**	**774**	**78**
Etelä-Afrikka	*South Africa*	1 439	135	60	551	42
Kamerun	*Cameroon*	-	1 400	74	-	-
Nigeria	*Nigeria*	-	2 723	75	40	-
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**16 549**	**16 252**	**3 475**	**2 064**	**1 410**
Brasilia	*Brazil*	8 591	10 500	2 200	660	698
Chile	*Chile*	3 394	408	142	348	354
Meksiko	*Mexico*	2 407	136	181	397	28
Aasia	***Asia***	**48 243**	**49 923**	**31 543**	**9 051**	**4 698**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	3 048	392	974	548	614
Indonesia	*Indonesia*	138	7 200	9 625	430	73
Intia	*India*	2 500	14 960	252	60	36
Japani	*Japan*	21 730	2 763	4 663	1 292	1 093
Kiina	*China*	16 613	10 356	8 549	4 643	2 157
Malesia	*Malaysia*	150	8 232	5,900	500	370
Turkki	*Turkey*	2 502	1 829	90	857	131
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**308 490**	**121 560**	**61 948**	**67 030**	**20 980**
	1995	306 010	120 739	61 327	64 108	20 424
	1994	311 027	123 237	56 861	59 487	19 952
	1993	306 802	124 148	55 219	51 655	19 134

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.5 Massan, paperin ja kartongin tuotanto maittain 1996
Production of pulp, paper and paperboard by country, 1996

1 000 t *1 000 m.t.*

Alue ja maa	*Region and country*	Massa *Pulp*			Paperi ja kartonki *Paper and paperboard*			
		Mekaaniset massat *Mechanical pulp*	Puolikemialliset massat *Semi-chemical pulp*	Sellu [1] *Chemical pulp* [1]	Sanomalehtipaperi *Newsprint*	Paino- ja kirjoituspaperi *Printing and writing paper*	Muu paperi ja kartonki *Other paper and paperboard*	Yhteensä *Total*
Eurooppa	***Europe***	**13 135**	**1 510**	**25 362**	**10 810**	**29 029**	**41 089**	**80 928**
Euroopan unioni	***The European Union***	**10 303**	**1 040**	**19 960**	**8 068**	**26 459**	**35 299**	**69 826**
Alankomaat	*The Netherlands*	125	-	3	338	840	1 809	2 987
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	173	-	209	104	991	337	1 432
Espanja	*Spain*	106	50	1 342	137	844	2 786	3 767
Irlanti	*Ireland*	-	-	-	-	-	-	-
Iso-Britannia	*United Kingdom*	490	85	-	976	1 753	3 460	6 189
Italia	*Italy*	365	24	174	178	2 662	4 114	6 954
Itävalta	*Austria*	344	-	1 207	361	1 787	1 505	3 653
Kreikka	*Greece*	25	-	2	9	125	616	750
Portugali	*Portugal*	-	-	1 608	-	486	540	1 026
Ranska	*France*	757	100	1 663	783	3 141	4 607	8 531
Ruotsi	*Sweden*	2 753	242	7 171	2 283	2 170	4 565	9 018
Saksa	*Germany*	1 133	-	719	1 572	5 553	7 608	14 733
Suomi	***Finland***	**3 957**	**468**	**5 828**	**1 327**	**6 014**	**3 100**	**10 441**
Tanska	*Denmark*	75	71	34	-	93	252	345
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**1 607**	**65**	**904**	**1 172**	**1 118**	**1 267**	**3 557**
Norja	*Norway*	1 502	65	765	913	677	506	2 096
Sveitsi	*Switzerland*	105	-	139	259	441	761	1 461
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**1 225**	**405**	**4 499**	**1 570**	**1 452**	**4 523**	**7 545**
Latvia	*Latvia*	2	-	8	2	2	2	6
Liettua	*Lithuania*	3	-	6	-	2	31	33
Puola	*Poland*	71	88	733	86	430	1 009	1 525
Tšekki	*Czech Republic*	75	-	421	101	209	306	616
Venäjä	*Russian Federation*	976	199	2 642	1 245	433	1 546	3 224
Viro	*Estonia*	7	-	21	-	20	1	21
Pohjois-Amerikka	***North America***	**16 348**	**3 878**	**63 767**	**15 318**	**27 242**	**57 825**	**100 385**
Kanada	*Canada*	10 979	381	13 070	9 015	4 689	4 710	18 414
Yhdysvallat	*USA*	5 369	3 497	50 697	6 303	22 553	53 115	81 971
Oseania	***Oceania***	**1 067**	**202**	**1 066**	**772**	**365**	**1 514**	**2 651**
Australia	*Australia*	355	166	454	466	352	1 032	1 850
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	712	36	612	306	13	482	801
Afrikka	***Africa***	**401**	**189**	**2 031**	**492**	**501**	**1 701**	**2 695**
Etelä-Afrikka	*South Africa*	370	164	1 433	440	301	1 130	1 871
Marokko	*Morocco*	-	-	174	-	30	76	106
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**820**	**197**	**9 540**	**945**	**3 096**	**8 547**	**12 588**
Argentiina	*Argentina*	68	121	633	190	266	652	1 108
Brasilia	*Brazil*	492	31	5 844	277	1 807	3 801	5 885
Chile	*Chile*	191	-	1 932	198	83	316	597
Meksiko	*Mexico*	33	-	601	265	509	2 273	3 047
Aasia	***Asia***	**2 858**	**338**	**40 328**	**6 542**	**21 981**	**53 333**	**81 856**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	222	-	396	1 305	1 640	4 736	7 681
Indonesia	*Indonesia*	-	77	2 558	261	1 750	2 375	4 386
Intia	*India*	223	-	1 902	400	1 150	1 475	3 025
Japani	*Japan*	1 705	198	9 296	3 140	10 812	16 062	30 014
Kiina	*China*	570	-	24 431	995	5 111	24 147	30 253
Turkki	*Turkey*	52	42	269	137	210	888	1 235
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**34 629**	**6 314**	**142 095**	**34 879**	**82 215**	**164 009**	**281 103**
	1995	36 420	6 689	143 639	35 322	81 129	165 542	281 993
	1994	35 008	7 319	139 948	34 569	81 722	160 430	276 722
	1993	34 028	6 755	128 974	32 764	71 994	147 706	252 465

[1] Sisältää sulfaatti- ja sulfiittisellun lisäksi liukosellun ja muusta kuin puukuidusta valmistetun sellun.
The following commodities are included: chemical wood pulp, dissolving wood pulp and other fibre pulp.

Huom. Taulukossa 12.8 tietoja paperin ja kartongin tuotannosta 1997.
Note: Information on production of paper and paperboard in 1997 is available in Table 12.8.

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.6 Puumassan, paperin ja kartongin tuotantokapasiteetti ja sen kehitysennuste tuotteittain
Wood pulp, paper and paperboard production capacities and their forecasts by product

Tuote	*Product*	Kapasiteetti *Capacity*				Kapasiteetin vuosikasvu *Annual increase in capacity*		
		1987	1992	1997	2002 [1]	1987–1992	1992–1997	1997–2002 [1]
		milj. t	*mill. m.t.*			prosenttia	*per cent*	
Puumassa	*Total wood pulp*	156	175	186	198	2,3	1,3	1,3
kuumahierre	*thermo-mechanical*	14	23	28	30	10,5	4,5	1,3
muut mekaaniset massat	*other mechanical*	25	21	18	18	-3,3	-3,2	0,0
puolikemiallinen	*semi-chemical*	9	9	8	8	0,2	-3,9	0,6
sellu	*chemical*	107	120	132	142	2,4	1,9	1,5
Muu massa	*Other fibre pulp*	14	20	23	24	7,0	2,4	0,9
Liukosellu	*Dissolving pulp*	5	5	4	4	-1,3	-5,0	-0,4
Paperi ja kartonki	*Total paper and paperboard*	231	283	325	350	4,2	2,8	1,5
sanomalehtipaperi	*newsprint*	33	38	40	43	3,1	1,2	1,1
paino- ja kirjoituspaperi	*printing and writing paper*	63	84	101	111	5,9	3,6	2,0
muu paperi ja kartonki	*other paper and paperboard*	135	161	184	196	3,6	2,7	1,3

[1] Ennuste.
Forecast.

Lähde - *Source*: Pulp and Paper Capacities Survey 1997–2002, FAO

12.7 Puumassan, paperin ja kartongin tuotantokapasiteetti ja sen kehitysennuste suuralueittain
Wood pulp, paper and paperboard capacities and their forecast development by region

Alue	*Region*	Puumassa *Wood pulp* Kapasiteetti *Capacity* 1992	1997	2002[1]	Kapasiteetin vuosikasvu *Annual increase in capacity* 1992–1997	1997–2002[1]	Paperi ja kartonki *Paper and paperboard* Kapasiteetti *Capacity* 1992	1997	2002[1]	Kapasiteetin vuosikasvu *Annual increase in capacity* 1992–1997	1997–2002[1]
		1 000 t	*1 000 m.t.*		prosenttia	*per cent*	1 000 t	*1 000 m.t.*		prosenttia	*per cent*
Euroopan unioni [2]	*The European Union* [2]	11 512	10 929	11 554	-1,0	1,1	46 273	54 585	61 274	3,4	2,3
Pohjoismaat	*Nordic countries*	22 891	26 733	28 597	3,2	1,4	22 191	25 756	28 794	3,0	2,3
Suomi	***Finland***	**9 430**	**12 765**	**13 640**	**6,2**	**1,3**	**10 855**	**12 980**	**14 665**	**3,6**	**2,5**
Muu Länsi-Eurooppa	*Other Western Europe*	2 632	2 845	2 895	1,6	0,3	6 279	7 295	8 140	3,0	2,2
Itä-Eurooppa	*Eastern Europe*	3 057	2 553	2 996	-3,5	3,3	5 321	4 408	5 177	-3,7	3,3
ent. Neuvostoliitto	*former USSR*	11 088	9 830	9 777	-2,4	-0,1	11 302	7 992	7 947	-6,7	-0,1
Pohjois-Amerikka	*North America*	87 615	89 814	91 065	0,5	0,3	100 248	113 505	118 329	2,5	0,8
Oseania	*Oceania*	2 799	2 818	3 290	0,1	3,1	3 240	3 524	4 050	1,7	2,8
Afrikka	*Africa*	1 136	1 220	1 235	1,4	0,2	1 337	1 451	1 492	1,6	0,6
Latinalainen Amerikka	*Latin America*	9 548	11 363	15 064	3,5	5,8	14 603	16 784	18 740	2,8	2,2
Aasia	*Asia*	5 788	11 458	14 220	14,6	4,4	37 152	53 703	58 314	7,6	1,7
Muut maat	*Other countries*	16 576	16 759	17 631	0,2	1,0	35 175	35 902	37 539	0,4	0,9
Koko maailma	***Whole world***	**174 642**	**186 322**	**198 324**	**1,3**	**1,3**	**283 121**	**324 905**	**349 796**	**2,8**	**1,5**

[1] Ennuste.
Forecast.

[2] pl. Suomi, Ruotsi ja Itävalta.
Excluding Finland, Sweden and Austria.

Lähde - *Source:* Pulp and Paper Capacities Survey 1997–2002, FAO

12.8 Keräyspaperin käyttö eri maissa 1997

Utilisation of recycled paper in various countries, 1997

Alue ja maa	Region and country	Paperi ja kartonki *Paper and paperboard*			Keräyspaperi *Waste paper*				
		Tuotanto	Näennäiskulutus [1] *Apparent consumption* [1]		Talteenotto *Recovery*		Talteenotto-aste [2]	Käyttö raaka-aineena	Käyttö-aste [3]
			Kaikkiaan	Asukasta kohti	Kaikkiaan	Asukasta kohti	Recovery rate [2]	*Use as rawmaterial*	*Utilisation rate* [3]
		Production	*Total*	*Per capita*	*Total*	*Per capita*			
		1 000 t	*1 000 m.t.*	kg	1 000 t *1 000 m.t.*	kg	% *per cent*	1 000 t *1 000 m.t.*	% *per cent*
Eurooppa	***Europe***	**87 514**	**79 133**	**99**	..	..	..	..	..
Euroopan unioni	***The European Union***	**75 249**	**68 697**	**184**	**33 504**	**90**	**49**	**32 894**	**44**
Alankomaat	*Netherlands*	3 159	3 377	218	2 150	139	64	2 245	71
Belgia	*Belgium*	1 491	3 067	301	1 263	124	41	482	32
Espanja	*Spain*	3 968	5 599	141	2 354	59	42	3 032	76
Irlanti	*Ireland*	42	402	110	85	23	21	46	110
Iso-Britannia	*United Kingdom*	6 455	12 240	208	5 030	86	41	4 618	72
Italia	*Italy*	7 532	9 125	159	2 785	48	31	3 657	49
Itävalta	*Austria*	3 817	1 627	202	1 121	139	69	1 642	43
Kreikka	*Greece*	347	917	88	270	26	29	250	72
Luxemburg	*Luxembourg*	-	66	158	..	..	..	..	..
Portugali	*Portugal*	1 080	904	92	362	37	40	322	30
Ranska	*France*	9 143	10 328	176	4 270	73	41	4 467	49
Ruotsi	*Sweden*	9 779	2 414	274	1 323	150	55	1 652	17
Saksa	*Germany*	15 953	15 756	192	11 279	137	72	9 457	59
Suomi	***Finland***	**12 149**	**1 706**	**332**	**607**	**118**	**36**	**609**	**5**
Tanska	*Denmark*	334	1 169	221	605	114	52	415	124
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**3 792**	**2 414**	**199**	..	..	..	..	..
Islanti	*Iceland*	-	30	112	7	..	..	..	..
Norja	*Norway*	2 209	759	173	432	98	57	257	12
Sveitsi	*Switzerland*	1 583	1 596	225	1 004	142	63	1 032	65
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**8 473**	**8 022**	**19**	..	..	..	..	..
Bulgaria	*Bulgaria*	178	219	26	118	14	54	121	68
Kroatia	*Croatia*	159	230	48	61	13	27	115	72
Latvia	*Latvia*	16	91	37	28	11	31	12	75
Liettua	*Lithuania*	29	106	29	31	8	29	30	103
Puola	*Poland*	1 640	1 783	46	611	16	34	620	38
Romania	*Romania*	323	363	16	115	5	32	120	37
Slovakia	*Slovakia*	526	387	72	116	22	30	182	35
Slovenia	*Slovenia*	461	228	114	85	43	37	208	45
Tšekki	*Czech Republic*	792	862	84	284	28	33	247	31
Unkari	*Hungary*	410	594	58	227	22	38	270	66
Venäjä	*Russian Federation*	3 332	2 089	14	615	4	29	615	18
Viro	*Estonia*	38	79	51	12	8	15	1	3
Pohjois-Amerikka	***North America***	**105 446**	**96 552**	**323**	**44 019**	**323**	**46**	**37 905**	**36**
Kanada	*Canada*	18 969	6 652	222	3 110	104	47	4 518	24
Yhdysvallat	*USA*	86 477	89 900	335	40 909	152	46	33 387	39
Oseania	***Oceania***	**3 297**	**3 929**	**142**	..	..	..	..	..
Australia	*Australia*	2 420	3 137	171	1 527	83	49	1 488	61
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	877	764	203	149	40	20	88	10
Afrikka	***Africa***	**2 838**	**4 244**	**6**	..	..	..	..	..
Etelä-Afrikka	*South Africa*	2 001	1 847	43	655	15	35	660	33
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**13 605**	**16 813**	**34**	..	..	..	..	..
Argentiina	*Argentina*	1 144	1 800	50	592	17	33	588	51
Brasilia	*Brazil*	6 475	6 124	39	2 157	14	35	2 177	34
Chile	*Chile*	665	535	37	50	3	9	50	8
Meksiko	*Mexico*	3 501	4 338	45	1 885	20	43	3 278	94
Venezuela	*Venezuela*	707	700	30	264	11	38	499	71
Aasia	***Asia***	**86 344**	**96 176**	**28**	..	..	..	..	..
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	8 364	6 836	149	4 530	98	66	6 086	73
Indonesia	*Indonesia*	4 931	3 694	18	1 163	6	31	2 296	47
Intia	*India*	3 000	3 670	4	650	1	18	1 000	33
Japani	*Japan*	31 015	31 374	249	16 546	131	53	16 596	54
Kiina	*China*	27 440	32 695	27	8 760	7	27	10 375	38
Taiwan	*Taiwan*	4 507	5 071	234	2 789	129	55	4 095	91
Thaimaa	*Thailand*	2 187	2 143	35	943	15	44	1 565	72
Turkki	*Turkey*	1 245	2 045	33	736	12	36	689	55
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**299 044**	**296 847**	**51**	..	..	..	..	..

1 Näennäiskulutus = tuotanto + tuonti - vienti. *Apparent consumption = production + imports - exports.*

2 Talteenottoaste = keräyspaperin talteenotto/paperin ja kartongin näennäiskulutus (vrt. taulukko 9.6 Suomen osalta).
Recovery rate = waste paper recovery/apparent consumption of paper and paperboard (compare also to Table 9.6 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.

4 Arvio - *Estimate.*

Lähde - *Source:* Pulp and Paper International, July 1998

12.9 Raakapuun vienti maittain 1996
Exports of roundwood by country, 1996

1 000 m^3 kuoretta — *1 000 m^3 underbark*

Alue ja maa	*Region and country*	Ainespuu *Industrial roundwood*				Polttopuu ja puuhiili *Fuelwood and charcoal*	Raakapuu yhteensä *Roundwood total*
		Havupuu *Softwood*	Lehtipuu *Hardwood*	Hake ja jätepuu *Chips, particles and wood residues*	Yhteensä *Total*		
Eurooppa	***Europe***	**23 936**	**14 428**	**9 569**	**47 933**	**2 068**	**50 001**
Euroopan unioni	***The European Union***	**7 020**	**3 686**	**7 512**	**18 218**	**825**	**19 043**
Alankomaat	*The Netherlands*	251	56	298	605	53	658
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	518	301	496	1 315	37	1 353
Espanja	*Spain*	177	85	4	266	158	424
Irlanti	*Ireland*	250	-	265	515	-	515
Iso-Britannia	*United Kingdom*	7	33	28	68	7	75
Italia	*Italy*	1	3	5	9	4	13
Itävalta	*Austria*	490	160	1 586	2 236	1	2 237
Kreikka	*Greece*	3	1	1	5	4	9
Portugali	*Portugal*	88	376	31	494	23	517
Ranska	*France*	430	1 967	1 253	3 650	454	4 104
Ruotsi	*Sweden*	1 583	37	311	1 931	8	1 939
Saksa	*Germany*	2 406	586	2 987	5 979	64	6 043
Suomi	***Finland***	**568**	**11**	**152**	**731**	**4**	**735**
Tanska	*Denmark*	248	70	95	413	8	421
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**1 066**	**294**	**328**	**1 688**	**119**	**1 808**
Norja	*Norway*	381	3	146	530	10	540
Sveitsi	*Switzerland*	683	291	182	1 156	109	1 265
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**15 850**	**10 448**	**1 729**	**28 027**	**1 124**	**29 150**
Latvia	*Latvia*	1 112	1 095	103	2 310	67	2 377
Liettua	*Lithuania*	723	230	11	963	4	967
Puola	*Poland*	157	258	70	484	205	689
Tšekki	*Czech Republic*	2 251	436	552	3 239	174	3 413
Unkari	*Hungary*	204	350	85	639	303	942
Venäjä	*Russian Federation*	9 511	6 268	533	16 312	79	16 391
Viro	*Estonia*	1111	787	324	2 221	31	2 252
Pohjois-Amerikka	***North America***	**11 376**	**1 496**	**10 777**	**23 649**	**546**	**24 195**
Kanada	*Canada*	607	348	1 717	2 672	232	2 905
Yhdysvallat	*USA*	10 769	1 148	9 060	20 977	313	21 290
Oseania	***Oceania***	**5 988**	**3 881**	**8 478**	**18 347**	**12**	**18 359**
Australia	*Australia*	340	16	7 540	7 895	12	7 908
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	5 640	126	509	6 275	-	6 275
Afrikka	***Africa***	**317**	**5 032**	**2 090**	**7 439**	**547**	**7 986**
Etelä-Afrikka	*South Africa*	279	105	2 089	2 473	198	2 671
Gabon	*Gabon*	-	2 231	-	2 231	-	2 231
Kamerun	*Cameroon*	-	1 307	-	1 307	-	1 307
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**2 922**	**1 482**	**5 745**	**10 149**	**557**	**10 705**
Argentiina	*Argentina*	39	604	325	968	332	1 300
Brasilia	*Brazil*	1 254	218	743	2 215	63	2 278
Chile	*Chile*	1 523	274	4 654	6 451	0	6 451
Aasia	***Asia***	**1 044**	**8 960**	**4 331**	**14 336**	**2 118**	**16 454**
Indonesia	*Indonesia*	-	20	663	683	1 039	1 722
Kiina	*China*	251	413	2 817	3 480	215	3 695
Malesia	*Malaysia*	97	6 987	68	7 152	186	7 338
Myanmar	*Myanmar*	85	409	3	498	59	556
Turkki	*Turkey*	53	9	2	64	1	65
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**45 586**	**35 280**	**40 990**	**121 855**	**5 847**	**127 702**
	1995	49 715	40 702	41 545	131 961	5 823	137 784
	1994	44 460	33 194	36 113	113 767	5 876	119 643
	1993	43 494	29 442	31 098	104 034	5 307	109 341

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.10 Raakapuun tuonti maittain 1996
Imports of roundwood by country, 1996

1 000 m^3 kuoretta — *1 000 m^3 underbark*

Alue ja maa	*Region and country*	Ainespuu *Industrial roundwood*				Polttopuu ja puuhiili *Fuelwood and charcoal*	Raakapuu yhteensä *Roundwood total*
		Havupuu *Softwood*	Lehtipuu *Hardwood*	Hake ja jätepuu *Chips, particles and wood residues*	Yhteensä *Total*		
Eurooppa	***Europe***	**18 353**	**17 382**	**9 384**	**45 118**	**2 959**	**48 077**
Euroopan unioni	***The European Union***	**14 123**	**16 149**	**7 990**	**38 262**	**2 389**	**40 651**
Alankomaat	*The Netherlands*	247	181	248	676	159	834
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	528	1 801	1 174	3 503	149	3 652
Espanja	*Spain*	338	1 637	138	2 113	116	2 228
Irlanti	*Ireland*	3	-	4	7	3	10
Iso-Britannia	*United Kingdom*	340	166	266	772	204	976
Italia	*Italy*	1 955	2 288	1 155	5 398	436	5 834
Itävalta	*Austria*	3 500	747	1 461	5 708	346	6 054
Kreikka	*Greece*	16	6	7	28	4	32
Portugali	*Portugal*	314	1 157	59	1 530	17	1 547
Ranska	*France*	350	1 223	1 180	2 753	148	2 901
Ruotsi	*Sweden*	2 539	2 437	777	5 753	113	5 866
Saksa	*Germany*	1 037	226	720	1 983	563	2 546
Suomi	***Finland***	**2 779**	**3 804**	**740**	**7 323**	**62**	**7 385**
Tanska	*Denmark*	178	477	62	716	69	785
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**2 116**	**611**	**1 272**	**3 999**	**388**	**4 387**
Islanti	*Iceland*	1	2	4	6	3	9
Norja	*Norway*	1 958	501	664	3 123	317	3 440
Sveitsi	*Switzerland*	156	102	603	861	65	926
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**2 113**	**622**	**122**	**2 857**	**182**	**3 039**
Latvia	*Latvia*	0	7	-	7	-	7
Liettua	*Lithuania*	4	15	0	19	1	19
Puola	*Poland*	285	197	4	486	15	501
Slovenia	*Slovenia*	168	106	58	331	18	349
Tšekki	*Czech Republic*	108	104	5	217	19	237
Unkari	*Hungary*	210	9	24	242	8	250
Venäjä	*Russian Federation*	950	14	-	964	-	964
Viro	*Estonia*	34	83	13	130	4	134
Pohjois-Amerikka	***North America***	**5 143**	**1 462**	**2 683**	**9 288**	**395**	**9 683**
Kanada	*Canada*	4 772	1 317	933	7 022	99	7 121
Yhdysvallat	*USA*	371	145	1 750	2 266	295	2 561
Oseania	***Oceania***	**3**	**6**	**5**	**14**	**1**	**15**
Australia	*Australia*	0	2	4	7	0	7
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	0	3	-	3	-	3
Afrikka	***Africa***	**161**	**509**	**11**	**681**	**399**	**1 080**
Egypti	*Egypt*	82	31	0	113	296	409
Etelä-Afrikka	*South Africa*	0	75	3	77	97	174
Marokko	*Morocco*	63	271	1	334	-	334
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**109**	**91**	**24**	**224**	**81**	**305**
Brasilia	*Brazil*	3	5	0	8	46	53
Honduras	*Honduras*	-	52	-	52	-	52
Meksiko	*Mexico*	16	9	2	27	2	29
Panama	*Panama*	18	1	6	24	1	25
Aasia	***Asia***	**23 181**	**15 549**	**29 779**	**68 509**	**1 682**	**70 191**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	6 653	1 377	1 036	9 066	396	9 462
Japani	*Japan*	14 730	6 598	26 532	47 860	310	48 171
Kiina	*China*	923	4 194	2 052	7 169	185	7 354
Turkki	*Turkey*	483	291	45	820	165	985
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**46 962**	**34 998**	**41 888**	**123 848**	**5 515**	**129 363**
	1995	50 194	44 172	42 397	136 763	5 278	142 041
	1994	46 119	41 230	38 755	126 104	5 192	131 296
	1993	41 885	34 306	33 867	110 059	5 635	115 693

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.11 Sahatavaran ja puulevyjen vienti maittain 1996
Exports of sawn goods and wood-based panels by country, 1996

1 000 m^3

Alue ja maa	*Region and country*	Sahatavara *Sawn goods*		Vaneri ja viilu *Plywood and veneer sheets*	Lastulevy *Particle-board*	Kuitulevy *Fibreboard*
		Havupuu *Softwood*	Lehtipuu *Hardwood*			
Eurooppa	***Europe***	**37 894**	**4 036**	**3 328**	**8 839**	**3 730**
Euroopan unioni	***The European Union***	**26 463**	**1 749**	**2 143**	**7 224**	**2 716**
Alankomaat	*The Netherlands*	249	140	65	92	71
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	384	178	118	2 058	104
Espanja	*Spain*	33	17	107	249	289
Irlanti	*Ireland*	268	1	2	30	180
Iso-Britannia	*United Kingdom*	54	8	54	255	120
Italia	*Italy*	54	45	18	91	395
Itävalta	*Austria*	4 000	100	91	1 126	56
Kreikka	*Greece*	1	9	14	18	2
Portugali	*Portugal*	705	13	13	369	265
Ranska	*France*	393	844	282	1 206	466
Ruotsi	*Sweden*	11 632	17	124	147	152
Saksa	*Germany*	1 634	304	365	1 296	522
Suomi	***Finland***	**7 009**	**27**	**855**	**238**	**63**
Tanska	*Denmark*	47	47	34	50	32
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**779**	**57**	**17**	**603**	**81**
Norja	*Norway*	705	4	6	203	25
Sveitsi	*Switzerland*	74	53	11	400	56
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**10 652**	**2 231**	**1 168**	**1 013**	**933**
Latvia	*Latvia*	1268	139	97	31	25
Liettua	*Lithuania*	1046	52	24	72	57
Puola	*Poland*	800	220	58	55	380
Romania	*Romania*	556	331	49	16	37
Slovenia	*Slovenia*	258	124	38	72	40
Tšekki	*Czech Republic*	1 384	23	72	312	70
Venäjä	*Russian Federation*	4 348	375	619	180	140
Viro	*Estonia*	485	21	79	93	140
Pohjois-Amerikka	***North America***	**54 185**	**3 422**	**2 998**	**5 490**	**1 115**
Kanada	*Canada*	49 618	850	1 168	5 195	497
Yhdysvallat	*USA*	4 567	2 572	1 830	295	618
Oseania	***Oceania***	**994**	**74**	**130**	**229**	**450**
Australia	*Australia*	26	30	3	112	90
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	960	1	117	117	354
Afrikka	***Africa***	**78**	**1 256**	**310**	**30**	**7**
Etelä-Afrikka	*South Africa*	31	7	11	6	7
Kamerun	*Cameroon*	-	316	39	0	-
Norsunluurannikko	*Ivory Coast*	-	501	74	0	-
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**2 161**	**1 918**	**1 168**	**377**	**708**
Brasilia	*Brazil*	530	1 110	806	66	292
Chile	*Chile*	1 062	25	41	62	316
Meksiko	*Mexico*	410	7	18	81	12
Paraguay	*Paraguay*	-	386	98	0	-
Aasia	***Asia***	**686**	**5 979**	**14 453**	**699**	**589**
Hongkong	*Hong Kong*	30	397	699	117	2
Indonesia	*Indonesia*	50	379	8 003	283	16
Kiina	*China*	67	686	382	8	93
Malesia	*Malaysia*	145	3 660	4 718	100	368
Turkki	*Turkey*	92	12	38	31	8
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**95 998**	**16 684**	**22 385**	**15 665**	**6 600**
	1995	94 318	16 801	22 331	14 192	5 916
	1994	90 201	16 321	21 017	12 778	5 302
	1993	84 471	16 985	20 553	11 248	4 408

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.12 Sahatavaran ja puulevyjen tuonti maittain 1996
Imports of sawn goods and wood-based panels by country, 1996

1 000 m³

Alue ja maa	Region and country	Sahatavara *Sawn goods*		Vaneri ja viilu *Plywood and veneer sheets*	Lastulevy *Particle-board*	Kuitulevy *Fibreboard*
		Havupuu *Softwood*	Lehtipuu *Hardwood*			
Eurooppa	***Europe***	**27 889**	**5 590**	**4 827**	**7 014**	**2 792**
Euroopan unioni	***The European Union***	**25 089**	**4 984**	**4 347**	**5 915**	**2 428**
Alankomaat	*The Netherlands*	2 662	735	483	641	275
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	1 370	691	265	220	170
Espanja	*Spain*	1 135	456	113	446	206
Irlanti	*Ireland*	261	25	44	2	29
Iso-Britannia	*United Kingdom*	5 377	575	1 210	1 185	341
Italia	*Italy*	4 675	852	151	340	328
Itävalta	*Austria*	860	170	121	162	65
Kreikka	*Greece*	411	55	20	47	85
Portugali	*Portugal*	22	200	17	51	47
Ranska	*France*	1 767	447	360	680	181
Ruotsi	*Sweden*	99	115	165	263	93
Saksa	*Germany*	4 490	553	1 167	1 559	497
Suomi	***Finland***	**91**	**58**	**29**	**13**	**51**
Tanska	*Denmark*	1 868	53	203	306	61
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**1 288**	**142**	**234**	**313**	**143**
Islanti	*Iceland*	82	11	5	16	3
Norja	*Norway*	745	54	92	50	28
Sveitsi	*Switzerland*	446	72	133	238	108
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**1 512**	**463**	**246**	**787**	**221**
Jugoslavia	*Yugoslavia*	275	60	7	30	7
Latvia	*Latvia*	2	1	1	5	0
Liettua	*Lithuania*	26	8	10	32	3
Puola	*Poland*	80	70	19	250	62
Tšekki	*Czech Republic*	108	155	55	68	28
Unkari	*Hungary*	760	65	19	33	8
Venäjä	*Russian Federation*	43	7	5	23	-
Viro	*Estonia*	16	5	74	121	11
Pohjois-Amerikka	***North America***	**43 753**	**1 768**	**2 991**	**5 460**	**893**
Kanada	*Canada*	768	930	579	301	218
Yhdysvallat	*USA*	42 985	838	2 412	5 159	675
Oseania	***Oceania***	**750**	**111**	**104**	**27**	**228**
Australia	*Australia*	648	94	78	20	101
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	24	15	6	2	4
Afrikka	***Africa***	**3 619**	**980**	**348**	**91**	**105**
Algeria	*Algeria*	262	109	52	0	5
Egypti	*Egypt*	2 255	279	111	4	13
Etelä-Afrikka	*South Africa*	63	350	55	46	11
Marokko	*Morocco*	470	70	9	0	47
Tunisia	*Tunisia*	273	25	34	3	0
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**1 316**	**630**	**446**	**364**	**138**
Argentiina	*Argentina*	13	159	48	8	13
Brasilia	*Brazil*	6	106	38	148	37
Dominikaaninen tasavalta	*Dominican Republic*	203	31	33	2	3
Meksiko	*Mexico*	508	183	115	129	26
Aasia	***Asia***	**13 706**	**9 317**	**13 614**	**1 843**	**2 180**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	384	777	1 183	408	53
Hongkong	*Hong Kong*	73	564	1 058	116	102
Japani	*Japan*	10 145	1 383	5 747	361	597
Kiina	*China*	717	1 968	3 440	291	882
Thaimaa	*Thailand*	96	2 200	125	2	15
Turkki	*Turkey*	186	41	73	193	49
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**91 048**	**18 397**	**22 336**	**14 799**	**6 336**
	1995	88 341	19 149	22 446	13 712	5 729
	1994	89 675	18 471	21 699	12 186	5 134
	1993	81 006	17 550	20 001	10 762	4 206

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.13 Massan, paperin ja kartongin vienti maittain 1996
Exports of pulp, paper and paperboard by country, 1996

1 000 t *1 000 m.t.*

Alue ja maa	*Region and country*	Massa *Pulp*			Paperi ja kartonki *Paper and paperboard*			
		Mekaaniset ja puolikemialliset massat *Mechanical and semi-chemical pulp*	Sellu *Chemical wood pulp*	Yhteensä [1] *Total* [1]	Sanomalehtipaperi *Newsprint*	Paino- ja kirjoituspaperi *Printing and writing paper*	Muu paperi ja kartonki *Other paper and paperboard*	Yhteensä *Total*
Eurooppa	***Europe***	**621**	**8 645**	**9 697**	**6 590**	**17 614**	**17 038**	**41 241**
Euroopan unioni	***The European Union***	**419**	**6 915**	**7 497**	**4 734**	**16 087**	**14 631**	**35 452**
Alankomaat	*The Netherlands*	1	262	265	238	534	1 143	1 915
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	6	187	196	55	749	211	1 015
Espanja	*Spain*	19	625	671	27	198	290	515
Irlanti	*Ireland*	-	-	-	-	12	55	67
Iso-Britannia	*United Kingdom*	11	4	16	188	600	578	1 366
Italia	*Italy*	10	10	20	15	825	950	1 790
Itävalta	*Austria*	-	285	304	135	1 878	1 017	3 030
Kreikka	*Greece*	0	1	1	3	1	21	25
Portugali	*Portugal*	2	998	1 010	5	300	325	630
Ranska	*France*	2	355	367	489	558	1 476	2 523
Ruotsi	*Sweden*	216	2 392	2 679	1 958	1 848	3 679	7 485
Saksa	*Germany*	15	323	357	569	3 373	2 380	6 322
Suomi	***Finland***	**69**	**1 473**	**1 542**	**1 051**	**5 122**	**2 356**	**8 529**
Tanska	*Denmark*	68	-	69	2	89	151	242
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**161**	**321**	**637**	**850**	**950**	**1 077**	**2 877**
Norja	*Norway*	158	232	543	761	656	415	1 832
Sveitsi	*Switzerland*	3	89	94	89	294	661	1 044
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**42**	**1 409**	**1 562**	**1 006**	**577**	**1 330**	**2 912**
Kroatia	*Croatia*	36	-	36	-	0	95	95
Latvia	*Latvia*	-	-	-	-	1	6	7
Liettua	*Lithuania*	5	8	13	0	4	21	25
Puola	*Poland*	0	66	86	42	96	280	418
Slovakia	*Slovakia*	-	51	67	3	95	121	218
Slovenia	*Slovenia*	1	48	49	29	72	76	177
Tšekki	*Czech Republic*	-	224	225	62	69	118	249
Venäjä	*Russian Federation*	-	973	1044	863	158	459	1 480
Viro	*Estonia*	-	0	0	3	5	-	8
Pohjois-Amerikka	***North America***	**1 797**	**13 763**	**16 571**	**9 643**	**3 975**	**9 050**	**22 668**
Kanada	*Canada*	1 512	8 603	10 334	8 608	2 714	2 233	13 555
Yhdysvallat	*USA*	285	5 160	6 237	1 035	1 261	6 817	9 113
Oseania	***Oceania***	**351**	**329**	**680**	**259**	**31**	**335**	**625**
Australia	*Australia*	-	-	-	2	26	214	241
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	351	329	680	257	5	122	384
Afrikka	***Africa***	**1**	**743**	**1 087**	**141**	**11**	**343**	**494**
Etelä-Afrikka	*South Africa*	1	464	797	140	9	330	479
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**25**	**4 020**	**4 121**	**192**	**582**	**1 082**	**1 856**
Brasilia	*Brazil*	17	2 159	2 251	20	500	700	1 220
Chile	*Chile*	-	1 655	1 655	138	3	-	142
Meksiko	*Mexico*	7	15	23	25	26	255	305
Aasia	***Asia***	**1**	**1 361**	**1 390**	**380**	**1 657**	**5 236**	**7 273**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	-	0	0	61	470	853	1 384
Hongkong	*Hong Kong*	-	6	6	16	215	1 969	2 200
Indonesia	*Indonesia*	0	1 127	1 129	58	578	576	1 213
Japani	*Japan*	-	63	70	101	195	668	964
Turkki	*Turkey*	-	-	0	0	1	36	37
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**2 796**	**28 860**	**33 545**	**17 205**	**23 868**	**33 084**	**74 157**
	1995	2 887	29 154	33 795	17 829	25 637	31 426	74 892
	1994	2 698	27 665	31 816	17 553	24 759	29 909	72 221
	1993	2 347	25 937	29 839	16 860	21 048	26 846	64 755

[1] Sisältää puumassan lisäksi muusta kuin puukuidusta valmistetun sellun.
The following commodities are included: wood pulp and other fibre pulp.

Lähde - *Source:* FAOSTAT Database

12.14 Massan, paperin ja kartongin tuonti maittain 1996
Imports of pulp, paper and paperboard by country, 1996

1 000 t *1 000 m.t.*

Alue ja maa	*Region and country*	Massa *Pulp*			Paperi ja kartonki *Paper and paperboard*			
		Mekaaniset ja puolikemialliset massat *Mechanical and semi-chemical pulp*	Sellu *Chemical pulp*	Yhteensä [1] *Total* [1]	Sanomalehtipaperi *Newsprint*	Paino- ja kirjoituspaperi *Printing and writing paper*	Muu paperi ja kartonki *Other paper and paperboard*	Yhteensä *Total*
Eurooppa	***Europe***	**774**	**13 529**	**15 037**	**5 430**	**12 803**	**15 148**	**33 381**
Euroopan unioni	***The European Union***	**732**	**12 404**	**13 790**	**5 016**	**11 377**	**13 408**	**29 800**
Alankomaat	*The Netherlands*	56	955	1 099	395	546	1 201	2 142
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	15	515	558	204	1 144	723	2 071
Espanja	*Spain*	27	464	505	364	918	893	2 175
Irlanti	*Ireland*	-	8	18	70	140	465	675
Iso-Britannia	*United Kingdom*	99	1 584	1 832	1 524	2 619	2 242	6 385
Italia	*Italy*	285	2 577	2 891	372	1 004	1 647	3 023
Itävalta	*Austria*	34	532	600	74	473	334	881
Kreikka	*Greece*	3	67	85	44	82	125	251
Portugali	*Portugal*	4	85	90	80	101	310	491
Ranska	*France*	52	1 961	2 050	463	809	1 825	3 097
Ruotsi	*Sweden*	17	197	250	38	111	295	444
Saksa	*Germany*	122	3 370	3 673	1 095	3 057	2 783	6 935
Suomi	***Finland***	**9**	**47**	**87**	**30**	**33**	**123**	**186**
Tanska	*Denmark*	9	41	52	263	339	442	1 044
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**15**	**508**	**531**	**150**	**595**	**887**	**1 632**
Islanti	*Iceland*	-	-	-	6	5	14	26
Norja	*Norway*	3	99	103	42	197	280	519
Sveitsi	*Switzerland*	12	408	427	99	379	586	1 064
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**27**	**618**	**716**	**264**	**831**	**854**	**1 949**
Kroatia	*Croatia*	0	9	9	34	26	119	179
Latvia	*Latvia*	-	2	2	4	6	33	42
Liettua	*Lithuania*	-	13	14	13	13	12	38
Puola	*Poland*	10	177	198	15	353	214	582
Tsekki	*Czech Republic*	-	95	134	6	170	97	273
Unkari	*Hungary*	2	136	141	84	73	131	288
Venäjä	*Russian Federation*	-	12	13	1	22	33	56
Viro	*Estonia*	0	-	0	11	19	6	36
Pohjois-Amerikka	***North America***	**355**	**4 951**	**5 443**	**6 311**	**4 771**	**2 534**	**13 616**
Kanada	*Canada*	20	232	273	7	763	1 094	1 864
Yhdysvallat	*USA*	335	4 719	5 170	6 304	4 008	1 440	11 752
Oseania	***Oceania***	**10**	**190**	**201**	**291**	**650**	**366**	**1 307**
Australia	*Australia*	10	174	184	282	577	252	1 111
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	-	16	16	-	65	103	169
Afrikka	***Africa***	**11**	**312**	**335**	**164**	**289**	**769**	**1 222**
Egypti	*Egypt*	3	57	68	66	36	161	263
Etelä-Afrikka	*South Africa*	1	94	95	4	134	178	316
Marokko	*Morocco*	3	21	24	17	15	106	138
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**97**	**993**	**1 166**	**914**	**551**	**2 844**	**4 309**
Argentiina	*Argentina*	6	129	136	64	62	422	548
Brasilia	*Brazil*	21	183	226	371	155	383	909
Meksiko	*Mexico*	33	353	432	61	91	600	752
Aasia	***Asia***	**1 118**	**8 566**	**10 626**	**3 412**	**2 934**	**8 664**	**15 010**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	163	2 076	2 244	83	158	435	676
Hongkong	*Hong Kong*	-	12	12	270	752	2 507	3 530
Japani	*Japan*	481	2 869	3 583	580	168	797	1 544
Kiina	*China*	173	1 894	2 425	792	827	2 003	3 622
Turkki	*Turkey*	2	144	150	243	105	226	574
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**2 365**	**28 542**	**32 809**	**16 523**	**22 000**	**30 328**	**68 850**
	1995	2 433	27 793	32 328	16 958	22 788	29 962	69 708
	1994	2 404	27 329	31 376	17 322	23 606	28 815	69 743
	1993	2 132	24 962	28 812	16 332	20 742	26 271	63 345

[1] Sisältää puumassan lisäksi muusta kuin puukuidusta valmistetun sellun.
The following commodities are included: wood pulp and other fibre pulp.

Lähde - Source: FAOSTAT Database

12.15 Raakapuun ja metsäteollisuustuotteiden ulkomaankaupan arvo maittain 1996

Value of foreign trade of roundwood and forest industry products by country, 1996

milj. dollaria *USD mill.*

Alue ja maa	*Region and country*	Raakapuu *Roundwood*		Metsäteollisuustuotteet *Forest industry products*		Yhteensä *Total*	
		Vienti *Exports*	Tuonti *Imports*	Vienti *Exports*	Tuonti *Imports*	Vienti *Exports*	Tuonti *Imports*
Eurooppa	***Europe***	**3 089**	**3 401**	**59 741**	**55 467**	**62 830**	**58 868**
Euroopan unioni	***The European Union***	**1 288**	**2 967**	**50 695**	**48 374**	**51 983**	**51 341**
Alankomaat	*The Netherlands*	37	79	2 370	4 411	2 406	4 490
Belgia-Luxemburg	*Belgium-Luxembourg*	139	184	2 042	3 361	2 181	3 545
Espanja	*Spain*	24	243	1 500	3 309	1 524	3 552
Irlanti	*Ireland*	16	2	243	967	259	969
Iso-Britannia	*United Kingdom*	20	166	1 938	8 311	1 958	8 477
Italia	*Italy*	3	529	2 484	5 620	2 487	6 149
Itävalta	*Austria*	91	297	4 059	1 692	4 150	1 989
Kreikka	*Greece*	1	4	47	436	48	440
Portugali	*Portugal*	36	220	1 393	904	1 429	1 124
Ranska	*France*	335	324	3 859	5 032	4 194	5 356
Ruotsi	*Sweden*	155	316	10 842	1 011	10 997	1 327
Saksa	*Germany*	317	219	9 199	11 418	9 516	11 638
Suomi	***Finland***	**89**	**334**	**10 212**	**366**	**10 301**	**700**
Tanska	*Denmark*	27	52	508	1 536	534	1 588
Muu Länsi-Eurooppa	***Other Western Europe***	**146**	**263**	**3 715**	**3 760**	**3 860**	**4 023**
Islanti	*Iceland*	0	1	2	60	2	61
Norja	*Norway*	27	202	2 033	1 201	2 060	1 403
Sveitsi	*Switzerland*	119	57	1 679	2 445	1 798	2 502
Muu Eurooppa	***Other Europe***	**1 655**	**171**	**5 332**	**3 334**	**6 987**	**3 504**
Kroatia	*Croatia*	125	41	214	274	339	316
Latvia	*Latvia*	108	2	297	90	404	92
Liettua	*Lithuania*	23	1	160	63	183	63
Puola	*Poland*	62	21	647	933	709	955
Slovenia	*Slovenia*	12	25	337	308	349	333
Tšekki	*Czech Republic*	154	14	642	493	797	507
Unkari	*Hungary*	43	15	152	424	195	439
Venäjä	*Russian Federation*	965	25	2 031	90	2 996	115
Viro	*Estonia*	83	4	127	59	210	63
Pohjois-Amerikka	***North America***	**2 916**	**487**	**40 245**	**24 896**	**43 161**	**25 382**
Kanada	*Canada*	215	320	26 008	2 531	26 223	2 851
Yhdysvallat	*USA*	2 701	167	14 237	22 364	16 938	22 531
Oseania	***Oceania***	**1 628**	**3**	**1 402**	**2 179**	**3 031**	**2 182**
Australia	*Australia*	453	1	321	1 847	774	1 848
Uusi-Seelanti	*New Zealand*	509	1	1 058	271	1 566	272
Afrikka	***Africa***	**1 233**	**113**	**1 930**	**2 476**	**3 163**	**2 589**
Egypti	*Egypt*	4	17	5	721	9	739
Etelä-Afrikka	*South Africa*	226	10	1 032	543	1 259	553
Gabon	*Gabon*	458	0	23	3	481	3
Kamerun	*Cameroon*	267	0	159	22	425	22
Marokko	*Morocco*	0	46	58	284	58	330
Norsunluurannikko	*Côte d'Ivoire*	41	-	320	27	361	27
Latinalainen Amerikka	***Latin America***	**564**	**47**	**5 316**	**5 373**	**5 880**	**5 420**
Argentiina	*Argentina*	55	1	177	649	232	650
Brasilia	*Brazil*	142	1	3 092	1 154	3 233	1 155
Chile	*Chile*	287	0	1 138	185	1 425	185
Meksiko	*Mexico*	7	6	390	1 331	397	1 337
Aasia	***Asia***	**1 840**	**9 891**	**15 811**	**34 282**	**17 651**	**44 173**
Etelä-Korea	*Republic of Korea*	0	1 087	1 259	3 339	1 259	4 426
Hongkong	*Hong Kong*	103	170	1 770	3 318	1 873	3 488
Indonesia	*Indonesia*	64	49	5 143	817	5 207	865
Japani	*Japan*	3	6 694	1 778	12 197	1 781	18 891
Kiina	*China*	285	847	1 206	6 052	1 490	6 899
Malesia	*Malaysia*	935	36	3 227	845	4 161	882
Singapore	*Singapore*	16	33	586	1 261	602	1 294
Thaimaa	*Thailand*	28	249	448	1 799	476	2 048
Turkki	*Turkey*	4	122	60	616	64	737
KOKO MAAILMA	***WHOLE WORLD***	**11 272**	**13 943**	**124 445**	**124 688**	**135 717**	**138 631**
	1995	11 823	15 794	135 045	135 186	146 868	150 980
	1994	10 273	13 827	104 701	109 538	114 974	123 365
	1993	10 002	13 293	90 222	94 050	100 224	107 343

USD = 4,5905 FIM (vuoden 1996 keskikurssi). - *The average exchange rate 1996: 1 USD = 4.5905 FIM.*

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 Database

12.16 Raakapuun hankintahintoja Ruotsissa 1979/80–1998
Roadside prices of roundwood in Sweden, 1979/80–1998

SEK/m³

Hakkuuvuosi [1] ja neljännes *Felling season [1] and quarter*		Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit *Spruce logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce pulpwood*	Koivu-kuitupuu *Birch pulpwood*
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	I	448	404	222	242	242
	II	428	384	222	242	242

[1] Hakkuuvuosi: 1.8.–31.7.
Felling season: 1.8.–31.7.

[2] Tilastointi muuttunut kalenterivuosittaiseksi 1995 alkaen.
As of 1995, the compilation of price statistics has been changed to cover the calender year.

Mittayksikkö: SEK/m³ kuoretta. 1 SEK = 0,6799 FIM (vuoden 1997 keskikurssi).
Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.
Measurement unit: SEK/m³ underbark. The average exchange rate 1997: 1 SEK = 0.6799 FIM.
Prices are averages for all forest ownership categories.

Lähde: Skogsstyrelsen (Ruotsin yksityismetsähallitus)
Source: The Swedish National Board of Forestry

12.17 Raakapuun hankintahintoja Norjassa 1979/80–1996
Roadside prices of roundwood in Norway, 1979/80–1996

NOK/m³

Hakkuuvuosi [1] *Felling season* [1]	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 [2]	429	344	247	274
1996 [2, 3]	429	340	240	262

[1] Hakkuuvuosi: 1.8.–31.7.
Felling season: 1.8.–31.7.

[2] Ennakkoarvio.
Preliminary estimates.

[3] Tilastointi muuttunut kalenterivuosittaiseksi 1996 alkaen.
As of 1996, the compilation of price statistics has been changed to cover the calender year.

Mittayksikkö: NOK/m³ kuoretta. 1 NOK = 0,7111 FIM (vuoden 1996 keskikurssi).
Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.
Measurement unit: NOK/m³ underbark. The average exchange rate in 1996: 1 NOK = 0.7111 FIM.
Prices are averages for all forest ownership categories.

Lähde: Statistisk sentralbyrå (Norjan Tilastokeskus)
Source: Statistics Norway

12.18 Raakapuun hankintahintoja Itävallassa 1980–97
Roadside prices of roundwood in Austria, 1980–97

ATS/m³

Vuosi *Year*	Mänty-tukit *Pine logs*	Kuusi-tukit 2b [1] *Spruce/fir logs 2b* [1]	Kuusi-tukit 3a [1] *Spruce/fir logs 3a* [1]	Pyökki-tukit *Beech logs*	Mänty-kuitupuu *Pine pulpwood*	Kuusi-kuitupuu *Spruce/fir pulpwood*	Pyökki-kuitupuu *Beech pulpwood*
1980	1 052	1 219	1 260	858	555	641	375
1981	1 042	1 196	1 263	892	548	633	386
1982	933	1 043	1 091	874	536	605	383
1983	871	1 022	1 057	913	499	566	384
1984	944	1 118	1 161	927	499	574	374
1985	900	1 019	1 073	938	501	594	446
1986	874	992	1 038	967	534	600	462
1987	878	997	1 034	957	535	596	461
1988	900	1 055	1 094	934	520	581	470
1989	1 023	1 202	1 249	1 036	524	589	491
1990	1 017	1 108	1 157	1 034	525	594	486
1991	1 023	1 108	1 158	1 009	508	575	502
1992	941	1 089	1 139	998	486	541	492
1993	723	845	889	901	390	449	448
1994	789	963	1 006	1 021	367	411	419
1995	841	1 030	1 074	1 085	413	455	441
1996	612	901	937	1 086	395	438	453
1997	693	1 034	1 075	1 095	371	413	431

[1] Kuusitukin eri laatuluokkia.
The codes refer to different quality classes.

Mittayksikkö: ATS/m³ kuorineen, ilman arvonlisäveroa. 1 ATS = 0,4255 FIM (vuoden 1997 keskikurssi). Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.
Measurement unit: ATS/m³ overbark, VAT excluded. The average exchange rate 1997: 1 ATS = 0.4255 FIM. Prices are averages for all forest ownership categories.

Lähde: Itävallan Tilastokeskus
Source: Österreichisches Statistisches Zentralamt

12.19 Raakapuun hankintahintoja Sveitsissä 1980–97
Roadside prices of roundwood in Switzerland, 1980–97

SFR/m³

Vuosi *Year*	Kuusi-tukit *Spruce/fir logs*	Jalokuusi-tukit *Fir logs*	Pyökki-tukit *Beech logs*	Kuusi-kuitupuu *Spruce/fir pulpwood*	Lehti-kuitupuu *Hardwood 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	113	..	154	77	58
1994	111	..	156	76	56
1995	113	..	162	74	58
1996	103 [1]	87	164	76	58
1997	97	81	161	69	54

[1] Sisältää vuodesta 1996 alkaen vain kuusitukkien hinnat. Jalokuusen (*Abies sp.*) hinnat tilastoitu erikseen.
Since 1996, prices of spruce logs only. Prices for fir logs compiled separately.

Raakapuun mittayksikkö on yleensä m³ kuoretta. Taulukossa hinnat on muunnettu yksikköön SFR/m³ kuorineen. 1 SFR = 3,5785 FIM (vuoden 1997 keskikurssi). Tilasto sisältää kaikkien omistajaryhmien metsissä tehdyt puukaupat.
In general, volumes are measured in cu.m. under bark. In the table, the figures have been converted into SFR/m³ over bark. The average exchange rate in 1997: 1 SFR = 3.5785 FIM. Prices are averages for all forest ownership categories.

Lähde: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Sveitsi
Source: Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape

12.20 Raakapuun hankintahintoja Saksassa 1992–97
Roadside prices of roundwood in Germany, 1992–97

DEM/m³

Vuosi *Year*	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]
1992	59,40	78,50	74,60	175,70	227,80	50,80	57,80	57,50
1993	98,60	99,40	95,30	195,00	174,20	48,70	56,20	52,60
1994	81,70	118,10	119,30	186,00	286,40	49,80	57,50	46,60
1995	88,30	133,10	131,70	195,70	289,40	57,10	60,40	56,70
1996	79,60	125,60	117,50	193,80	230,30	55,90	55,10	58,60
1997	81,00	141,40	131,90	198,60	217,80	48,30	50,10	51,40

[1] Tukki- ja kuitupuun laatuluokkia.
The codes refer to different quality classes.

Mittayksikkö: DEM/m³ kuorineen. 1 DEM = 2,9939 FIM (vuoden 1997 keskikurssi).
Measurement unit: DEM/m³ overbark. The average exchange rate in 1997: 1 DEM = 2.9939 FIM.

Tilasto sisältää valtion metsissä tehdyt puukaupat Baijerin osavaltiossa. Koko maan käsittäviä yhtenäisiä hintatietoja ei ole saatavilla. Baijerin metsäala on 2,53 milj. ha, joista valtion metsiä on 32 %. Osavaltion hakkuukertymä 1995 oli 4,3 milj. m³.

Prices are averages for sales from state forests in Bavaria. Roundwood price statistics for the whole country are not available. Forest land area of Bavaria is 2.53 mill. ha, of which the state forests are 23%. Total roundwood production in Bavaria in 1995 was 4.3 mill. m³.

Lähde - *Source:* ZMP-Bilanz Forst und Holz 1998

12.21 Ulkoasiainministeriön kehitysyhteistyöosaston tukemat metsäalan projektit 1997
Forest sector development projects supported by the Ministry for Foreign Affairs, 1997

milj. mk *FIM 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*		
Eurooppa	***Europe***	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,1**	**1,1**
Turkki	*Turkey*	-	-	-	-	-	1,1	1,1
Afrikka	***Africa***	**15,8**	**7,9**	**-**	**6,3**	**30,0**	**-**	**30,0**
Burkina Faso	*Burkina Faso*	-	0,2	-	-	0,2	-	0,2
Etelä-Afrikka	*South Africa*	-	-	-	1,5	1,5	-	1,5
Kenia	*Kenya*	5,8	-	-	-	5,8	-	5,8
Namibia	*Namibia*	3,8	1,0	-	0,0	4,8	-	4,8
Sambia	*Zambia*	6,0	-	-	-	6,0	-	6,0
Sudan	*Sudan*	-	-	-	0,1	0,1	-	0,1
Tansania	*Tanzania*	0,2	5,0	-	-	5,2	-	5,2
Erittelemätön	*Unspecified*	-	1,7	-	4,6	6,3	-	6,3
Aasia	***Asia***	**9,6**	**0,4**	**-**	**2,5**	**12,5**	**-**	**12,5**
Indonesia	*Indonesia*	-	0,4	-	-	0,4	-	0,4
Kiina	*China*	1,0	-	-	-	1,0	-	1,0
Laos	*Laos*	5,3	-	-	-	5,3	-	5,3
Nepal	*Nepal*	-	0,0	-	2,5	2,5	-	2,5
Thaimaa	*Thailand*	0,1	-	-	-	0,1	-	0,1
Vietnam	*Vietnam*	3,0	-	-	-	3,0	-	3,0
Erittelemätön	*Unspecified*	0,2	-	-	-	0,2	-	0,2
Latin. Amerikka	***Latin America***	**-**	**-**	**-**	**10,8**	**10,8**	**-**	**10,8**
Erittelemätön	*Unspecified*	-	-	-	10,8	10,8	-	10,8
Erittelemätön	***Unspecified***	**-**	**-**	**-**	**7,0**	**7,0**	**-**	**7,0**
YHTEENSÄ	***TOTAL***	**25,4**	**8,3**	**-**	**26,6**	**60,3**	**1,1**	**61,4**
	1996	17,6	14,4	0,1	32,2	64,3	2,5	66,8
	1995	13,3	22,0	-	43,1	78,3	63,0	141,3
	1994	7,8	25,7	0,6	50,0	84,1	58,1	142,2
	1993	6,4	25,5	0,7	60,9	93,5	60,1	153,6
	1992	14,9	37,6	15,1	83,0	150,6	46,5	197,1

[1] Projektityypit
1 Metsä- ja puutalouden suunnittelu
2 Metsien suojelu ja metsittäminen
3 Metsäteollisuuden kehittäminen
4 Instituutioiden kehittäminen

Project types
1 Forestry and Forest-Industries Planning
2 Forest Conservation and Reforestation
3 Forest-Industries Development
4 Research, Institutional Support and Development

Lähde: Ulkoasiainministeriö
Source: Ministry for Foreign Affairs

SAMMANDRAG

Tabell- och figurförteckning på engelska, se sidan 16.

1 Skogsresurser

Skogsforskningsinstitutet har genomfört åtta riksskogstaxeringar. Den första riksskogstaxeringen genomfördes åren 1921–24 och den åttonde åren 1986–94. Varje år genomförs fältarbetena i 2–3 skogscentraler, och det tar 8 till 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 18 tillfälliga provytor med 300 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 skogens totalvolym 1 908 milj. m³ och den årliga tillväxten 77,6 milj. m³ på den totala skogsarealen om 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*) 45,8 %, gran (*Picea abies*) 36,6 % och lövträd (till största delen björk) 17,7 %.

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 m³/ha/år.
- *tvinmark* är för det mesta marker på bergig grund eller torvmarker, där den potentiella tillväxten är mellan 0,1 och 1 m³/ha/år.
- *impediment*, om inte naturligt trädlöst, producerar mindre än 0,1m³/ha/år.

Följande arealer beräknades utgående från den åttonde riksskogstaxeringen:

skogsmark	20,0 milj. ha
tvinmark	3,0 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 1.08).

2 Skogarnas tillstånd och biodiversitet

Olika faktorer inverkar tillsammans på skogarnas tillstånd, t.ex. klimatet och jordmånen, luftföroreningarna och ingreppen i skogen. Trädens vitalitet studeras t.ex. genom uppskattning av barrutglesning som avspeglar den kombinerade effekten av de många stressfaktorerna i skogen. I Finland avses barrtäcket vara uttunnat om träden förlorat 20 % av sina barr. År 1997 ansågs 8 % av tallarna, 36 % av granarna och 13 % av lövträden vara uttunnade (tabell 2.1). Utglesning i Finland är i medeltal mindre än i övriga Europa (figur 2.5).

I riksskogstaxeringen (1986–97) upptäcktes att 15 % av skogsmarken i södra Finland och 31 % i norra Finland hade sådana skogsskador som sänkte beståndets skogsvårdsklassificering

eller förändrade dess utvecklingsklass (tabell 2.2). De oftast återkommande orsakerna till skadorna var klimatfaktorer eller svampsjukdomar (tabell 2.4).

Att bevara skogarnas biodiversitet är ett av de främsta målen i skogslagen. Naturskyddsområdena skapar grunden för skyddandet av de olika levnadsmiljöerna. Skogsbruket är begränsat på cirka 4,2 milj. ha av vilka 2,7 milj. ha är lagstadgade naturskyddsområden (tabeller 2.7–2.8). Största delen av dessa skyddsområden är belägna i norra Finland. Utom naturskyddsområden definieras i skogslagen speciellt viktiga biotyper (under 1 % av skogsmarken) som inte får påverkas av skogsbruket. Antalet hotade djur- och växtarter i Finland uppgick år 1990 till 1 692. Av dem är 138 utdöda, 217 akut hotade, 308 sårbara och 1 029 hänsynskrävande. Ungefär 48 % av de hotade arterna lever i skogen och på myren (tabell 2.12).

3 Skogsvård

Avverkningsarealen år 1997 var 530 000 ha vilket var nästan 30 % mer än föregående år. Gallringsarealen ökade med 41 % (figur 3.3, tabellerna 3.3–3.4). År 1997 minskade den sådda eller planterade arealen med 5 % jämfört med år 1996 och var 113 000 ha (figurerna 3.4–3.5, tabellerna 3.7–3.9). Plantbeståndsvård gjordes på 151 000 ha vilket var något mindre än året innan (figur 3.6, tabellerna 3.11–3.12). Däremot ökade arbetsinsatserna i skogsdikning och i anläggning samt grundförbättring av skogsvägar. Iståndsättningsdikning gjordes på 81 000 ha (figur 3.8, tabellerna 3.16–3.17). Nästan 2 000 kilometer ny skogsväg anlades och 1 300 kilometer skogsväg grundförbättrades (figur 3.9, tabellerna 3.18–3.19).

Totalkostnaderna för skogvårds- och grundförbättringsarbetena år 1997 var 1 074 milj. FIM. Det var en ökning med 5 % jämfört med år 1996 (figur 3.10, tabellerna 3.20–3.21). De olika skogsägargruppernas andelar av totalkostnaderna var följande: icke-industriella, privata m. fl. 85 %, staten 9 % och skogsindustribolagen 6 %. En del av det icke-industriella, privata skogsbrukets utgifter subventioneras av staten. År 1997 var det statliga understödet och lånen 295 milj. FIM och de privata skogsägarnas egna andel 618 milj. FIM (figur 3.11, tabellerna 3.22–3.24).

4 Virkesmarknaden

Kapitlet ger en detaljerad översikt över aktiviteterna på virkesmarknaden i Finland. Två områden är av speciellt intresse: virkespriserna (tabellerna 4.4–4.8) och avverkningarna (tabellerna 4.9–4.13). Uppgifterna finns tillgängliga även i form av bulletiner som Skogsforskningsinstitutet ger ut månatligen. Det mesta av informationen härrör sig från år 1997 och första halvåret 1998.

År 1997 trädde ett nytt avtalssystem om virkespriserna i kraft. Enligt det nya systemet förs prisförhandlingarna separat med varje skogsindustribolag. De nya prisförhandlingarna medförde nya prishöjningar, vilka inverkade positivt på utbudet. Virkeshandeln var därefter livlig till årets slut. År 1997 köpte skogsindustrin råvirke från privatskogarna allt som allt 39,8 milj. m³, vilket var 22 % mera än året innan. Rotpriserna på timmer var i medeltal 8–9 % högre än år 1996. Rotpriserna på tallmassaved och björkmassaved sjönk i medeltal 2 %. Rotpriserna på granmassaved däremot steg i medeltal 7 % jämfört med år 1996 (tabellerna 4.4 och 4.8).

År 1997 var marknadsavverkningarna allt som allt 53 milj. m³. Mängden var 6,1 milj. m³ eller 13 % större än året innan. I Finland är privatskogarna skogsindustrins primära virkeskälla. År 1997 avverkades i privatskogarna 47,1 milj. m³ eller 89 % av den totala avverkningsmängden. För resten av det inhemska utbudet svarade skogsindustrins egna skogar (1,7 milj. m³) och forststyrelsen (4,1 milj. m³).

5 Drivning och transport av virke

I kapitel 5 behandlas närmast volymerna vid och kostnaderna för drivning och transport av virke. Informationen härrör sig till största delen från år 1997.

Sedan mitten av 1980-talet har mekanise-

ringen av avverkningarna ökat avsevärt. År 1997 steg mekaniseringsgraden vid rotavverkningar till 89 % (figur 5.3). År 1997 var det genomsnittliga antalet skördare i de finska skogarna 1 232 (tabell 5.1).

Största delen av fjärrtransporterna av virke i Finland sker med lastbil. Flottningens andel har successivt sjunkit (tabell 5.4). År 1997 var totalkostnaderna för drivning och fjärrtransport av inhemskt virke 3,4 miljarder FIM (tabell 5.2).

6 Mångbruk

Utöver virkesproduktion inkluderas i mångbruket skogarnas övriga värden som inte är knutna till virkesproduktionen. I detta kapitel indelas mångbruket av skogen i följande delar: rekreation, bär- och svampplockning samt export av lav, jakt och renskötsel. Ytterligare presenteras i slutet av kapitlet information om torvresurser och torvproduktion.

År 1998 fanns det i Finland ungefär 7 500 specifika frilufts- och rekreationsområden (tabell 6.1). De flesta av dem är lokala och upprätthålls av kommunerna.

År 1997 plockades det för kommersiellt bruk 11,6 milj. kg bär och svamp ur skogen och inkomsterna av detta var 70 milj. FIM (tabellerna 6.3–6.4). Inkomsterna av lavexporten var 8,6 milj. FIM (tabel 6.5).

Inkomsterna av jakten år 1997 beräknades vara 192 milj. FIM (tabellerna 6.6–6.7). Det viktigaste villebrådet är älg (tabel 6.8).

Renskötsel idkas i norra Finland och dess årliga ekonomiska värde för området är ungefär 200 milj. FIM. Renstammen är cirka 200 000 (tabel 6.10).

7 Arbetskraften inom skogssektorn

Tabellerna över arbetskraften inom skogsnäringen baserar sig främst på Statistikcentralens arbetskraftsstatistik(tabellerna 7.1–7.7). Denna ger information om bl.a. sysselsättning, arbetslöshet och arbetsinsatser inom olika näringsgrenar. Statistikcentralen ansvarar även för insamlandet och sammanställandet av information om avlöning (tabellerna 7.8–7.12), arbetskonflikter (tabell 7.13), olyckor (tabell 7.14) och utbildning (tabellerna 7.15–7.17) inom skogssektorn.

Metoderna som användes i översikten förnyades under åren 1997–98 för att motsvara de nya definitionerna i ILO och EU. Informationen som presenteras i de motsvarande tabellerna har blivit uppdaterade från och med år 1989 i enlighet med de nya definitionerna.

År 1997 var i genomsnitt 95 000 personer sysselsatta inom skogssektorn i Finland, vilket var ca 5 % av den totala arbetskraften (tabell 7.2). Två tredjedelar av dessa eller 73 000 personer arbetade inom skogsindustrin. Den fortsatta nedgången i arbetslöshetsgraden under år 1997 inverkade även på skogssektorn. Arbetslöshetsgraden inom skogssektorn minskade från ungefär 12 % år 1996 till 9 % år 1997. Det måste dock noteras att så gott som hela den positiva utvecklingen härrörde sig från skogsindustrin. Arbetslöshetsgraden inom skogsbruket var densamma som året innan, dvs 18 % (tabell 7.7)

Arbetskraften inom skogsbruket har minskat med mer än 60 % sedan början av 1980-talet (tabell 7.3). Största orsaken till nedgången är den ökande mekaniseringen av avverkningarna (se även figur 5.3 i kapitel 5). Antalet sysselsatta inom skogsindustrin har sjunkit från början av 1980-talet från 120 000 personer till 72 000 år 1997. Det är främst automatiseringen som orsakat minskningen av det manuella arbetet och ändrat karaktären av arbetet från manuellt arbete till övervakningsarbete. Arbetslöshetsgraden inom skogsindustrin var 6 %, vilket trots allt är betydligt mindre än den genomsnittliga arbetslöshetsgraden.

Den genomsnittliga inkomsten för arbetstagarna inom skogsbruket uppgick till mer än 113 000 FIM år 1997, vilket innebär en ökning på 2 % jämfört med året innan (tabell 7.10). Den motsvarande inkomsten i trävaruindustrin var cirka 127 000 FIM och i mass- och pappersindustrin 183 000 FIM, en ökning på 5 och 7 % inom respektive industrier (tabell 7.12).

8 Virkesförbrukning

År 1997 var det fjärde året i rad under vilket den totala virkesförbrukningen var över 60 milj. m³, vilket inkluderar både export och import av virke. I Finland svarar virkesimporten för ca 15 % av skogsindustrins virkesförbrukning (tabell 8.2).

Virkesförbrukningen har hållits någorlunda konstant under de senaste 30 åren trots att massaproduktionen ökat kraftigt (figur 8.1). Detta är följden av många strukturella förändringar så som minskningen i den ickeindustriella virkesförbrukningen, minskningen av virkesexporten, den ökade användningen av sågverksflis inom massaindustrin och den ökade andelen mekanisk massa. En högre förädlingsgrad har lett till minskad åtgång av trä per producerad enhet. Den industriella virkesförbrukningen ökar dock betydligt, och andelen är för närvarande över 90 %.

9 Skogsindustri

Produktionen av sågade trävaror uppgick år 1997 till rekordhöga 10,7 milj. m³. De industriella sågverkens kapacitetsutnyttjande var i genomsnitt 92%, och lönsamheten var i allmänhet god. Fanerproduktionen ökar i och med nyligen utbyggd produktionskapacitet. 1997 var ett rekordår för pappersindustrin, med högre produktion (tabell 9.3) än någonsin. Även globalt sett hör den finska pappersindustrin till de stora producenterna av tryck- och skrivpapper i världen. Under första halvåret av 1998 var skogsindustrins produktion även högre än under motsvarande period år1997. De inhemska investeringarna i skogsindustrin var år 1997 6,1 miljarder FIM.

Användningen av sågade varor har ökat under de senaste åren. Skogsindustrin rf har utvecklat noggrannare uppskattningar om den inhemska tillgången av papper. Metoden utgår från de inhemska leveranserna, och beaktar nettoexporten av trycksaker, exportvarornas förpackningar och annan indirekt export (tabell 9.6).

10 Skogsindustrins utrikeshandel

I kapitel 10 presenteras export- och importvolymerna för virke och skogsindustriprodukter. Statistiken är sammanställd av Tullverket. Grupperingen i detta kapitel baserar sig på det så kallade Combined Nomenclature-systemet (förkortat CN).

I tabellerna 10.1–10.6 presenteras utrikeshandeln av virke. Finlands utrikeshandel av virke är till övervägande del import. Importen av virke, huvudsakligen från Ryssland, uppgick år 1997 till 8,4 milj. m³. I jämförelse med importen är exportmängderna av virke rätt blygsamma, 0,9 milj. m³ år 1997.

Om utrikeshandeln med skogsindustriprodukter år 1997 presenteras detaljerade uppgifter (tabellerna 10.7–10.10 och 10.15). Dessutom ges information, i form av tidsserier, om de viktigaste produktgrupperna. År 1997 var värdet av skogsindustrins export rekordartat, 63,1 miljarder FIM. Detta svarar för 30 % av den totala exporten.

Huvudmarknaderna för den finska skogsindustrins produkter ligger i Västeuropa. De tre viktigaste köparländerna år 1997 var Tyskland, Storbritannien och Frankrike. Deras gemensamma andel var 41 % av den totala exporten av skogsindustriprodukter från Finland.

11 Skogssektorn som en del av samhällsekonomin

I kapitel 11 behandlas skogsbruket och skogsindustrin ur samhällsekonomisk synvinkel. Tabellerna är sammanställda av Statistikcentralen.

I nationalräkenskaperna hör följande branscher till skogsbruket: drivning av virke, skogsvård och främjandet av skogsbruket (inkluderar främst skogsvårdsföreningarnas aktiviteter). Uteslutna är bl.a. skogsdikning och byggandet av skogsbilvägar. Skogsindustrin är indelad i trävaruindustrin samt massa- och pappersindustrin.

År 1997 var Finlands bruttonationalprodukt 622 miljarder FIM, en volymbetonad ökning på 6.0 % jämfört med 1996. Hela skogssektorns sammanlagda andel av BNP var drygt 7.9 % år 1997 (tabell 11.5).

Tabellerna 11.6–11.9 behandlar privatskogsbrukets lönsamhet (Källor: Statistikcentralen, Skogsforskningsinstitutet, Skogsbrukets utvecklingscentral Tapio). I bruttorotprisintäkterna ingår en uppskattning av värdet av virket som använts i skogsägarnas egna hushåll. I skogsvårds- och skogsförbättringskostnaderna ingår en uppskattning av värdet av skogsägarnas egna arbete. "Övriga förvaltningskostnader" baserar sig på de genomsnittliga kostnaderna som används vid beräkningen av skogarnas arealbeskattning.

12 Internationell skogsstatistik

I detta kapitel behandlas främst skogsresurserna samt produktionen och utrikeshandeln av råtimmer och skogsindustrins produkter ur internationell synvinkel. Statistiken är i huvudsak producerad av FAO.

Sedan 1950-talet har globala skogsinventeringar (*FRA*) genomförts med tio års mellanrum. Informationen som behandlas i detta kapitel härrör sig från den senaste inventeringen som genomfördes i början av 1990-talet gemensamt av FAO (Rom) och det gemensamma FAO/ECE sekretariatet (Genève) (*FRA– 1990*, tabell 12.1).

I denna årsbok är uppgifterna om skogsresurserna i Europa (tabell 12.2) baserade på preliminära data från den nya taxeringen av skogsresurserna (*FRA–2000*). Dessa uppgifter är insamlade år 1998 och skall officiellt publiceras år 1999. Information om skogsresurser landsvis och annan skogsrelaterad information är tillgänglig i Forestry Statistics sammanställd av Eurostat och även i UN-ECE/FAOs databas om timmer (se Litteraturen).

Tabeller som hänvisar till produktionen och utrikeshandeln av råvirke och skogsindustriprodukter härstammar från FAOs FAOSTAT online databaser (tabellerna 12.3–12.5 och 12.9–12.15). När det gäller exportvärdet av skogsrelaterade produkter år 1996 var Finland på fjärde plats i världen med 8 %:s andel. De två största exportländerna var Kanada och USA (tabell 12.15). Finlands position bland de ledande producenterna och exportörerna av vissa betydande skogsindustriprodukter år 1996 presenteras i figur 12.3. Finlands position som en betydande pappers- och kartongexportör är baserad på landets ledande position gällande exporten av tryck- och skrivpapper. Finlands andel av den sistnämnda är 21 % (tabell 12.13).

SUMMARY

For the list of figures and tables (Contents), see page 16.

1 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 south-north direction. In the southern part of the country, the conditions are ideal for coniferous forests. Towards the north, the climate becomes cooler and more humid (see p. 29–30). Mainly due to climatic variation, forest increment also varies significantly 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 such inventory dates back to 1921–24. The 8th national forest inventory took place during 1986–94. The field work covered two to three administrative areas (forestry board jurisdictions, since 1996 forestry centres) each year, and it took nine years to cover the whole of Finland. Due to the decisive role of non-industrial, private forestry, these regional areas are applied in the presentation of the inventory results.

The 9th national forest inventory began in 1996. The sampling used is based on systematically distributed clusters. In southern Finland, a cluster consists of 18 temporary sample plots placed at intervals of 300 metres. Angle-count sampling is applied on all the plots (Fig. 1.1).

In spite of the 12.8% reduction in forested area in 1944 following 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 inventory, the total growing stock volume at the time was 1 908 mill. m³ and the annual increment 77.6 mill. m³ over an overall forested area of 23.0 mill. ha. In recent years, the annual volume increment has exceeded drain by almost 20 mill. m³ (Fig. 1.3).

Intensive utilisation of the forest resources in Finland has caused considerable changes in forest structure (Fig. 1.4). The high demand for pulpwood has stimulated the carrying out of silvicultural thinnings. The tree species distribution of the growing stock has remained stable for a considerable period of time. The proportion of pine is, however, slowly increasing. According to the results of the 8th inventory –, the tree species distribution is as follows: Scots pine (*Pinus sylvestris*) 45.8% of the total volume, Norway spruce (*Picea abies*) 36.6%, and broadleaved species (mostly birch, *Betula sp.*) 17.7%. In terms of area, pine is the dominant species on 64.8% of forest land, indicating a large proportion of young pine stands. When artificial regeneration is resorted to, native species are used almost exclusively.

Of the total land area of Finland (30.5 mill. ha), 26.3 mill. ha fall into the category of forestry land. Forestry land is grouped into three classes according to site productivity:

- *forest land*, where the potential annual increment is at least 1 m³/ha.
- *scrub land* (unproductive forest land) is mainly exposed bedrock and scree or mires, where the potential annual increment is below 1 m³/ha but over 0.1 m³/ha.
- *waste land*, unless naturally treeless, produces less than 0.1 m³/ha/year.

The area estimates of the 8th NFI are as follows:

forest land	20.0 mill. ha
scrub land	3.0 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 situated almost entirely in northern Finland (Table 1.8). Most of the nature conservation areas consist of waste land (56%). Of the total forested area of 23.0 mill. ha, 1.2 mill. ha (5.0%) are nature conservation areas where all forestry activities are prohibited. The new international definition of forest land, as is to be applied in the Global Forest Resources Assessment 2000, sets a 10% canopy cover requirement 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

Various factors together affect the condition of forests, e.g. climate and soil conditions, airborne pollutants and forest treatment. The vitality of trees is widely studied by estimating defoliation which reflects the combined effect of several stress factors. In Finland, trees are regarded to be afflicted by defoliation if their relative foliage loss exceeds 20%. In 1997, it was estimated that 8% of pines, 36% of spruces and 13% of broadleaved trees were afflicted by defoliation (Table 2.1). Defoliation in Finland is modest to that observed elsewhere in Europe (Fig. 2.5).

In the course of the most recent NFI (1986–97), it was observed that 15% of the forest lands in southern Finland were affected by forest damage reducing the silvicultural quality of stands (Table 2.2). In northern Finland, the corresponding figure was higher, 31%. The most frequent damaging agents were weather factors and fungi (Table 2.4).

Maintaining the biodiversity of forest is one the main goals of the recently reformed Forest Act. Nature conservation areas form the basis for maintaining natural environments. There are 4.2 mill. ha of land with restrictions on wood production (Table 2.7), and 2.7 mill. ha of this area are statutory nature conservation areas (Table 2.8). Most of these set-aside areas are situated in the northern part of the country (Fig. 2.6). Besides nature conservation areas, there are especially important habitats as defined in the Forest Act (appr. 1% of the forest land area), and these may not be modified by forestry measures.

In 1990, the numbers of threatened fauna and flora were estimated to amount to 1 692 of the total of some 42 000 species. Of the threatened species, 138 have disappeared, 217 are endangered, 308 are vulnerable, and 1 029 are in need of monitoring. Forty-eight per cent of all the threatened species inhabit forests and mires (Table 2.12).

3 Silviculture

The total area treated with timber felling in 1997 was 530 000 hectares, which is almost 30% more than in the previous year. The area covered by thinnings increased by 41% (Figure 3.3, Tables 3.3–3.4). In 1997, the area seeded and planted (113 000 hectares) decreased by 5% compared to the year 1996 (Figures 3.4–3.5, Tables 3.7–3.9). Tending of seedling stands was done on 151 000 hectares, which was a little less than year before (Figure 3.6, Tables 3.11–3.12). The amount of forest drainage and construction of forest roads increased. The area of ditch cleaning and supplementary ditching was 81 000 hectares (Figure 3.8, Tables 3.16–3.17). Nearly 2 000 kilometres of new forest roads were built and 1 300 kilometres were the subject of basic improvement (Figure 3.9, Tables 3.18–3.19).

The costs of silvicultural and forest improvement works totalled FIM 1 074 mill. in 1997, i.e. a increase of 5% over the previous year (Figure 3.10 and Table 3.20–3.21). The proportions of different ownership categories of the total in 1997 were as follows: non-industrial, private 85%, State 9% and forest industries 6%. In non-industrial, private forests, the costs are partly covered by State subsidies. In 1997, State grants and loans totalled FIM 295 mill., leaving FIM 618 mill. to be financed by the private forest owners themselves (Figure 3.11, Tables 3.22–3.24).

4 Roundwood markets

Chapter 4 provides a detailed overview of the activities in the roundwood markets. Two subjects are of special interest: roundwood prices (Tables 4.4–4.8), and production (Tables 4.9–4.13). Most of the information refers to 1997 and the first half of 1998. The statistics are generated, mainly on a monthly basis, by METLA.

In 1997, a new system for agreeing on roundwood prices was introduced in Finland. According to the system, timber prices (or rather a common concept of how the prices should develope) are negotiated between buyers and sellers separately for each company. The new agreements on roundwood prices reached in March promised a slight rise in prices. The roundwood supply remained high until the end of the year. In 1997, forest industries purchased a total of 39.8 million cubic metres of roundwood from private forests. In 1997, the stumpage prices of logs were 8–9% higher than in 1996. The stumpage prices of pine and birch pulpwood were, on average, 2% lower, and the price of spruce pulpwood was, on average, 7% higher than in 1996. The delivery prices followed the trend in stumpage prices.

In 1997, the total commercial roundwood fellings amounted to an all-time high of 53 mill. m³. Compared to the preceding year, this was 6.1 mill m³ (13%) higher. Non-industrial, private forests are the main roundwood source for Finland's forest industries, accounting for 89% of the total roundwood fellings in 1997. Timber felling from the forest industries' own forests totalled 1.7 mill. m³ and felling from state forests 4.1 mill. m³.

5 Harvesting and transportation of roundwood

Chapter 5 consists of a report on the forestry machines used in timber harvesting and data on the volumes and costs incurred in the harvesting and transportation of roundwood. The information presented refers mainly to 1997.

Since the mid-1980s, mechanisation in forestry has increased dramatically. The share of mechanised felling in standing sales of timber amounted to 89% in 1997 (Fig. 5.3). In 1997, there were 1 232 harvesters in use in Finnish forests (Table 5.1).

In Finland, road transportation by lorry is the dominant method used in the long-distance transportation of roundwood (62% of the total transport volume in 1997). The share of water transportation has decreased in the 1980s and 1990s (Table 5.4). The increased proportion of mechanised felling has helped the forest industries to reduce their costs in the harvesting and long-distance transportation of roundwood in recent years (Table 5.6). In 1997, the total costs of harvesting and transportation domestic roundwood were FIM 3.4 billion (Table 5.2).

6 Multiple-use forestry

Multiple-use forestry includes the products and facilities provided by forests in addition to timber production. In this chapter, the multiple-use of forests is divided into sub-categories: recreation, collecting of wild berries, edible mushrooms and lichen, hunting, and reindeer husbandry. Finally, the chapter provides information on peat resources and peat production.

There were approximately 7 500 special outdoor recreation sites in Finland in 1998 (Table 6.1). Most of them are local and are maintained by municipalities.

The amount of commercial wild berries and edible commercial mushrooms collected from the forests in 1997 was 11.6 mill. kg and their value totalled FIM 70 mill. (Tables 6.3–6.4). The value of lichen exports was FIM 8.6 mill. (Table 6.5).

The value of hunting was estimated at FIM 192 mill. in 1997 (Table 6.6–6.7). The foremost game species is the moose (Table 6.8).

Reindeer husbandry is practised in northern Finland, and its annual economic value for the region is approximately FIM 200 mill. The number of reindeer kept is about 200 000 (Table 6.10).

7 Forest sector's labour force

Statistics on the forest sector's labour force are primarily based on the annual labour-force survey, compiled by Statistics Finland (Tables 7.1–7.7). Among other things, the survey provides information on employment, unemployment and labour input by branch of industry. The same organization is also responsible for collecting and compiling data on salaries (Tables 7.8–7.12), labour disputes (Table 7.13), accidents (Table 7.14) and education (Tables 7.15–7.17) in the forest sector.

The methods applied in the labour-force survey were renewed in 1997-98 to meet the new definitions of ILO and EU. The data presented in the corresponding tables have been updated since 1989 according to the new definitions.

In 1997, an average of 95 000 people were employed by forestry and forest industries. This amounts to approximately 4% of the total number of people employed in Finland (Table 7.2). Two thirds, or 72 000, of the employees worked for the forest industries. The further fall in unemployment in 1997 also had an influence on the forestry sector: the number of unemployed people in the forestry sector decreased from approximately 12% in 1996 to 9% in 1997. It must be noted, however, that almost all of this positive development took place in the forest industries: the unemployment rate in forestry, 18%, remained the same as in the previous year (Table 7.7).

The labour force in forestry has decreased by more than 60% since the beginning of the 1980s (Table 7.3). This declining trend is mainly due to mechanisation in wood harvesting (for details, see Chapter 5). In the forest industries, total employment has also fallen (from 120 000 in 1980 to 72 000 in 1997) due to increased automation, which has led to physical work being focused more on control activities. In 1997, the overall unemployment rate in the forest industries was 6%, which was significantly less than the average unemployment rate for all branches of industry.

In 1997, the average annual earnings of forest workers amounted to more than FIM 113 000, a rise of 2% over the preceding year (Table 7.10). The corresponding average annual earnings in the wood-products industries were about FIM 127 000 and in the pulp and paper industries FIM 183 000 (Table 7.12), or rises of approximately 5% and 7% in these industries.

8 Wood consumption

The year 1997 was the third year in succession during which total wood consumption exceeded 60 mill. m³, including imports and exports. Industrial wood consumption was 64.9 mill. m³. In 1997, imported roundwood accounted for 15% of industrial wood consumption (Table 8.2). Recycled fibre accounted for 5% of the fibre supply for paper and paperboard industries.

Total wood consumption has remained rather stable during the last 30 years despite manyfold increases in wood pulp production (Fig. 8.1). This is mainly due to numerous structural changes, such as reduction in the non-industrial use of wood, reduction in roundwood exports, increased use of industrial wood residues, and the increased share of mechanical pulping and less wood-containing products. Industrial wood consumption shows, however, a strong upward trend.

9 Forest industries

In 1997, a record of 10.7 million cubic metres of sawn goods were produced. Industrial sawmills worked at 92% capacity utilisation rate and their profitability was generally good. New capacity has been built for plywood, and its production is increasing. The year 1997 was a record year for the paper industries with a 19% rise in production (Table 9.3) over the previous year. The Finnish paper industries are among the major global producers of graphic papers. In the first half of 1998, the forest industries' production was in excess of the corresponding period in 1997. Domestic investments by the forest industries decreased, totalling FIM 6.1 billion, i.e. 7.8% of the annual turnover (Table 9.7).

The domestic demand for sawn goods has been increasing in recent years. As regards domestic paper consumption, more realistic estimations have been worked out at the Finnish Forest Industries Federation. The calculation method starts from domestic deliveries of paper and takes into account net exports of printed products, wrappings of exported products and other indirect exports (Table 9.6).

10 Foreign trade by the forest industries

Chapter 10 provides data on the foreign trade in roundwood and forest-industry products. The primary statistics are produced by the National Board of Customs. The main groups of goods presented in this chapter are based on what are called Combined Nomenclature (abbr. CN). The CN classification is a standard within the European Union for compiling statistics on foreign trade.

Imports dominate Finland's foreign trade in roundwood. Imports of roundwood, mainly from Russia, amounted to 8.4 mill. m^3. The volume of roundwood exported from Finland was 0.9 mill. m^3. Compared to imports, Finland's exports of roundwood are rather insignificant (Tables 10.1–10.6).

Detailed data on the foreign trade in forest-industry products are presented for 1997 (Tables 10.7–10.10 and 10.15). In addition, time-series information is presented for the major product groups. In 1997, the value of forest-industry exports amounted to an all-time high of FIM 63 billion. This accounted for 30% of the total value of all exports from Finland. The forest-industry products' share of all exports has, however, gradually decreased.

The major markets for Finnish forest-industry products are in Western Europe. In 1997, the three most important customers were Germany, the United Kingdom and France. Their combined share was 41% of the total value of forest-related products exported from Finland.

11 Forest sector in the national economy

Chapter 11 deals with forestry and the forest industries from the point of view of national economics. Tables 11.1–11.5 have been compiled by Statistics Finland.

In the national accounts, the branch "Forestry" consists of the following three activities: roundwood harvesting, silviculture and what may be called promotion of forestry (i.e. mainly activities performed by local forest management associations). The forest industries are divided into two sub-branches: the wood-products industries, and the pulp and paper industries.

In 1997, Finland's gross domestic product in purchaser's values amounted to FIM 622 bill., showing a volume-weighted increase of 6.0% over the previous year. In 1997, the combined share of the forest sector (i.e. forestry and the forest industries) was 7.9% of the total GDP (Table 11.5).

Tables 11.6–11.9 deals with the profitability of non-industrial, private forestry. These tables have been compiled by METLA in close co-operation with Statistics Finland, and Forestry Development Centre Tapio. Gross-stumpage earnings include the estimated value of the timber used by forest owners for their own purposes. Silviculture and forest improvement cost includes the estimation of the value of the forest owner's own work. "Other administration costs" are estimations made in the context of area based forest taxation.

12 International forest statistics

This chapter is primarily concerned with information on forest resources and production of and foreign trade in roundwood and forest industry products from the international point of view. These statistics are mainly based on the different forest statistics produced by FAO.

Since the 1950s, global forest resource assessments (FRA) have been carried out at approximately 10-year intervals. The data of the last assessment, implemented jointly by the FAO (Rome) and the FAO/ECE Secretariat (Geneva), refer to 1990 (FRA 1990, Table

12.1). In this Yearbook, the data on the forest resources of Europe (Table 12.2) are based on the preliminary data of the new forest resources assessment (FRA 2000), collected in 1998 and to be officially published in 1999. Countrywise information on forest resources and other information related to forestry are available in Forestry Statistics compiled by Eurostat as well as the UN-ECE/FAO's Timber Database (see the Literature).

Tables referring to the production of and foreign trade in roundwood and forest-industry products originate from FAO's FAOSTAT online database (Tables 12.3–12.5 and 12.9–12.15). According to the data included, Finland ranks 4th in the world, as regards the value of exports of forest-related products (Table 12.15), representing approximately 8% of the world total in 1996. The two biggest exporters were Canada and USA. Finland's position among the leading producers and exporters of some major forest-industry products in 1996 is presented in Fig. 12.3. 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 21% (Table 12.13).

HAKEMISTO

Aluskuljetus 181
Arvokas elinympäristö 78-79, 96
Arvonlisäys 281-284
Autokuljetus 181-182
Avainbiotooppi 96
Bioindikaattori 76
Bruttokantorahatulot 281-282, 285, 287-288, 292-295
CN-tavaranimikkeistö 255
Erämaa-alueet 78, 93-94
EU:n sisä- ja ulkokauppa 255
Euroopan unionin metsätilinpito 283
Hakkuukertymä 145, 170-172
Hakkuukoneet 177, 179
Hakkuumahdollisuudet 33
Hakkuut
eri maissa 298-299, 304, 309
hakkuukoneet 177, 179
hakkuutavat (metsänhoidolliset) 100, 104, 111-114
hankintahakkuiden kustannukset 184
kertymä 145, 170-172
koneellistamisaste 178
kuormatraktorit 177, 179
kustannukset 180, 184
markkinahakkuut 144-145, 160-169
Metsähallitus 145, 161, 167, 169
metsäteollisuus 145, 161, 166, 169
metsätraktorit 177, 179
monitoimikoneet 177, 179
pinta-alat 100, 104, 111-114
pystyhakkuiden kustannukset 180, 184
yksityismetsät 143, 161, 163-165, 169
Hankintahinnat 143, 155, 157, 159
Hankintakaupat 143, 153, 161, 165, 169
Hankintatyötulo 281-282, 289
Harsuuntuneisuus 76, 84, 86
Hirvi 186, 192-194
IAP-indeksi 76, 83
Ikärakenne (puuston) 40, 56
Ilman epäpuhtaudet
otsoni 75-76, 81
raskasmetallit 76, 82
rikkiyhdisteet 75, 81
typpiyhdisteet 75, 81
INTRASTAT-järjestelmä 255
Inventointi (VMI) 31-32, 38
Investoinnit (metsäteollisuuden) 243-244, 253
Istutus 104, 117-119, 130, 139
Joutomaa 34, 51
Jäkälä 185-186, 191
Jätepaperi ks. keräyspaperi
Jätepuun
tuonti 256-257, 262, 264, 266
vienti 257, 262-263, 265
Kangasmaat 34, 52
Kannattavuus (metsäteollisuuden) 246
Kannattavuus (yksityismetsätalous) 282, 292-295
Kansainväliset metsätilastot 297-327
Kansallispuistot 78, 93-94
Kansantalouden tilinpito 281-284
Kansantalous 281
Kantohinnat 143, 154, 156, 158-159
Kantorahatulot 281-282, 285, 287-289, 292-295
Kapasiteetti
käyttöaste 253
maailman metsäteollisuus 298, 312-313
Kartonki
kansainväliset tilastot 298-299, 304-305, 311-314, 319-320
kotimainen kulutus 252
tuonti 257, 277, 279
tuotanto 247, 250
vienti 256-257, 260-261, 267-269, 271-272, 276
Katelaskelmat (yksityismetsätalous) 282, 292-295
Kaukokuljetus 175, 180-184
keskikuljetusmatka 181
kuljetusketjut 181-182
kustannukset 180-182, 184
suoritteet 182
Kauppasienet 185-186, 189-190
Kehitysluokka (metsikön) 35, 41, 57-58, 65
Kehitysyhteistyö 300, 327
Keräyspaperi
kansainväliset tilastot 298, 314
keräys- ja käyttömäärät 252
Keskikuljetusmatka (raakapuu) 181
Kesävarastot (raakapuun) 173
Kiinteistöjen puunkäyttö 237-238
Kitumaa 34, 51
Koneellinen hakkuu 178, 180
Koneellistaminen (hakkuiden) 175, 178
Korjuukustannukset 180, 184
Koulutus 201, 219-221
Kriittinen kuormitus 75, 81
Kuitulevy ks. puulevyt
Kuitupuun käyttö 226, 229-230, 232-234, 236
Kuljetus ks. kaukokuljetus tai lähikuljetus
Kuljetuskustannukset 180-182, 184
Kulotus 115-116, 130, 139
Kuollut puusto 98
Kuorma-autot 178-179
Kuormatraktorit 177, 179
Kylvö 104, 117-119, 130, 139
Lannoitus 106, 108, 124-125, 130, 132, 135-136, 140
Lastulevy ks. puulevyt
Lehtojensuojelualueet 78, 93-94
Liikevaihto (metsäteollisuuden) 253
Luonnonpuistot 78, 93-94
Luonnonsuojelualueet 50, 77, 84, 93-95
erityiset luonnonsuojelualueet 78, 93-94
erämaa-alueet 78, 93-94
kansallispuistot 78, 93-94
lehtojensuojelualueet 78, 93-94
luonnonpuistot 78, 93-94
soidensuojelualueet 78, 93-94
vanhojen metsien suojelualueet 78, 93-94
Luonnonsuojeluohjelmat 77, 94
Luontainen uudistaminen 104, 135
Lähikuljetus 180, 184
Maankäyttö 43
Maastoliikuntapaikat 185, 188
Maatalous kansantaloudessa 285, 291
Maataloustraktorit 175
Markkinahakkuut ks. hakkuut
Massat
kansainväliset tilastot 299, 305, 311-313, 319-320
tuonti 257, 277, 279
tuotanto 247, 249
vienti 256-257, 259-261, 267-269, 271-272, 275
Massateollisuuden puunkäyttö 226, 231, 234, 236, 242
Metsähallituksen hakkuut 145, 161, 167, 169
Metsäkiinteistökaupat 49
Metsäkoneet 179
Metsäkuljetus 180, 184
Metsämaa 34, 51
Metsämarjat 185-186, 189-190
Metsänhoidollinen laatu 35, 60, 61
Metsänhoito-ja perusparannustyöt 99-101, 107-108, 130, 133-136
Metsänhoitomaksut 292-295
Metsänlannoitus 106, 108, 124-125, 130, 132, 135-136, 140
Metsänomistus 34, 46-49, 62
Metsänuudistaminen 104, 135-136
luontainen uudistaminen 104, 135
metsänviljely 105, 108, 117-119, 130-131, 135
Metsänviljely 105, 108, 117-119, 130-131, 135
istutus 104, 117-119, 130, 139
kylvö 104, 117-119, 130, 139
Metsäojitus 106, 108, 126-127, 130, 132, 135-136, 141
Metsäpalot 90
Metsäsektori kansantaloudessa 281-291
Metsästys 186
hirvi 186, 192-194
riistasaalis 186, 192-193
suurpedot 195
Metsätalouden toimiala 281
Metsätalousmaa 34, 51
Metsätase 33, 39, 71, 283
Metsäteollisuus
hakkuut 145, 161, 166, 169
investoinnit 243-244, 253
kannattavuus 246
kapasiteetin käyttöaste 253
kapasiteetti eri maissa 298, 312-313
liikevaihto 253
puun ostot 143-144, 151-153
puuvarastot 144, 173-174
tuotanto 246-250
tuotanto eri maissa 298-299, 304-305, 310-311, 314
Metsäteollisuustuotteiden
kansainvälinen kauppa 298-299, 305, 317-321
tuonti 257, 270, 277-279
tuotanto 246-250
tuotanto eri maissa 298-299, 304-305, 310-311, 314
ulkomaankauppa 255-257, 259-261, 267-279
vienti 256-257, 260, 267-276
Metsätiet 100, 107-108, 128-130, 133, 135-136, 142
Metsätraktorit 177, 179
Metsätuhokorvaukset 77, 91
Metsätuhot 76-77, 87-89
Metsävarat
Euroopan 297, 307-308
maailman 297, 303, 306
Suomen 39, 44-45, 62-66
Metsävaratili 283

Monikäyttö 185
Monimuotoisuus 77-79
Monistressihypoteesi 75
Monitoimikoneet 177, 179
Moottorisahahakkuu 178, 180
Muokkaus (uudistusalan) 115-116, 130, 138
Nettokantorahatulot 281-282, 288-289, 292-295
Neulaskato 76, 84
Nuoren metsän kunnostus 108, 121, 130-131, 135-136, 140
Otsoni 75-76, 81
Palkka
keskituntiansio 200, 215
päiväkeskiansio 200, 213
vuosiansio 200, 214, 216
Palkkatilasto 200-201
Paperi
kansainväliset tilastot 298-299, 304-305, 311-314, 319-320
kotimainen kulutus 252
tuonti 257, 277, 279
tuotanto 247, 250
vienti 256-257, 259-261, 267-269, 271-272, 276
Pellonmetsitys 120
Perustamistapa (metsikön) 59
Poistuma (puuston) 33, 35, 39, 71-73
Polttopuun käyttö 229-230, 237, 242
Porotalous 186, 196
Puukauppa 143-144, 151-159
Puulajit 26, 54-55
Puulevyt
kansainväliset tilastot 299, 310, 317-318
tuonti 257, 277-278
tuotanto 247-248
vienti 257, 260-261, 267-269, 271-272, 274
Puumassa ks. massat
Puun ks. raakapuun
Puun käyttö
ei-teollinen käyttö 225, 228-229, 237-238, 242
kokonaiskäyttö 225, 227, 229, 238, 242
kuitupuu 226, 229-230, 232-234, 236
per tuotosyksikkö 224
polttopuu 229-230, 237, 242
puulajeittain 226, 239-241
raakapuun vienti 227, 229, 238-242
teollinen käyttö 225, 226, 228-229, 231-236, 238-242
tukkipuu 226, 229-230, 232-235
Puuston kasvu 32, 39, 42, 44, 67-71
Puuston tilavuus 39, 44-45, 62-66
Puutavara-autot 178-179
Puutavarateollisuuden puunkäyttö 226, 231, 235, 242
Puuvarastot
kesävarastot 173
talvivarastot 174
Pystykarsinta 108, 123, 130, 132, 135-136, 140
Pystykaupat 143, 153, 161, 164, 169
Raakapuun
hakkuut eri maissa 298-299, 304, 309
hinnat 154-159
hinnat eri maissa 300, 322-326
kansainvälinen kauppa 298-299, 315-316, 321
keskikuljetusmatka 181
korjuu 175, 180, 184
korjuukalusto 177-179
korjuukustannukset 180, 184
kuljetus 175, 179-184
kuljetus (tuontipuu) 175, 181
kuljetuskalusto 178-179
kuljetuskustannukset 180-182, 184
kuljetusmatka 181
käyttö ks. puun käyttö
ostot 143-144, 151-153
tuonti 256-258, 262, 264, 266
varastot 173-174
vienti 257-258, 262-263, 265
Raivaus (uudistusalan) 115-116, 130, 138
Rajoitettu metsätalouskäyttö 77, 92
Raskasmetallit 76, 82
Rautatiekuljetus 181-183
Reaaliansioindeksi 205, 212
Riistasaalis 186, 192-193
Rikkiyhdisteet 75, 81
Sademäärä 30
Sahatavara
kansainväliset tilastot 299, 304-305, 310, 317-318
kotimainen kulutus 251
tuonti 257, 277-278
tuotanto 246-248
vienti 256-257, 260-261, 267-269, 271-272, 274
Sahateollisuuden puunkäyttö 231, 234
Soidensuojelualueet 78, 93-94
Suot 35, 52
Suurpedot 195
Taimikonhoito 100, 105, 108, 121-122, 130-131, 135-136, 140
Taimituotanto 99, 103, 109-110
Talvivarastot (raakapuun) 174
Tavaranimikkeet (ulkomaankauppa) 255
Tehoisa lämpösumma 29
Teollinen puunkäyttö 225, 226, 228-229, 231-236, 238-242
Toimialat kansantaloudessa 281-291
maatalous 285, 291
massa- ja paperiteollisuus 282, 285, 290-291
metsätalous 281-282, 285, 287-295
metsäteollisuus 282, 285-286, 290-291
puutavarateollisuus 282, 285, 290-291
Toimintaylijäämä 281-282, 289-290
Traktori- ja metsäkoneyrittäjien tulot 281, 289
Traktorit (metsä) 177, 179
Tukkipuun käyttö 226, 229-230, 232-235
Tullinimikkeet 255
Tuonti 256-257, 262, 264, 266, 270, 277-279
kansainväliset tilastot 298-299, 316, 318, 320-321
kokonaistavaratuonti 270
metsäteollisuustuotteet 257, 270, 277-279
raakapuu 256-258, 262, 264, 266
tuontipuun kuljetus 175, 181
Tuontimaat
metsäteollisuustuotteet 270
raakapuu 264
Tuontipuun käyttö 227-229, 231-236, 238-242
Tuotanto
metsäteollisuus 244, 246-250
metsäteollisuus eri maissa 298-299, 304-305, 310, 311, 314
raakapuu eri maissa 298-299, 309
Tuottavuus (metsäteollisuus) 282, 286
Turve 186
tuotanto 198
turvevarat 197
Typpiyhdisteet 75, 81
Työlliset 199, 203-208, 210
Työtaistelut 201, 217
Työtapaturmat 201, 218
Työttömyys 199, 206, 211
Työvoima 199, 203, 206
Työvoimatutkimus 200
Uhanalaiset lajit 79, 85, 97
Uitto 181
Ulkomaankauppa 255-279
metsäteollisuustuotteet 267-279
raakapuu 262-266
tilastoinnin periaatteet 255
Uudistaminen ks. metsänuudistaminen
Uudistusalan valmistaminen 108, 130-131, 135
kulotus 115-116, 130, 139
muokkaus 115-116, 130, 138
uudistusalan raivaus 115-116, 130, 138
Valtakunnan metsien inventointi (VMI) 31-32, 38
Valtion tuki metsänhoito- ja perusparannustöihin 101, 108, 134-137
Valtionrautatiet 183
Vaneri ks. puulevyt
Vaneriteollisuuden puunkäyttö 231, 234
Vanhojen metsien suojelualueet 78, 93-94
Varastot (raakapuun) 173-174
Veroluokka 35, 53
Vesitiekuljetus 181-182
Vienti 256-263, 265, 267-276
jäkälä 191
jätepuu 262-263, 265
kansainväliset tilastot 298-299, 305, 315, 317, 319, 321
kokonaistavaravienti 258, 270, 272
metsäteollisuustuotteet 256-257, 260, 267-276
raakapuu 257-258, 262-263, 265
Vientimaat
jäkälä 191
metsäteollisuustuotteet 268-270, 273
raakapuu 263
Viilu ks. puulevyt
Virkistyskäyttö 185, 188
maastoliikuntapaikat 185, 188
VR 183
Väriviat (puiden) 76
Yksityismetsät
hakkuukertymä 171-172
hakkuut 144-145, 161, 163-165, 169
kannattavuus 282, 292-295
pinta-alat 46-49
puukaupat 152-159
raakapuun hinnat 154-159

INDEX

Accidents at work 218
Afforesting of arable land 120
Agriculture (national economy) 285, 291
Artificial regeneration 105, 108, 117-119, 130-131, 135-136
planting 104, 117-119, 130, 139, 336
seeding 104, 117-119, 130, 139, 336
Bags of game 192-193
Barge transportation 181
Berries (market supply) 189-190, 337
Biodiversity 336
Biotype (especially valuable) 96
Capacities (pulp and paper globally), 312-313
Commercial roundwood production
Finnish Forest and Park Service 161, 167, 169
forest industries 161, 166, 169
private forests 161, 163-165, 169
Coverage calculation (private forestry) 292-295
Critical load 81
Dead trees 98
Defoliation 84, 86, 336
Delivery prices 155, 157, 159
Delivery sales 153, 161, 165, 169
Development class (forest stand) 41, 57, 58
Development projects 327
Drainage (forest) 106, 108, 126-127, 130, 132, 135-136, 141, 336
Earnings
average annual earnings 214, 216, 338
average daily earnings 213
average earnings per hour (workers) 215
index 205, 212
Education 219-221
Employment 203-208, 210, 338
Exports 262-263, 265, 267-276
by country 263, 268-270, 273
forest industry products 260-261, 267-276
international statistics 305, 315, 317, 319, 321, 339-340
roundwood 258, 262-263, 265
Fellings
areas 104, 111-114, 336
see roundwood production
Fertilisation (forest) 106, 108, 124-125, 130, 132, 135-136, 140
Fibreboard see wood-based panels
Finnish State Railways 183
Floating 181
Foreign trade of forest industries 258-279
Forest damage 87-91, 336
Forest fires 90
Forest industries
capacity utilisation rates 253
investments 253
production 246-250
profitability 246
turnover 253
see exports
Forest land 43, 51
Forest machines 177-179
Forest ownership 46-49
Forest resources
Europe 307-308, 339-340
global 303, 306, 339-340
in Finland 39, 44-45, 62-66
Forest roads 107-108, 128-130, 133, 135-136, 142, 336
Forestry fees 292-295
Forestry land 43, 51
Forwarders 177, 179
Growing stock
age structure 40, 56
drain 39, 71-73
increment 39, 42, 44, 67-71
volume 39, 44, 45, 62-66
Harvesters 177, 179
Harvesting costs 180, 184
Harvesting of roundwood 180, 184
Haulage (roundwood) 180, 184
Heavy metals 82
Hunting 337
bags of game 192-193
large predators 195
moose 192-194
Imports 262, 264, 266, 270, 277-279
forest industry products 270, 277-279
international statistics 316, 318, 320-321
roundwood 258, 262, 264, 266
Improvement of young stands 108, 121, 130-131, 135-136, 140
Index of Atmospheric Purity 83
Index of real earnings , 205, 212
Industrial wood consumption 225, 226, 228-229, 231-236, 238-242
International forest statistics 303-327, 339-340
Inventory design (NFI) 38
Key biotype 96
Labour disputes 217
Labour force 203, 206, 338
Land use 43
Lichen 191, 337
Long-distance transportation 180-182
Mechanisation of felling 178-179
Mechanised felling 178, 180
Mineral soils 52
Mires 52
Moose 192-194
Motor-manual felling 178, 180
Mushrooms (commercial) 189-190, 337
Multi-process machines 177, 179
Multiple use 337
National economy 339
National economy (branches) 285-291
forest industries 285-286, 290-291
forestry 285, 287-289
pulp and *paper industries* 285-286, 290-291
wood-products industry 285-286, 290-291
National parks 93-94
Nature conservation areas 50, 84, 92-95, 336
national parks 93-94
protected herb-rich forests 93-94
protected old-growth forests 93-94
protected peatlands 93-94
special protected areas 93-94
strict nature reserves 93-94
wilderness areas 93-94
Nature conservation programmes 94
Nitrogen 81
Operating surplus 289-290
Ownership (forest) 46-49
Ozone 81
Paper
domestic consumption 252
exports 259-261, 267-269, 271-272, 279
imports 277, 279
international statistics 304-305, 311-314, 319-320, 339-340
production 247, 250
Paperboard
domestic consumption 252
exports 260-261, 267-269, 271-272, 276
imports 277, 279
international statistics 304-305, 311-314, 319-320, 339-340
production 247, 250
Particle board see wood-based panels
Peat
production 198
resources 197
Plant production 103, 109-110
Planting 104, 117-119, 130, 139, 336
Plywood see wood-based panels
production 247-248
Pollutants of the air
compound of sulphur and nitrogen 81
heavy metals 82
ozone 81
Precipitation 30
Predators (large)195
Preparation of regeneration areas 108, 130-131, 135
clearing of regeneration area 115-116, 130, 138
prescribed burning 115-116, 130, 139
soil preparation 115-116, 130, 138
Private forests
commercial roundwood production 161, 163-165, 169
roundwood prices 154-159
roundwood trade 151-153
total roundwood production 171-172
Production of forest industry products
global 304-305, 310-311, 314
in Finland 246-250
Protected herb-rich forests 93-94
Protected old-growth forests 93-94
Protected peatlands 93-94
Pruning 108, 123, 130, 132, 135-136, 140
Pulp
exports 260-261, 267-269, 271-272, 275
imports 277, 279
international statistics 305, 311-313, 319-320
production 247, 249
Rail transportation 181-183
Recovered paper 252
international statistics 314
Recreation 188
nature-based recreation sites 188, 337
Regeneration 104, 135-136
artificial regeneration 105, 108, 117-119, 130-131, 135-136
natural regeneration 104, 135
Reindeer husbandry 196, 337
Road transportation 181-182
Roadside prices (some countries) 322-326
Roundwood
exports 258, 262-263, 265

global production 304, 309
imports 258, 262, 264, 266
inventories 173-174
prices 154-159
production 160-172
trade 151-153
Sawn goods
domestic consumption 251
exports 260-261, 267-269, 271-272, 274
imports 277-278
international statistics 304-305, 310, 317-318
production 246-248
Scrub land 43, 51
Seeding 104, 117-119, 130, 139, 336
Silvicultural and forest improvement works 107-108, 130, 133-136, 336
Silvicultural state of forests 60, 61
Silviculture and forest improvement (coverage calculation) 292-295
Standing sales 153, 161, 164, 169
State subsidies for silvicultural and forest improvement work 108, 134-137, 336
Stumpage earnings 285, 287-288, 292-295
gross stumpage earnings 285, 287-288, 292-295, 339
net stumpage earnings 288-289, 292-295
Stumpage prices 154, 156, 158-159
Sulphur 81
Tax class 53
Temperature sum 29
Tending of seedling stands 105, 108, 121-122, 130-131, 135-136, 140, 336
Threatened species 97, 336
Timber lorries 178-179
Trade of forest industry products (global) 305, 317-321, 339-340
Trade of roundwood (global) 315-316, 321
Transportation of roundwood 180-184
Tree species 26, 54, 55
Unemployment 206, 211, 338
Veneer see wood-based panels
Waste land 43, 51
Water transportation 181-182
Wilderness areas 93-94
Wood consumption
by tree species 226, 239-241
dwellings 237-238
fuelwood 229-230, 237, 242
imported roundwood 227-229, 231-236, 238-242
industrial 225, 226, 228-229, 231-236, 238-242
logs 226, 229-230, 232-235
non-industrial 225, 228-229, 237-238, 242
plywood industries 231, 234
pulp industries 226, 231, 234, 236, 242
pulpwood 226, 229-230, 232-234, 236
roundwood exports 227, 229, 238-242
sawmilling 231, 234
total 225, 227, 229, 238, 242
wood-products industries 226, 231, 235, 242
Wood residues
exports 262-263, 265
imports 262, 264, 266
Wood-based panels
exports 260-261, 267-269, 271-272, 274
imports 277-278
international statistics 310, 317-318
production 247-248

METINFO - Metsäalan tietopalvelu internetissä

METINFO on Metlan toteuttama, metsäsektorin tietotarpeisiin räätälöity tietopalvelu internetissä. Palvelu sisältää ajantasaista tietoa tilastoista, metsä- ja ympäristöalan säädöksistä sekä metsäalan palveluista. METINFOn selaaminen ja tiedon löytäminen on helppoa monipuolisten hakutoimintojen avulla.

Tilastopalvelun käyttäjä voi selata Metlan tuottamia julkaisuja tai tehdä hakuja tilastotietokannasta. Palvelun julkaisut käsittävät Metsätilastotiedotteet, Metsäsektorin suhdannekatsauksen ja Metsätilastollisen vuosikirjan. Tilastotietokannan nykyinen tietosisältö kattaa seuraavat tilastot: metsävaratiedot kunnittain, puukaupan määrä- ja hintatiedot, metsäteollisuuden puuvarastot, markkinahakkuut, hakkuukertymä ja puunkäyttö sekä ulkomaankauppatilastot.

Lakipalvelun lakitekstikanta sisältää voimassa olevat metsä- ja ympäristösäädökset aihealueittain. Metsä- ja ympäristölakien lisäksi tietokannassa on keskeinen metsäsektoria koskeva talous-, siviili- ja työlainsäädäntö - yhteensä yli 300 säädöstä. Mukana on myös yli 1200 dokumenttia lainvalmistelutöistä (hallituksen esityksiä ja valiokuntien mietintöjä) ja oikeuskäytännöstä.

Metsätilastotiedotteet

Metsätilastotiedote-sarjassa ilmestyy noin 50 tiedotetta vuosittain. Niiden avulla voi seurata kattavasti ja nopeasti metsäsektorin kehitystä. Kaikki Metsätilastotiedotteet sisältävät tilastotaulukoiden lisäksi aihealuetta selittävää tekstiä ja havainnollistavia kuvia.

Tiedotteet on ryhmitelty kolmeen kokonaisuuteen:

- Puukauppa
- Hakkuut
- Ulkomaankauppa

Lisäksi seuraavista aiheista ilmestyy yksi tiedote vuosittain:

- Metsänhoito- ja perusparannustyöt
- Raakapuun käyttö
- Metsien pinta-alaverotus

Lisätietoja:
http://www.metla.fi/hanke/3006/suomi/tilasto.htm (ks. myös etukansi)

Metsätilastollinen vuosikirja tarjoaa kokonaiskuvan Suomen metsätaloudesta ja -teollisuudesta. Kirjassa esitetään uusimmat tilastot mm. metsävaroista, puumarkkinoista ja metsäteollisuuden viennistä. Kirja sisältää myös keskeiset kansainväliset metsätilastot.

The Finnish Statistical Yearbook of Forestry provides an overview of the country's forestry and the forest industries. The book contains the latest statistics on topics such as forest resources, roundwood markets and foreign trade in forest-industry products. International forest statistics of major importance are also presented.

Tiedustelut ja myynti

Metsäntutkimuslaitos
Metsätilastollinen tietopalvelu
Unioninkatu 40 A
00170 Helsinki
Puh. (09) 857 051
Telefax (09) 8570 5717

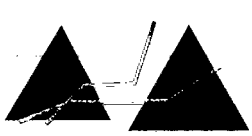
Enquiries and sales

Finnish Forest Research Institute
Forest Statistics Information Service
Unioninkatu 40 A
FIN-00170 Helsinki, Finland
Telephone +358 9 857 051
Telefax +358 9 8570 5717

http://www.metla.fi/hanke/3006/suomi/tilasto.htm

Hinta 185 mk

Price FIM 185



METLA – Ajankohtaisia metsätilastoja