

Metsävarat Keskisessä Suomessa 1988–92 sekä koko Etelä-Suomessa 1986–92

Forest Resources in Middle Finland, 1988–92,
and in South Finland, 1986–92

Sakari Salminen
Olli Salminen



VALTAKUNNAN METSIEN INVENTOINNIN TUTKIMUSOHJELMA

Metsävarat
Keskisessä Suomessa 1988–92 sekä
koko Etelä-Suomessa 1986–92

Forest Resources in Middle Finland, 1988–92,
and in South Finland, 1986–92

Sakari Salminen
Olli Salminen

Salminen, S & Salminen, O. 1998. Metsävarat Keskeisessä Suomessa 1988–92 sekä koko Etelä-Suomessa 1986–92. Summary: Forest resources in Middle Finland, 1988–92, and the whole South Finland, 1986–92. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 710. 137 s. ISBN 951-40-1655-6, ISSN 0358-4823.

Julkaisu sisältää valtakunnan metsien 8. inventoinnin (VMI8) tuloksina Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman metsälautakunnan alueen, näiden lautakunta-alueiden Keskeiseksi Suomeksi nimetyn yhteisalueen sekä koko Etelä-Suomen metsävaratiedot. Tiedonkeruun sallimissa rajoissa on tulostaulukkoihin liitetty edellisen inventoinnin (VMI7) tulokset Keskeisestä Suomesta vuosijaksoa 1979–82 ja Etelä-Suomesta vuosijaksoa 1977–82 koskevana.

Etelä-Suomessa puuston kokonaistilavuus metsä-kitumaalla on lisääntynyt VMI7:n tulokseen verrattuna 14 % ja kasvu 12 %. Kehitysluokkajakaukien muutosta leimaa nuorten kasvatusmetsien alan kasvu varttuneiden taimistojen kustannuksella. Ikäluokista 21–40 vuotiaiden metsien osuus on lisääntynyt selvästi, mutta myös yli 100-vuotiaiden metsien ala on suurentunut. Samaten järeiden läpimitaltaan yli 34,5 cm olevien puiden kokonaistilavuus ja suhteellinen osuus on kasvanut.

Soihin luettavasta metsätalousmaasta on neljännes ohutturpeista turvepaksuudeltaan enintään 30 cm:n suota. Ojittamattomana on suoalasta neljännes, mutta metsämaasoista osuus on 15 %. Metsämaasoista on muuttumia runsas puolet ja turvekankaita neljännes. Aikanaan ohutturpeisina soina ojitettuja ja kuivumisasteeltaan turvekangastason saavuttaneita alueita on turvepeitteensä kokonaan menettäneinä luettu kankaiksi 250 000–300 000 hehtaaria. Virheelliseksi katsottuja ojituksia on 6 % metsäojitetusta suoalasta. Pääosin nämä ojitukset on tehty liian karuille soille. Ojitustarkastelussa on eroteltu omaksi ryhmäkseen muut kuin metsänkasvatusta varten tehdyt ojitukset. Suo-ojituksista näitä on 5,3 %.

VMI8:ssa on uutta maastotöitä edeltäneen 10-vuotiskauden hakkuiden hakutapakohtainen samoin kuin metsänhoidollisten toimenpiteiden, maanmuokkausten ja ojitusten seuranta. Kerätty aineisto on tehnyt mahdolliseksi tulosten vertailun metsätaloston tietoihin.

Puuston tilavuus- ja kasvuarviossa koivu on aiempien inventointien tulostuksen päällinjasta poiketen eroteltu muista lehtipuista. Taimikot on jaoteltu taimilukumäärien perusteella ja puuston sekapuulajiosuuksien samoin kuin alikasvoksen ja ylispuuston luokkia on lisätty ja tarkennettu.

Vain koko Etelä-Suomea koskevana on taulukoitu käyttökelpoinen luonnonpoistumapuusto ja verrattu sitä VMI7:n ja 1950-luvun alussa tehdyn VMI3:n vastaaviin tuloksiin.

Hakkuumahdollisuuksia on tarkasteltu koko Etelä-Suomessa metsälautakunta-alueittain. Suurimman kestävän hakkuukertymän arvioksi on Etelä-Suomelle saatu metsälautakunnittaisten arvioiden summana on 50,7 milj. m³/v. Vastaava kokonaispoistuman arvio on 59,1 milj. m³/v.

The paper presents forest resource results derived in the 8th Finnish national forest inventory (NF18) for the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland, their joint area named Middle Finland, and the whole of South Finland. Whenever allowed by the data collection method applied, results derived in the previous inventory (NF17) are also given by both Middle Finland, years 1979–82, and South Finland, years 1977–82.

Compared to the NF17 results for South Finland, the total volume and total increment of the growing stock on forest-scrub land have increased by 14 % and 12 % respectively. A prominent increase in the young thinning stand area at the expense of the advanced seedling stand area characterizes the changes seen in the development class distribution. The age class results show that the areas of both 21–40 year and more than 100 year old forests have enlarged markedly. Likewise, both of the total volume and share of massive trees having a breast height diameter exceeding 34.5 cm have increased.

In South Finland one fourth of the forestry land mires were found to be thin-peated, i.e. have a peat depth of 30 cm at the most. One fourth of the forestry land mires are also undrained, but the respective share of forest land mires is however only 15 %. Of the drained forest land mires a good half are transforming and one fourth already transformed. The total area of cur-

rently peatless, originally thin-peated, drained mires now classified as mineral soils is 250 000–300 000 hectares. About 6 % of the forestry drainages were deemed failed mainly because they have been carried out on mires too barren to enable economical forestry. Nonforestry drainages were also recorded and they constitute 5 % of all mire drainages.

A new feature in the NFI8 was the recording of cutting treatment, silvicultural, soil preparation, and drainage measures carried out during the 10-year period preceding the inventory. These data have made it possible to compare NFI8 estimates to results presented annually in the Statistical Yearbook of Forestry published in Finland.

In contrast to the preceding inventories, birch has been kept apart from other deciduous tree species in the volume and increment presentations. Seedling stand areas have been given by the number of seedlings and the classification schemes for mixed deciduous tree species, undergrowths, and overstoreys have been refined.

Useable natural drain estimates are presented for the whole of South Finland and are compared to the respective results of NFI7 and NFI3 carried out in the beginning of the 1950's.

Cutting possibilities were estimated separately for each Forestry Board District in South Finland. The greatest sustainable allowable removal for the whole of South Finland, calculated as the sum of the Forestry Board District estimates, is 50.7 mill. m³/a. The respective estimate for the total drain is 59.1 mill. m³/a.

Avainsanat: valtakunnan metsien inventointi, metsävarat, hakkuumahdollisuusarviot, Suomi.

Key words: national forest inventory, forest resources, cutting possibilities, Finland.

Kirjoittajien yhteystiedot:

Metsäntutkimuslaitos (Metla)

Helsingin tutkimuskeskus, Unioninkatu 40 A, 00170 HELSINKI

Authors, contacts:

Finnish Forest Research Institute (Metla)

Helsinki Research Centre, Unioninkatu 40 A, SF-00170 HELSINKI, Finland

Julkaisija: Metsäntutkimuslaitos, Valtakunnan metsien inventoinnin tutkimusohjelma

Hanke 3240 (Metsävarojen seuranta)

Hyväksynyt tutkimusjohtaja Matti Kärkkäinen 30.10.1998

Publisher: Finnish Forest Research Institute, Research Programme for National Forest Inventory

Research project 3240 (Monitoring of forest resources)

Accepted by Research Director Matti Kärkkäinen 30 Oct 1998

Tilaukset: Metlan kirjasto, puh. (09) 8570 5580, faksi (09) 8570 5582

Orders: Metla/library, phone +358 9 8570 5580, fax +358 9 8570 5582

Sisällys

Alkusanat	7
1. Johdanto	8
2. Maankäyttöluokitukset	13
3. Kasvupaikat metsätalousmaalla	15
4. Puulajisuhteisiin sekä puuston ikään ja kokoon perustuvat pinta-alaluokitukset	20
5. Puuston tilavuus, kasvu ja järeysrakenne	23
6. Metsiköiden laatu	28
7. Todetut ja ehdotetut toimenpiteet	33
8. Tulosten luotettavuus	38
9. Käyttökelpoinen luonnonpoistumapuusto	39
10. Hakkuumahdollisuudet	41
Kirjallisuus – <i>References</i>	44
<i>Summary</i>	48
Liitetaulukkoluettelo	56
<i>List of Appendix tables</i>	58
Käytetyt symbolit – <i>Symbols</i>	60
Liitetaulukot – <i>Appendix tables</i>	61

Alkusanat

Julkaisu sisältää valtakunnan metsien kahdeksannen inventoinnin (VMI8) aineistosta laskettuja metsävaratietoja sekä hakkuumahdollisuustarkasteluja Etelä-Suomen osalta. Tekijöistä ulkopuolinen tutkija *Sakari Salminen* on valmistellut julkaisun muilta osin, mutta hakkuumahdollisuustarkastelut on tehnyt varttunut tutkija *Olli Salminen*.

VMI8:n maastotyöt alkoivat 1986. Silloin Metsäntutkimuslaitoksen metsänarvioinnin tutkimussuunnan professorina oli professori *Kullervo Kuusela*. Hänen jälkeensä inventointia johti metsien käytön tutkimusosaston päällikkönä professori *Pekka Kilkki* ja nyt VMI-tutkimusohjelman johdossa on professori *Erkki Tomppo*. Kaikki ovat osaltaan vaikuttaneet julkaisun syntyyn ja muotoutumiseen.

Kerätyn maastoaineiston tulostukseen valmistamisessa on ollut keskeinen osuus ensin edesmenneellä metsätalousinsinööri *Matti Kujalalla* ja hänen jälkeensä varttunut tutkija *Arto Aholalla*. Aineiston tallennustyön tekivät ennen maastotietokoneiden vuonna 1990 tapahtunutta esiinmarssia toimistosiihteeri *Ulla Suhonen* ja operaattori *Irmeli Virtanen*. Kasvulastujen mittauksesta ovat huolehtineet tutkimusmestarit *Karipekka Byman* ja *Pekka Oksman*.

Tulosten atk-laskennan suunnittelu ja toteutus olivat alkuvaiheessa Kujalan ja Sakari Salmisen yhteistä työkenttää. Myöhemmin työ on ollut lähes kokonaan suunnittelija *Alpo Aarnion* vastuulla.

MELA-ryhmästä tutkija *Hannu Hirvelä* on muuttanut VMI-aineiston hakkuulaskelmien edellyttämään muotoon.

Tekstin julkaisukuntoon valmistelusta on huolehtinut toimistosiihteeri *Jari Niemi* ja piirrookset on viimeistellyt Suhonen. Englannin kielen tarkastus on MMM *Mark-Leo Waiten* käsialaa.

Julkaisu kuuluu Metsäntutkimuslaitoksen Metsävarojen seuranta -hankkeen (3240) työohjelmaan. Kesien 1986–92 maastotyöryhmät laitoksella olleen tukihenkilöstön avustamina ovat luoneet perustan, jolla tulosten julkaisu lepää.

Käsikirjoituksen ovat lukeneet Ahola, vanhempi tutkija *Antti Ihalainen*, vastuututkija *Kari Korhonen*, metsätalousinsinööri *Jouni Kulju*, erikoistutkija *Markku Siitonen*, metsätalousinsinööri *Rauno Salo*, Tomppo, metsätalousinsinööri *Pertti Virtanen* ja tutkija *Sinikka Västilä*. Heidän ehdotuksestaan siihen tehtiin lukuisia julkaisun asiasisältöä ja kieliasua parantaneita muutoksia.

Helsingissä tammikuussa 1999

Sakari Salminen

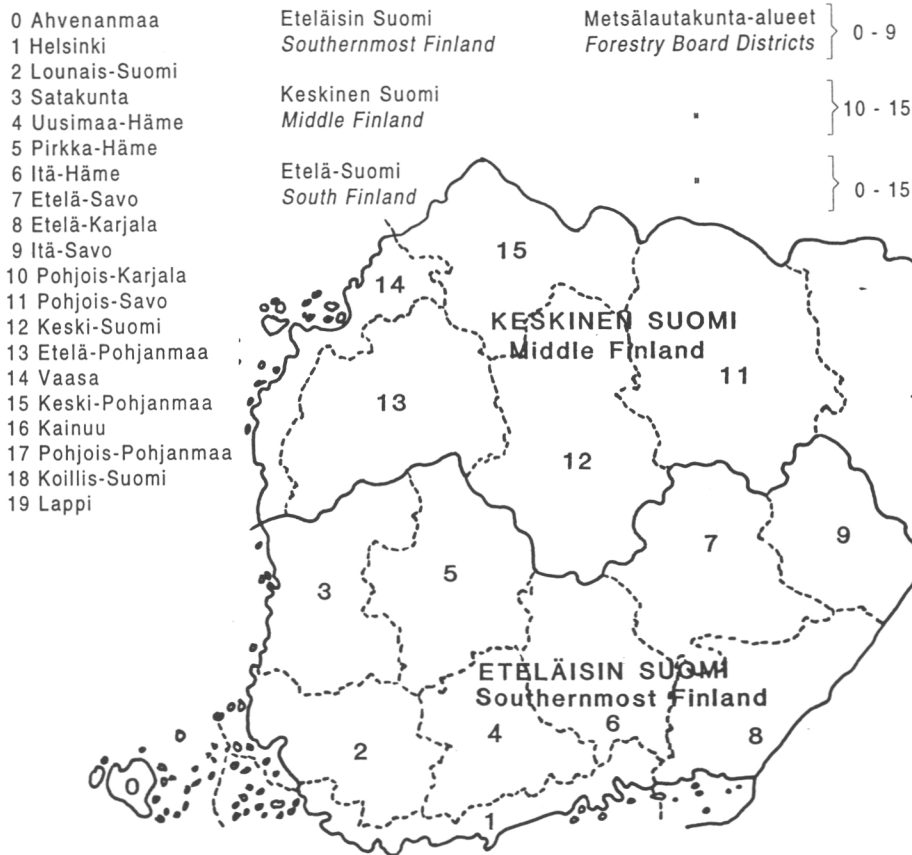
Olli Salminen

1. Johdanto

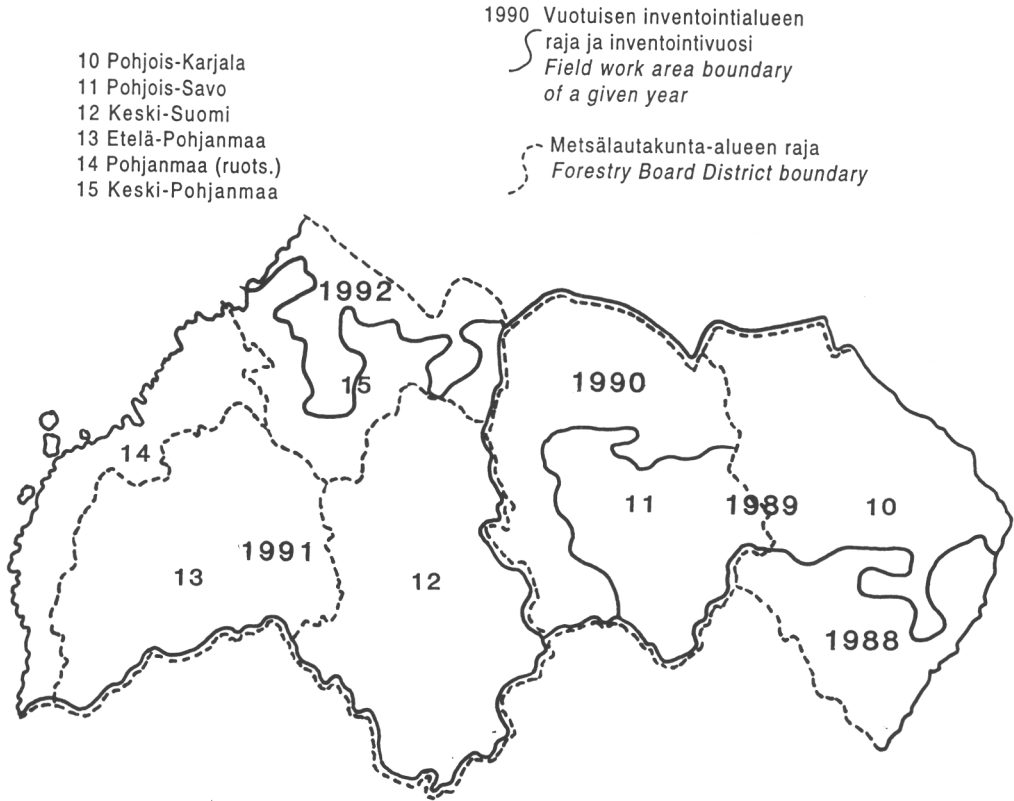
Valtakunnan metsien inventointeina (VMI) on Suomen metsät arvioitu täydellisinä inventointikierroksina kahdeksan kertaa. Seitsemänteen inventointiin (VMI7) asti mitatut koealat ovat olleet pääosin kertakoealoja. Pysyviä koealoja on perustettu vain jonkin verran Lappiin (Matti 1983, s. 125; 1986). Kahdeksas inventointikierros (VMI8) aloitettiin aiemmasta poiketen perustamalla kesinä 1985 ja 1986 yli koko maan runsaan 3000 pysyvän koealan systemaattinen verkosto, jonka koealat mitattiin uudelleen kesinä 1990 ja 1995. Kesän 1990

mittaus tehtiin suppeana versiona ilman biologien mukanaoloa. Näiden pysyvien koealojen mittaustuloksia on käytetty lähinnä erilliselvityksiin. Varsinainen metsävarojen seuranta on maastotöiden osalta kahdeksannellakin inventointikierroksella ollut Etelä-Suomessa (Metsätilastollinen... 1990, kartta 1) kertakoealojen mittaukseen perustuvaa systemaattista otantaa, jossa työt etenivät metsälautakuntien alueittain etelästä pohjoiseen.

VMI8:n maastotyöt kertainventointina aloitettiin kesällä 1986. Tulokset on julkaistu



Kuva 1. Metsälautakunta-alueet Etelä-Suomessa ja niiden jako Eteläisimpään ja Keskiseen Suomeen
Figure 1. Forestry Board Districts in South Finland and their division into Southernmost Finland and Middle Finland



Kuva 2. VMI8:n vuotuiset inventointialueet ja metsälautakunta-alueet Keskisessä Suomessa
Figure 2. NF18 annual inventory areas and Forestry Board Districts in Middle Finland

Eteläisimmistä Suomesta (Salminen 1993) alueelta, joka kattaa maan Ahvenanmaalta Itä-Savoon ja jolla maastotyöt on tehty vuosina 1986–88 (kuva 1). Julkaisuvuorossa ovat tulokset Etelä-Suomen pohjoisten metsälautakunta-alueiden osalta. Alueesta on käytetty yhteisnimeä Keskinen Suomi (kuva 2). Kuviin on rajattu lautakunta-alueet ja numeroitu ne metsätilastossa omaksutun käytännön mukaisesti luvuilla 0–15 (esim. Metsätilastollinen... 1990, s. 51). VMI8 on viimeinen inventointikierron, jossa virallisen tulostilaston perusalueina on käytetty metsälautakuntien alueita. Tästä eteenpäin metsälautakuntien alueet korvautuvat tulosten esittelyssä metsäkeskuksilla.

Julkaisussa on tulostusalueina lautakunta-alueiden 10–15 lisäksi niiden yhdessä muodostama Keskinen Suomi sekä Etelä-Suomi, jonka inventoinnissa muodostavat lautakunta-

alueet 0–15 yhdessä (kuva 1). Näille on vertailujen helpottamiseksi laskettu tulokset myös valtakunnan metsien 7. inventoinnista (VMI7), jos luokitusten vastaavuus on antanut siihen mahdollisuuden. Tulostaulukoissa on yksilöity Keskinen Suomi merkinnöin “10–15. 1988–92” ja “10–15. 1979–82” sekä Etelä-Suomi ensin väliotsikolla “0–15. Etelä-Suomi — South Finland” ja sen jälkeen inventoinnit eritelty merkinnöin “0–15. 1986–92” ja “0–15. 1977–82”. Alunumerot osoittavat metsälautakunta-alueet ja vuosiluvut VMI8:n ja VMI7:n kentätöiden suoritusajankohdat kyseisillä inventointikierroksilla.

Tarkasteltavien metsälautakuntien osalta on VMI8:n tuloksia julkaistu Metsätilastollisissa vuosikirjoissa (esim. Metsätilastollinen... 1990, 1992, 1993). Paikallisin voimin on inventointitietoja koottu julkaisumuotoon Poh-

jois-Karjalassa, Pohjois-Savossa ja Keski-Suomessa (Pohjois-Karjalan..., Pohjois-Savon... 1991, Keski-Suomen metsät). Inventoinnista on saatu metsävaratietoja Etelä-Pohjanmaan puunkäytön tehostamisselvitykseen (Etelä-Pohjanmaan...). Tuloksia on niiden valmistuttua julkistettu vuosittain lehdistön referoimina esitelmänä. Ryhmitellen Etelä-Suomen metsälautakunta-alueet kolmeen suuralueeseen on Kaivola (1993) tarkastellut inventointitulosten pohjalta taimikoiden ominaisuuksia ja niiden hoidon koneellistamismahdollisuuksia. Järeän kuusen puumääriä, laatua ja käyttöä ovat selvittäneet Pennanen ja Yli-Hukkala (1994) sekä Yli-Hukkala (1994).

Lähin vertailukohde esitetyille metsävaratiedoille ovat maastotöiltään vuosiin 1977–84 sijoittuneen VMI7:n tulokset. Julkaisussa mukana olevien metsälautakunta-alueiden osalta nämä ovat julkaisussa Kuusela ja Salminen (1983) ja niitä on esitetty Metsätilastollisissa vuosikirjoissa (esim. Metsätilastollinen... 1993). Etelä- ja Pohjois-Suomen sekä koko maan metsävaratietojen keskeiset tietolähteet VMI7:stä ovat julkaisut Kuusela ja Salminen (1983, 1991), Kuusela ym. (1986) sekä Metsätilastolliset vuosikirjat vuodesta 1982 lähtien (esim. Metsätilastollinen... 1989). VMI8:n aineistosta lasketut koko maata sekä Etelä- ja Pohjois-Suomea koskevat metsävaratiedot on julkaistu Metsätilastollisissa vuosikirjoissa (Metsätilastollinen... 1995, 1996). Inventoinnin päätulokset on myös laskennallisesti päivitetty vuoden 1990 alkuun (Metsä 2000-ohjelman... 1992).

Julkaisussa tarkasteltavien metsälautakuntien osalta on VMI7:ää varhaisempien inventointien tuloksia julkaistu seuraavasti: VMI2 (Ilvessalo 1943), VMI3 (Ilvessalo 1957), VMI5 (Kuusela & Salovaara 1968, 1969) ja VMI6 (Kuusela & Salminen 1976, Kuusela & Salovaara 1974). Valtaosin metsälautakuntien alueet ovat pysyneet samoina kuluneen 50-vuotisjakson. Vain Pohjois-Karjalan lautakunnan alue pieni toisen maailmansodan jälkeisissä alueluovutuksissa niin selvästi, että sen osalta VMI2:n tulokset eivät ole vertailukel-

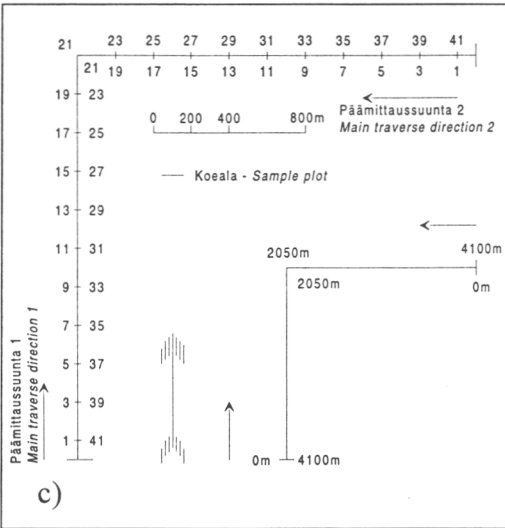
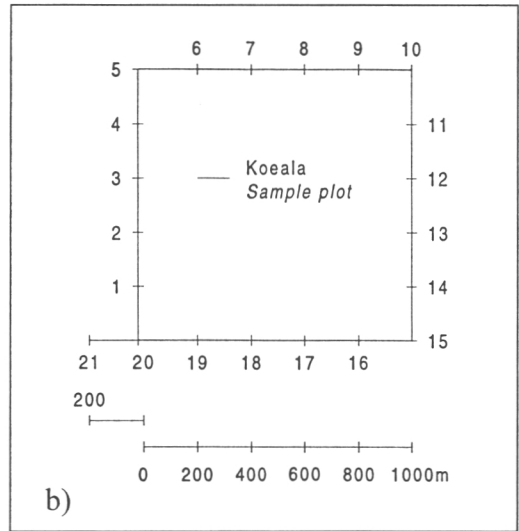
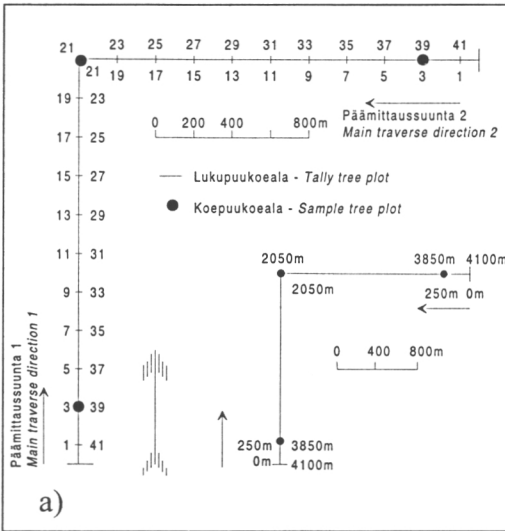
poisia myöhempien inventointitulosten kanssa. Pohjanmaan (ruots.) ja Keski-Pohjanmaan lautakuntien välillä lienee tapahtunut vähäisiä aluemuutoksia VMI2:n ja VMI3:n suoritusajankohtien välisenä aikana (Ilvessalo 1943 s. 68). VMI4:n tulokset on laskettu lautakuntaryhmittäin (Ilvessalo 1963), joten sen osalta ei tuloksia lautakuntatasolla voida verrata muihin inventointeihin.

Julkaistuun on otettu tulosten tulkinnan kannalta välttämättömät luokitusten ja mittaus-ten määrittelyt ja selitykset. Yksityiskohtainen maastotyön kuvaus on kirjattu inventoinnin kenttätöiden ohjeisiin, joita on maastotyön edistyessä jonkin verran korjattu, täsmennetty ja muutettu (Valtakunnan metsien... 1988, 1989a, 1989b, 1991). Aikakauslehtiartikkeleissa ovat inventointimenetelmää esitelleet Kilkki (1988, 1989) ja Salminen (1987).

Sovellettu inventointimenetelmä on lohkoinventointi, jossa inventoitava alue voidaan kuvitella jaetuksi tasasuuruisiin lohkoihin. Lohkojen sivun pituus etelä-pohjoissuunnassa on 8 kilometriä ja länsi-itäsuunnassa 7 kilometriä. VMI7:ssä vastaava sivunpituus oli molempiin suuntiin 8 kilometriä. Lohkoston tihennys merkitsee lohkojen lukumäärän lisääntymistä 14,3 %:lla.

Lohkoille sijoitetaan vakiopaikalle lohkolinja. Valtaosalla aluetta lohkolinja muodostuu kaakkoon aukeavan suorakulman sivuista leikatuista 2 050 metrin pituisista janoista (kuvat 3a ja c), joten linjan yhteispituus on 4 100 metriä. Pohjois-Savossa käytettiin sakaralla varustettua neliölohkoa (kuva 3b), jolla lohkolinjan pituus oli 4 200 metriä ja neliön sivun pituus 1 000 metriä. Molemmissa lohkomuodoissa lohkolinjalta erotetaan 21 koealaa, joiden keskipisteiden etäisyys lohkolinjalta mitattuna on 200 metriä. Lohkolinja koealoiheen muodostaa otosyksikön.

Pinta-alojen laskemista varten liitetään kuhunkin koealaan selostus maastokuvioista, jolla koealan keskipiste sijaitsee. Jo VMI7:ssä luovuttiin kuvaamasta kaikkia lohkolinjan leikkaamia kuvioita ja erittelemästä niille sattuvan lohkolinjan pituuksia. Samaa käytäntöä on jatkettu



Kuva 3. Kaaviokuvat otosyksiköistä eri metsälautakunnissa Keskisessä Suomessa:
 a) Pohjois-Karjala
 b) Pohjois-Savo
 c) Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa (ruots) ja Keski-Pohjanmaa

Figure 3. Sampling unit schemes by Forestry Board District in Middle Finland:
 a) Pohjois-Karjala
 b) Pohjois-Savo
 c) Keski-Suomi, Etelä-Pohjanmaa, Pohjanmaa (ruots), and Keski-Pohjanmaa

VM18:ssa. Metsätalousmaalla kuvioiden määrittelyssä jäljitellään tavanomaisen kuvioittaisen inventoinnin käytäntöä. Metsälautakunta-alueiden kokonaismaapinta-alat on summattu Maanmittaushallituksen vuosittain julkaisemista kunnittaisista pinta-alaluetteloista (esim. Suomen pinta-ala... 1988). Pinta-alaositteiden alat saadaan kertomalla kokonaispinta-ala yksityiseen ositteeseen ja maalle kokonaisuudessaan sattuvien koalakeskipisteiden suhteella.

Kuvaan 2 on merkitty Keskisessä Suomessa vuosijaksolla 1988–92 vuosittain arvioidut alueet sekä niiden jakaantuminen metsälauta-

kuntien alueisiin. Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueella maastoaineisto on vuosilta 1988–1989 ja kokonaispinta-ala vuodelta 1988 (Suomen pinta-ala... 1988). Pohjois-Savon metsälautakunnan alueella maastotyöt jakaantuivat vuosille 1989–90 ja pinta-ala on vuodelta 1989 (Suomen pinta-ala... 1989). Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan (ruots.) metsälautakuntien alueella maastotyöt tehtiin 1991 ja Keski-Pohjanmaan metsälautakunnan alueella 1991–92 ja kaikkien neljän pinta-alat ovat vuodelta 1991 (Suomen pinta-ala... 1991).

Keskisen Suomen pinta-ala on laskettu

lautakunta-alueiden 10–15 maapinta-alojen summana. Vuosien 1988–91 väliset pinta-alamuutokset näissä lautakunnissa olivat erittäin vähäisiä. Vuosien 1979–82 osalta Keskisen Suomen pinta-ala ajoittuu vuoteen 1982 (Suomen pinta-ala... 1982). Koko Etelä-Suomen maapinta-alat on laskettu lautakunta-alueiden 0–15 maapinta-alojen summana, ja tarkasteluvuosi VMI8:n osalta on 1991 (Suomen pinta-ala... 1991) sekä VMI7:n osalta 1982 (Kuusela ja Salminen 1983).

Puustotunnusten laskemiseksi koealakeskipisteistä on mitattu relaskoopikoealat. Luetun relaskoopipuun edustama pohjapinta-ala on 2 m²/ha. Puut on luettu metsä- ja kitumaalta (ks. s. 13) ja pensaita ei ole luettu puina.

Kun julkaisussa esitetään arvioita puuston tilavuudesta, kasvusta tai pohjapinta-alasta, on kyse kuorellisesta runkopuusta. Tulostaulukoiden otsikoinnissa tätä sääntöä ei ole toistettu. Puustolla tarkoitetaan elävää puustoa. Ainoana poikkeuksena ovat luonnonpoistumapuustoa kuvaava luku 9 ja siihen liittyvä taulukko 2. Puustoon on luettu puut, joiden pituus on vähintään 1,35 metriä. Vastaava rajoitus koski puiden lukua jo VMI7:ssä. Sitä aiemmissa inventoinneissa on lisäksi vaadittu, että puun läpimitta 1,3 metrin korkeudelta on ollut vähintään 2,5 cm. Läpimittaluokkiin 0–2 cm kuuluvien puiden osuus puuston tilavuudesta Keskisessä Suomessa on 0,8 % ja koko Etelä-Suomessa 0,6 %. Laajennetulla pienten puiden avulla on suhteellisen vähäinen vaikutus puuston tilavuusarvioihin.

Pohjois-Karjalassa on Eteläisen Suomen inventointimenetelmää vastaavasti koepuukoealoja 3 kappaletta lohkolla (kuva 3a). Viereisten koepuukoealojen välinen etäisyys on tällöin 1 800 metriä. Muulla osalla Keskistä Suomea ei ole käytetty erillisiä koepuukoealoja (kuva 3b ja c), vaan joka seitsemäs luettu puu on mitattu koepuuna täysin riippumatta puiden koealoittaisesta sijainnista. Keski-Suomen metsälautakunnan alueelta lähtien on maastossa käytettäviin tiedonkeruulaitteisiin ohjelmoitu erilliset laskurit elävälle ja luonnonpoistumapuus-

tolle koepuiden yksilöintiä varten. Koepuista on mitattu yksityisen puun tilavuuden ja kasvun (ks. s. 23–24) laskentaan tarvittavat tiedot. Tukkipuiksi luokitelluista puista on arvioitu tukki-osan pituus ja tehtävien tukkien, tyveysten ja leikkojen pituudet puutavaralajien tilavuuden määrittämistä varten. Kuitupuilla, jotka mittojensa sallimilta osin eivät kokonaan kelpaa kuitupuiksi, on eroteltu puun tyveltä kuitupuiksi kelpaamattoman tai kelvollisen osan pituus.

Puulajeina on inventoinnissa eroteltu mänty, kuusi, ”muu havupuu”, rauduskoivu, hieskoivu, haapa, harmaaleppä, tervaleppä ja ”muu lehtipuu”. Verrattuna 7. inventointiin uutta on leppälajien erottelu. Koivulajien erottelu sekä ryhmäkoodit ”muu havupuu” ja ”muu lehtipuu” otettiin käyttöön jo 7. inventoinnissa.

Mänty, kuusi ja lehtipuut on tavanomaisin puulajiryhmittely jaoteltaessa tuloksia valitsevan puulajin perusteella. Tilavuusarvioita esitetään yleensä luokituksella mänty, kuusi, koivu ja ”muu lehtipuu”. Molemmissa esitystavoissa ”muu havupuu” on yhdistetty mäntyyn. Lehtipuiden ryhmittely vaihtelee ja tulostaulukon ryhmittelytavasta ilmenee merkinnän ”muu lehtipuu” sisältö.

Julkaisuun on otettu oma lukunsa hakkuumahdollisuusarvioista. Ne on tehty metsälautakuntapohjaisina ja Etelä-Suomen tulokset saatu metsälautakuntatulosten summina. Eteläisen Suomen julkaisusta (Salminen 1993) hakkuumahdollisuuksien käsittely puuttuu. Siksi hakkuumahdollisuuksien osalta julkaisussa on käsitelty kaikki Etelä-Suomeen kuuluvat metsälautakunta-alueet 0–15 (kuva 1).

Tulostaulukoissa on runsaasti rivejä ja sarakkeita, jotka voidaan loogisesti katsoa summariveiksi tai -sarakeiksi. Tuloksia näille ei kuitenkaan ole laskettu summina vaan estimoitu samoilla kaavoilla kuin taulukon muidenkin alkiodien tulokset. Vastaavasti Keskisen Suomen ja koko Etelä-Suomen tulokset – kasvuarvioita ja Etelä-Suomen osalta myös hakkuumahdollisuuserittelyjä lukuunottamatta – eivät ole metsälautakunnittaisten tulosten summia, vaan ne on laskettu omina tulostusalueinaan.

2. Maankäyttöluokitukset

Kokonaismaa-ala jaetaan inventoinnissa metsätalousmaahan ja muuhun maahan ja kumpikin ryhmä edelleen maaluokkiin. Maan käyttöä kuvaavat lisäksi käyttörajoitusten erittely metsätalousmaalla sekä otsikon alle sijoitettu metsätalousmaan jakaantuminen omistajaryhmiin.

Metsätalousmaan maaluokat määritellään seuraavasti:

Metsämaa on puun kasvattamiseen käytettyä tai tähän tarkoitukseen siirtynyttä tai siirrettyä maata, jolla puuston potentiaalinen, vuotuinen keskikasvu kasvupaikalle sopivinta puulajikoostumusta ja puuston määrää sekä ohjekiertoaika käytettäessä on vähintään 1 m³/ha (noin 0,85 m³/ha kuoretta).

Kitumaa on kalliota, kivikkoa, suota, hietikkoa tai äskettäin vedestä noussutta merenpohjaa, jolla puuston potentiaalinen, vuotuinen keskikasvu sopivimmankin puulajikoostumuksen vallitessa on alle 1,0 m³/ha, mutta vähintään 0,1 m³/ha.

Joutomaa on kitumaan luonteista maata, joka on luontaisesti täysin puutonta tai jolla puuston potentiaalinen, vuotuinen keskikasvu sopivimmankin puulajikoostumuksen vallitessa on alle 0,1 m³/ha.

Metsätalousmaan tiet, varastot jne. ovat metsätalousmaata, joka muun pysyvän tai tilapäisen käyttötarkoituksen vuoksi ei ole käytettävissä puun kasvattamiseen.

Muu maa sisältää sen osan kokonaismaa-alasta, jota ei lueta metsätalousmaahan. Muun maan maaluokat määrittelyineen ovat:

Maatalousmaa sisältää pellot, laitumet ja näiden sisällä olevan joutomaan, tilustiet sekä maatilojen muiden kuin talouskeskukseen välittömästi liittyvien rakennusten vaatiman maan.

Rakennettuun maahan luetaan asutuskeskusten, tehtaiden, maatilojen talouskeskusten kattama maa ja kaikkien niiden rakennusten vaatima ala, jota ei lueta johonkin muuhun maaluokkaan. Puita kasvavasta alasta siihen kuuluvat esimerkiksi puistot ja hautausmaat. Rakennettua maata ovat myös koneistetut soranottoalueet, laskettelurinteet sekä polttoturvesuot, joilla nostotöiden valmistelut on ainakin aloitettu eikä suota turpeennoston päätyttyä ole vielä otettu muuhun käyttöön.

Liikenteen, voimalinjojen jne. maa sisältää tiet, voi-

malinjat ja lentokentät rakenteineen niin laajalti kuin rakenteet estävät puuston kasvattamisen tai muun toiminnan alueella. Taajama-alueiden tiet ja voimalinjat ovat rakennettua maata. Hakattu, mutta toistaiseksi vedellä täyttämätön säännöstylyllä rinnastetaan voimalinjaan.

Osa kitu- ja joutomaahan kuuluvista soista voidaan muuttaa joko pelkällä ojituksella tai ojitamalla ja lannoittamalla metsämaaksi. Joutomaa kuuluu metsätalousmaahan, jos se liittyy metsämaan, kitumaan ja/tai veden muodostamaan kokonaisuuteen. Muuten sen katsotaan kuuluvan muuhun maahan. Alle 5 metriä leveää vettä ei eroteta omaksi kuviokseen. Vastaava leveys edellytetään myös erotettavalta voimalinjalta. Erotettavilta teiltä edellytetään reuna-ointia tai sorastus.

Liitetaulukossa 1 maa-ala on jaoteltu metsätalousmaahan ja muuhun maahan sekä metsätalousmaa jaoteltu maaluokkiin. Liitetaulukossa 2 on annettu nykyisen metsätalousmaan maaluokkiin tulleet pinta-alasiirtymät inventointia edeltäneellä 10-vuotiskaudella sekä jaettu ne muista metsätalousmaan maaluokista ja muusta maasta siirtyneisiin. Liitetaulukossa 3 on eritelty muun maan jakautuminen maaluokkiin, pinta-ala, joka niistä on verkkaisen luontaisen metsittymisen seurauksena siirtymässä metsätalousmaahan, sekä niihin tulleet 10-vuotiskauden lisäykset metsätalousmaasta.

Maaluokkien pinta-alamuutoksia VMI8:n ja VMI7:n tuloksina voidaan taulukoiden lukujen perusteella tarkastella Keski-Suomen ja koko Etelä-Suomen osalta. Metsätalousmaan maaluokista muu metsätalousmaa on lisääntynyt kolminkertaisella keskivirheelläkin mitaten ja kitumaa vähentynyt yksinkertaisen keskivirheen rajoissa. Metsä- ja joutomaan muutokset eivät keskivirheiden valossa ole merkitseviä. Metsätalousmaahan kuulumattoman maan ala ei keskivirheellä mitaten ole muuttunut. Luokan sisällä sensijaan on lisääntynyt raken-

nettu maa kaksinkertaisen ja liikenneväylien jne. maa yksinkertaisen keskivirheen rajoissa. Maatalousmaan väheneminen on ollut merkitsevää yksinkertaisella keskivirheellä mitaten koko Etelä-Suomessa, mutta Keskisessä Suomessa väheneminen ei ole ollut merkitsevää.

Inventoinnissa erotetaan pääomistajaryhminä *yksityiset, osakeyhtiöt, valtio ja yhteisöt*. Omistajaryhmät on selvitetty vain metsätalousmaalta.

Yksityiset jaetaan *maatilametsänomistajiin ja muihin yksityisuonteisiin* metsänomistajiin. Yksityisten toiminimien ja perikuntien omistamat alueet sekä jakamattomat vesijätömaat ovat osa yksityisten ryhmää.

Osakeyhtiöt jaetaan *metsäteollisuutta* harjoittaviin ja *muihin* yhtiöihin. Poikkeuksina ovat asunto-osakeyhtiöt, joiden omistamat metsät on yhdistetty yhteisöjen metsiin, sekä osakeyhtiöiden eläkesäätiöiden metsät, jotka on luettu kuuluviksi osakeyhtiöiden metsiin.

Valtion metsät jaetaan *metsähallituksen ja muuhun* kuin *metsähallituksen* hallinnassa olevaan valtion alueeseen.

Yhteisöt jaetaan *julkisiin ja yksityisiin* yhteisöihin. Edellisiin kuuluvat kunnat ja seurakunnat sekä jälkimmäisiin osuuskunnat, yhteismetsät, asunto-osakeyhtiöt ja kommandiittiyhtiöt sekä säätiöt. Poikkeuksellisesti on käsitelty osakeyhtiöiden eläkesäätiöitä, koska niiden omistamat metsät on yhdistetty osakeyhtiöiden metsiin.

Liitetaulukossa 4 on kuvattu pääomistajaryhmien pinta-alaosuudet metsä- ja metsätalousmaalla. Yksityisten kohdalla erottelua on tarkennettu jakamalla ne taulukossa maatilametsänomistajiin ja muihin yksityisiin. Maatilametsänomistajiin on jaossa yhdistetty maanviljelijäeläkeläistenkin omistamat metsät. Osakeyhtiöiden omistuksessa olevasta metsämaasta on Keskisessä Suomessa 11 % ja koko Etelä-Suomessa 13 % muiden kuin metsäteollisuusyhtiöiden omistuksessa. Vastaavasti valtion metsistä on Keskisessä Suomessa 16 % ja koko Etelä Suomessa 24 % muiden kuin Metsähallituksen hallinnassa. Verrattuna VMI7:n tuloksiin yhteisöjen ja valtion metsäpinta-alat

näyttäisivät lisääntyneen yksityismetsien kustannuksella. Maanviljelijöihin kuulumattomat yksityiset omistavat Keskisessä Suomessa runsaan kolmanneksen ja Etelä-Suomessa runsaan viidenneksen metsämaan alasta. Omistajittaisia pinta-ala-arvioita metsälautakuntien alueittain on taulukoitu VMI3:sta Ilvessalon julkaisussa (1957), mutta aiemmista lohkoinventoinneista niitä ei ole inventointijulkaisuissa esitetty.

Liitetaulukoon 5 on koottu tietoa käyttörajoitusten alaisina olevien metsien alasta. Luokituksessa on eroteltu *lailla ja virastojen päätöksillä* perustetut alueet sekä alueet, joilla käyttörajoitus perustuu hyväksytyihin *kaavoihin*. Käyttörajoitusten alaisia pinta-aloja ei ole eritelty vastaavalla tarkkuudella aiemmissa inventoinneissa.

Lailla rajoitetun käytön alueilla sekä rajat että rajoituksen laatu on yksilöity säädöksillä. Ryhmään kuuluvat kansallispuistot, luonnonpuistot sekä valtioneuvoston periaatepäätösten mukaisesti jo rauhoitetut sekä rauhoitettaviksi ehdotetut alueet. Ryhmään on luettu myös lääninhallitusten yksityismailla hakkuilta rauhoittamat luonnon- ja soidensuojelualueet. Alueilla on täydellinen toimenpidekielto lukuunottamatta soidensuojelualueiden kankailla mahdollisesti sallittavia hakkuita.

Kaavoitetut alat sisältävät rakennus-, asema- ja rantakaava-alueet. Näillä alueilla hakkuut ja metsänhoitotoimenpiteet ovat luvanvaraisia. Yleiskaavassa annettuja rajoituksia aloihin ei sisälly eikä kaavoitusten tekovaiheeseen liittyviä tilapäisiä toimenpidekieltoja.

Virastojen päätöksin perustettuja alueita on lähinnä Metsähallituksen, Metsäntutkimuslaitoksen ja puolustusministeriön hallinnassa. Niillä rajoitusten taso on vaihteleva. Puolustusministeriön osalta alueisiin luetaan myös ampuma-alueet, joilla ampumaharjoitusten suorittaminen aiheuttaa metsänkätörajoituksia. Ampuma-alueet eivät kattavasti ole puolustusministeriön hallinnassa eivätkä välttämättä edes valtion maata.

Liitetaulukon 5 mukaan kaava on yleisin syy käyttörajoituksiin metsämaalla niin Keskisessä Suomessa kuin koko Etelä-Suomessakin.

Inventoinnissa ryhmänjohtajat ovat lisäksi erotelleet maastossa alueet, joilla asutuksen läheisyys tai maiseman kauneusarvot ovat aiheuttaneet vapaaehtoisia käyttörajoituksia. Merkintä on tehty vain, jos suojeleuajatus on nähtävissä jo tehdyissä toimenpiteissä. Tällaisia alueita on

Keskisessä Suomessa kaikkiaan 21 000 ha. Etelä-Suomessa vastaava pinta-ala on 75 000 ha, ja määrästä on metsämaata 72 000 ha. Velvoitavien käyttörajoitusten alaisena (liitetaulukko 5) on metsämaata 179 000 ha.

3. Kasvupaikat metsätalousmaalla

Maapohjan mukaan ryhmitellään metsä-, kitu- ja joutomaa kankaisiin ja soihin sekä edelleen kasvupaikkatyyppeihin ja metsämaa veroluokkiin. Ojituskoodit jakavat samat maaluokat ojittamattomaan ja ojitettuun osaan sekä luokittelevat metsiköt ojituksen tavoitteen ja ojituskohteen valinnan onnistumisen perusteella. Metsämaalla rekisteröidään edellisten lisäksi kuivatustilanne.

Metsikön kasvupaikka on suota, jos maata peittää turvekerros tai pintakasvillisuudesta yli 75 % on suokasvillisuutta. Soistuneella kankaalla pintakasvillisuudesta on suokasvillisuutta 25–75 % ja turvetta esiintyy korkeintaan laikuttain. Lisäksi merkintä soistuneeksi kankaaksi edellyttää, että soistuneisuuden aiheuttama heikentynyt puuntuotoskyky alentaa kuviolla inventoinnin ohjeiden mukaan tehtyä veroluokitusta.

Alaryhmämerkintä ei jaottele kankaita, mutta pilkkoo suoalan *korpiin, rämeisiin ja avosoihin* (Heikurainen 1981). Avosuot ovat nevoja tai lettoja, ja ne luetaan poikkeuksetta joutomaahan.

Ojitusilannetta tarkastellaan erikseen kankailla ja soilla. Kankailla rekisteröidään *ojittamaton* ja *ojitettu kangas*. Suot jaotellaan ojitusten ja niiden kuivatusvaikutusten perusteella *ojittamattomiin soihin, ojikoihin, muuttumiin ja turvekankaisiin* (vrt. Heikurainen 1981):

Ojittamattomalla suolla ei ole tehty ojitusmenpiteitä tai kyseessä on muu kuin metsäojitus ja ojituksella ei ole ollut vaikutusta suon vesitalouteen.

Ojikko on yleensä äskettäin ojitettu; metsämaalla ei ojituksen vaikutusta ole vielä havaittavissa pintakasvillisuudessa eikä puustossa; kitu- ja joutomaa vaikutus voi olla nähtävissä, mutta kuvio ei yllä metsämaan tuotokseen.

Muuttuma on aina metsämaata; kuivatuksen vaikutus puustoon on nähtävissä, mutta pintakasvillisuudella on vielä selvä suokasvillisuuden leima.

Turvekangas on aina metsämaata; kuivuminen on edistynyt niin pitkälle, että sillä sekä pintakasvillisuus että puuston kasvukyky on rinnastettavissa johonkin kankaan kasvupaikkatyyppiin.

Metsä-, kitu- ja joutomaan jakaantuminen alaryhmittäin kasvupaikkatyypeihin on esitetty liitetaulukoissa 6–8. Taulukoissa nimetyt kasvupaikkatyytit sisältävät pääpiirtein seuraavat perinteiset metsä- ja suotyytit (Heikurainen 1981, Huikari ym. 1964, Lehto 1978).

1. *Lehdot sekä lehtosuot*; lehdot, lehtoturvekankaat sekä lehtokorvet.
2. *Lehtomaiset kankaat ja ruohoiset suot*; käenkaalimustikka- ja talvikkityypin kankaat, ruohoturvekankaat, ruoho- ja heinäkorvet, ruohoiset sarakorvet, ruohoiset sararämeet ja ruohoiset saranevat.
3. *Tuoreet kankaat ja suursaraiset ja mustikkaiset suot*; mustikkatyyppin kankaat, mustikkaturvekankaat, mustikkakorvet, pääosa kangaskorvista, varsinaiset sarakorvet, varsinaiset sararämeet ja varsinaiset saranevat.
4. *Kuivahkot kankaat sekä piensaraiset ja puo-*

lukkaiset suot; puolukkatyypin kankaat, puolukkaturvekankaat, puolukkakorvet, pallosarakorvet, heikoimmat kangaskorvet, kangasrämeet, pallosararämeet, lyhytkortiset rämeet, osa korpirämeistä, tupasvillasararämeet, vaivaiskoivurämeet ja lyhytkortiset kalvakkanevat.

5. *Kuivat kankaat sekä tupasvillaiset ja pääosin isovarpuiset suot*; kanervatyypin kankaat, varputurvekankaat, pääosin isovarpuiset rämeet, tupasvillarämeet, lyhytkortiset nevat ja rimpinevat.
6. *Karukkokankaat ja rahkaiset suot*; jäkälätyypin kankaat, jäkäläturvekankaat, rahkarämeet ja rahkanevat.
7. *Kalliomaat ja hietikot*.

Kasvupaikkatyypin 1–6 kankaat, muuttumat ja turvekankaat ovat aina metsämaata. Kasvupaikkatyypin 7 kalliomaat ja hietikot ovat metsä-, kitu- tai joutomaata. VMI6:ssa ja sitä aiemmissa inventoinneissa näitä kankaita on poikkeuksetta pidetty kitu- tai joutomaana. Vasta 7. ja 8. inventoinnissa on katsottu, että niihin on syytä lukea myös metsämaan kankaat, joille ei kalliisuuden tai hiekkaisuuden takia voi syntyä kasvupaikkatyyppiä 1–6 vastaavien metsätyyppien mukaista kasvillisuutta.

Kankailla parhaiden kasvupaikkatyypin osuus on trendinomaisesti lisääntynyt karumpien maiden kustannuksella. Vastaava suuntaus – vaikkakin suhteellisen lievänä – on jatkunut inventointia edeltäneellä 10-vuotiskaudella. Siirtyminä muutosta ovat aiheuttaneet maatalousmaan metsittäminen tai metsittyminen sekä turpeen katoamisen myötä ohutturpeisina ojitettujen soiden luokittuminen kankaiksi. Kokonaan nämä siirtymät eivät muutosta selitä, vaan kuivahkojen ja sitä karumpien kankaiden kokonaisalankin pieneneminen osoittaa alkuperäisilläkin metsämaan kangaskuvioilla luokituksessa tapahtuneen systemaattista muutosta viljavampien kasvupaikkatyypin suuntaan. Luokitusmuutosten syitä voivat olla jätepäästöjen jatkuva lannoitusvaikutus ja toisaalta puuttomien alojen ja puuston latvuspeitolla kasvupaikkaa niukasti varjostavien taimistojen laajalainen korvautuminen kattavan puustopeitteen saavuttaneilla nuorilla kasvatusmetsillä. Myös ilmaston lämpeneminen 1930-lukuun verrattuna on voinut vaikuttaa muutokseen (Kuusela 1994).

Ojitukset muuttavat alaryhmäjakaumia. Kuivumisen seurauksena osalla ohutturpeisia soita turve katoaa eikä niitä enää pystytä erottamaan kankaista. Kun avosuot ojituksen jälkeen metsitetään tai metsittyvät, saavat ne alaryhmämerkinnäkseen rämeen tai korven. Esitettyssä kasvupaikkatyyppien kuvauksessa on suotyypit lueteltu luonnontilaisten soiden puuntuotokyvyn mukaisessa järjestyksessä. Ojitetuilla soilla tämä asetelma on kuitenkin perusteellisesti sekoittunut, kun ojitamattomina vain kitu- ja joutomailla esiintyvien suotyypin metsiköitä siirtyy ojituksen tuloksena metsämaaksi.

VMI3:n tuloksissa ojitettujen soiden ala on ilmoitettu ilman alaryhmäjakoa (Ilvessalo 1956, s. 49). Jos suhteellinen alaryhmäjako 1950-luvun alkupuoliskolla oletetaan samaksi ojitetulla ja ojitamattomalla suoalalla, ovat liitetaulukoista 6–8 yhteenlasketut korprien ja rämeiden kokonaispinta-alat 1990-luvun alussa suuruusluokaltaan samat kuin 40 vuotta aiemmin. Avosoiden ala sensijaan on pienentynyt vajaan kolmannekseen 1950-luvun lähtöalastaan ja väheneminen on jatkunut VMI8:n ja VMI7:n välisenäkin aikana.

Metsämaan metsikölle tehdään inventoinnissa *veroluokitus*. Luokitus seuraa muuten inventointikierron aloitusajankohtana voimassa olleita veroluokitusohjeita (Maatilojen... 1982, Rutanen 1986), mutta ojitamattomilla soilla ja ojikoilla on ohjeiden mukaisesta karkeasta keskimääräisluokituksesta poiketen seurattu kuvioiden todellista puuntuotokkyä. Veroluokkia IA ja IB ei inventoinnissa ole yhdistetty, vaikka inventointityön kestäessä tämä yksinkertaistus on tehty käytännön metsäveroluokituksessa (Maatilojen... 1990).

Veroluokittaiset pinta-alajakaumat metsämaan kankailla ja soilla on esitetty liitetaulukossa 9. Veroluokan määrittelyyn vaikuttavat kasvupaikkatyypin lisäksi maapohjan kivisyys ja kuntasuus sekä kasvupaikan vesitalous, korkeus merenpinnasta ja tuuliolosuhteet. Soilla lähinnä ojitus nostaa metsiköiden veroluokkaa. Veroluokka kuvaa metsiköiden boniteettia paremmin kuin kasvupaikkatyyppi, koska siinä yhdistyvät monipuolisemmin erilaiset kasvu-

paikkatekijät.

Peräkkäisten inventointien veroluokkatulokset osoittavat veroluokkien IA ja IB osuuk-sien lisääntyneen veroluokkien II–IV kustan-nuksella. Soilla tulos on ojitusten vanhenemi-sen mukana odotettu, koska kitu- ja joutomailta siirtyy enää hyvin vähän uusia soita metsämaa-han. Kankailla muutos on seurausta kasvupaik-katyypikuvauksen yhteydessä todetusta vilja-vampien tyyppien osuuden lisääntymisestä.

Geologisesti suo on suokasvien maatumisen seurauksena syntynyt turvekerrostuma, jon-ka paksuus on yli 30 cm (Lappalainen ym. 1984). Nämä suot on erotettu omaksi luokak-seen ja toisen luokan muodostavat ohutturpei-set suot, joilla turvekerroksen paksuus on enin-tään 30 cm. Jako antaa kuvan inventoinnissa soiksi luettavien (ks. s. 15) ja geologisten soi-den välisestä pinta-alaerosta.

Liitetaulukossa 10 on ohutturpeiset suot maaluokittain eroteltu geologisista soista. Vas-taavaa tulosta ei ole saatavissa aiemmista lohkoinventoinneista. Taulukon mukaan noin neljännes inventoinnissa suoksi luokitellusta alueesta ei ole geologisessa mielessä suota. Oji-tettujen soiden kuivuessa niiden turvekerros maatuu ja ohenee, ja näin ojitus vaikuttaa geo-logistenkin soiden alaan.

Ojitukset jaetaan *metsäojituksiin* ja *mui-hin ojituksiin*. Metsäojituksissa päätavoitteena on puuston kasvuolosuhteiden parantaminen. Muissakin ojituksissa suon vesitalouden muu-tos voi edistää puuston kasvua, mutta sitä ei ole tavoiteltu ojituksesta päätettäessä. Muuhun ojitukseen luetaan esimerkiksi tie- ja pelto-ojien, metsätalousmaahan siirtyneiden entisten pelto-ojien ja eriasteisten viemäriojien vaikutus-piirissä olevat alueet. Muun ojituksen osalta on selvitetty, onko sillä kuivatusvaikutusta vai ei.

Metsäojituksista on inventoinnissa luoki-teltu omaksi ryhmäkseen metsänkasvatuskel-vottomille soille tehdyt ojitukset. Tarkastelussa on pääkriteerinä ollut todettu puuston kehitys. Niitä voidaan pitää virheellisinä ojituksina. Pienialaiset virheelliset ojitukset, jotka ovat vä-häisiä saarekkeitä valtaosin metsänkasvatus-kelpoisille soille tehdyistä ojituksista, on luo-

kiteltu erilleen laajemmista tai kokonaisten suo-kuvioiden virheellisistä ojituksista. Metsänkas-vatuskelvottomuuden syinä on eroteltu ravin-nepuutos ja ojaston laskusuhteet. Kun kyseessä on ravinnepuutos, luokitus erottaa luonnonti-laan palautumassa olevat alueet kuvioista, joilla ojaverkosto on alueen kuivatustehoa ajatellen vielä toimiva.

Ojitustilannetta kuvaavat liitetaulukot 11–14. Liitetaulukossa 11 erotellaan keskitetysti kankaat ja suot sekä näillä tehdyt ojitukset maa-luokittain. Taulukosta on huomattava, että in-ventoinnin ohjeiden mukaan ei ole mahdollista merkitä ojitusta kitu- ja joutomaan kankaalle. Etelä-Suomessa kankaiden ja soiden alat yhdis-tetyllä metsä-, kitu- ja joutomaalla ovat säily-neet viimeisten inventointien välillä likimain samoina. Eteläisimmän Suomen lisääntynyt suoala (Salminen 1993) on korvautunut Keski-sessä Suomessa lisääntyneenä kankaiden alana. Ojitetut alat ovat lisääntyneet ja erityisen voi-makasta on ollut ojitettujen kankaiden alan kas-vu (vrt. s. 19). Etelä-Suomen soista on ojitamatta neljännes ja Keskisessä Suomessa lähes 30 %.

Liitetaulukossa 12 jaetaan metsämaasuot ojitamattomiin soihin, ojikkoihin, muuttumiin ja turvekankaisiin. Edellisessä inventoinnissa (VMI7) vastaava taulukko on sisältänyt met-sä-, kitu- ja joutomaasuot. Vertailu aiempaan inventointiin saadaan lisäämällä liitetaulukon 12 ojitamattomiin soihin kitu- ja joutomaasoi-den ojitamaton ja ojikkoihin kitu- ja joutomaasoiden ojitettu ala liitetaulukosta 11. Niin Etelä-Suomessa kuin Keskisessä Suomessakin met-sämaasoista on ojitamatta likimain 15 % ja ojikkoja on vähän. Metsämaasoiden ojitukset ovat pääosin kuivumisessa jo pitkälle ehtineitä muuttumia ja turvekankaita. Kymmenvuotis-kaudella on pinta-alallisesti suurin muutos ollut turvekankaiden alan voimakas lisääntyminen.

Liitetaulukossa 13 on esitetty metsäojituk-siin kuulumattomien ojitusten pinta-alat metsä-talousmaalla. Vastaavaa tietoa ei ole saatavissa aiemmista inventoinneista. Etelä-Suomen suo-ojituksista noin 5 % ja kankaiden ojituksista likimain viidennes on muuta kuin metsäojitus-ta. Noin 40 000 ha näistä on sekä kankailla että

soilla entisiä peltoja, jotka ovat siirtyneet metsämaahan viimeisten 30 vuoden aikana. Määrä on kaikista metsäojituksiin kuulumattomista ojituksista vajaa 40 % kankailla ja vajaa 30 % soilla.

Liitetaulukossa 14 esitetään inventointituloksena metsänkasvatuskelvottomille soille tehdyn metsäojituksen ala. Etelä-Suomessa se on 150 000 ha, ja määrästä 125 000 ha sijoituu Keski-Suomeen. Etelä-Suomen alasta 25 000 ha on soita, joilla metsänkasvatuskelvoton osa on vain vähäinen alue pääosin metsänkasvatuskelpoisen suon ojitukseen liittyvänä. Virheellisten ojitusten yhteisala on runsaat 6 % Etelä-Suomen metsäojitetusta suoalasta. Keltikangas ym. (1986 s. 26–27) ovat tutkimuksessaan selvittäneet ojituspinta-alan, joka 1960-luvun alkupuoliskolla sovellettujen kriteerien mukaan on tehty tyypiltään ojituskelvottomille soille. Tutkimuksen mukaan oli Etelä-Suomessa vuonna 1983 näin määriteltyä metsäojitettua suoalaa 73 000 ha. Inventoinnista on saatu puuston elpymisreaktion mukaan luokiteltuna liian karulle suolle tehdyksi metsäojitusalaaksi 125 000 ha, kun tarkastelusta rajataan pois vähäiset metsänkasvatuskelvottomat suo-osat laajempien ojituskompleksien keskeltä. Inventoinnin mukaan valtaosa metsäkasvatuskelvottomille soille tehdyistä ojituksista on soilla, joiden vesitalous on puiden kasvulle otollinen,

mutta suopohjan karuus estää puuston elpymisen.

Edellisessä inventoinnissa (VMI7) ojitukset rekisteröintiin metsänkasvatuskelvottomille soille tehdyksi vain, jos katsottiin kuvion kuvitustilanteen vaativan ojitustoimenpidettä, mutta suon karuuden vuoksi sen ehdottamista ei pidetty asiallisena. Arvio näiden soiden määrästä on likimain kaksinkertaistunut niin Etelä-Suomessa kuin Keski-Suomessakin.

Etelä-Suomen inventointituloksien vertailu 1960-luvulta lähtien (taulukko 1) osoittaa suopinta-alan vähentyneen suhteellisesti enemmän kuin metsä-, kitu- ja joutomaan muodostaman yhteisositteen alan vastaava pieneminen edellyttäisi. Taulukkoon on soiden ja maa-luokkien pinta-alatiedot saatu inventointien pääjulkaisuista Kuusela (1972, 1978) sekä Kuusela ja Salminen (1991).

Soiden ja soistuneiden kankaiden yhteisala on vuosista 1964–68 vuosiin 1986–92 pienentynyt 720 000 ha. Soistuneiden kankaiden alan pieneminen on suhteellisesti suurempaa kuin suoalan väheneminen. Kahden viimeisen inventoinnin välillä suoala on vähentynyt vain 20 000 ha. Eteläisimmässä Suomessa suoala on jopa lisääntynyt (Salminen 1993, s. 10).

Ojitettua kangasta on Etelä-Suomessa (liitetaulukko 11) 640 000 ha. Osa ojitetuista kankaista on joko nuorina ojituksina tai oijen

Taulukko 1. Metsätalouden soiden ja soistuneiden kankaiden alat sekä metsä, kitu- ja joutomaan yhteisalat Etelä-Suomessa 1960-luvulta 1990-luvun alkuun.

Table 1. Mire and paludal soil areas on forestry land and the combined area of forest, scrub, and waste land in South Finland from the 1960's to the beginning of the 1990's.

% vuosijakson 1964–68 alasta – per cent of the 1964–68 area

Vuosijakso Time period	Suo Mire		Soistunut kangas Paludal mineral soil		Metsä, kitu- ja joutomaa Forest, scrub and waste land	
	1000 ha	%	1000 ha	%	1000 ha	%
1964–68	3965	100	692	100	12724	100
1971–74	3630	92	604	87	12794	101
1977–82	3448	87	508	73	12504	98
1986–92	3423	86	513	74	12459	98

rappeutumisen tuloksena samanaikaisesti soistunutta kangasta ja osa metsittyneitä peltoja, jotka ovat siirtyneet metsämaahan viimeisten 30 vuoden aikana. Näihin luokkiin kuuluvien kuvioiden yhteisala on noin 200 000 ha. Tämän vähennyksen jälkeenkin on ojitettua kangasta selvästi enemmän kuin soistuneiden kankaiden väheneminen edellyttäisi. Ojitetuksi kankaaksi on siirtynyt myös ohutturpeisia ojitettuja soita, joita kuivumisen edistyttyä ei ole enää voitu erottaa kankaista.

Inventointituloksista tulkiten soita on Etelä-Suomessa muuttunut kankaaksi 250 000 – 300 000 ha. Soista kankaisiin siirtyneet suot vastannevat yleensä turvekangasasteella olevaa suota. Turvekankaita on inventoinnissa todettu 700 000 ha (liitetaulukko 12). Muutos suosta kankaaksi on yhdessä suoalan pienenemisen kanssa pidettävä mielessä, kun tarkastellaan ojitus tuloksia soihin ja kankaisiin eroteltuna. Luvut osoittavat, että rajoittamalla vain nykyisiä soita koskeviin tuloksiin aliarvioidaan metsäojitustoiminnan vaikutusta metsien puuston kasvun kohottajana.

Soiden sekä soistuneiden ja ojitettujen kankaiden samanaikainen tarkastelu ei kokonaan selitä todettua soiden ja soistuneiden kankaiden yhteispinta-alan pienenemistä. Osan vähenemisestä kattaa soiden siirtyminen metsätalousmaasta muun maan maaluokkiin maatalousmaaksi, tiealueeksi, voimajohtolinjoiksi sekä rakennetuksi maaksi. Suuruusluokkana ala on noin 100 000 ha ja valtaosan siitä kattavat rakennetuksi maaksi luokitellut polttoturvetuotantoon otetut ja tuotantokuntoon valmis-

tetut alueet. Varsinaisessa turvetuotannossa on 1990-luvun alkupuoliskolla ollut koko maassa 50 000 hehtaaria (Ihme 1994, Sopo & Aalto 1996) ja tuotantokuntoon valmistettuna sen lisäksi 25 000 ha (Ihme 1994). Luvuista voidaan suuruusluokkana päätellä, että Etelä-Suomessa on inventoinnin suoritusajana ollut 50 000 hehtaaria rakennettua maata, joka aiemmin on luettu metsätalousmaan suoksi (Metsä- ja turvetalouden... 1988). Turpeennoston jälkeen vapautuneita suopohjia oli 1990-luvun alkupuolella koko maassa 2500–3000 hehtaaria (Aro & Kaunisto 1994). Osa näistä on palautunut metsätalousmaan suoksi. Pinta-ala on kuitenkin niin vähäinen, että sillä ei ole merkitystä Etelä-Suomen suopinta-alojen vertailussa.

Metsätalaston mukaan (esim. Metsätaloston... 1990, taulukko 1.6.19) on Etelä-Suomessa metsäojitusta tehty kaikkiaan 3 365 000 hehtaaria, kun inventoinnin tuloksissa ojitettua alaa on 3 201 000 hehtaaria (liitetaulukko 11). Inventoinnissa todetusta ojitusala on kuitenkin muuta kuin metsäojitusta 254 000 hehtaaria (liitetaulukko 13). Metsäojitettujen alueiden siirtyminen metsätalousmaan ulkopuolisiin maaluokkiin selittää osan niiden alan pienenemisestä. Ojitus suunnitelmissa vetisen suon raja on voinut nousta ympäröivällä kankaalla ylemmäksi kuin inventoinnin vastaava rajanveto jo kuivuneella suolla. Ero inventoinnissa todetun ja tilastoidun metsäojitusalan välillä on suuruusluokkana 400 000 ha. Uudis- ojituksina tilastoituun metsäojitusten alaan sisältynee jonkin verran myös uusinta- ojitettuja alueita.

4. Puulajisuhteisiin sekä puuston ikään ja kokoon perustuvat pinta-alaluokitukset

Inventoinnissa puulajisuhteita sekä puuston ikä- ja kokoluokkia kuvaavien pinta-alaluokitusten kohteina ovat vallitseva puulaji, puulajisuhteet, ikä- ja kehitysluokat sekä puujaksot. Puulajisuhteet ja puujaksot kuvataan VMI8:ssa aiempaa yksityiskohtaisemmin.

Vallitsevan puulajin määrittelyssä on taustaluokituksena metsiköiden jako puuttomiin sekä havu- ja lehtipuuvaltaisiin metsiköihin. Osuudet vallitsevan jakson puuston tilavuudesta määrittävät, onko kuvio havu- vai lehtipuuvaltainen. Taimikoissa luokituksen pohjana on kuitenkin puusto, joka hyvän metsänhoidon edellyttämän taimikonhoidon jälkeen jäisi metsikköön. Vallitseva puulaji on havupuuvaltaisessa metsikössä havupuun ja lehtipuuvaltaisessa metsikössä lehtipuun, jonka osuus edellä esitetyn periaattein on suurin.

Täydellisessä vallitsevan puulajin erittelyssä puulajeina ovat mänty, kuusi, rauduskoivu, hieskoivu, haapa, harmaaleppä, tervaleppä, ryhmäluokat "muu havupuun" ja "muu lehtipuun" sekä puuton ala. Useimmissa inventoinnin tulostaulukoissa on vallitseva puulaji esitetty suppeampana jakona: mänty, kuusi ja lehtipuut sekä lisäluokkana usein puuton ala.

Liitetaulukossa 15 on esitetty puulajivaltaisuusosuudet metsä- ja kitumaalla. Sekä koivu- että leppävaltaisten metsien osuus näkyy taulukosta, mutta niiden jakaantuminen raudus- ja hieskoivuvaltaisiin sekä harmaa- ja tervaleppävaltaisiin esitetään lehtipuulajien puulajivaltaisuutta kuvaavassa liitetaulukossa 16. Edellisessä inventoinnissa (VMI7) leppävaltaisia metsiä ei eroteltu puulajin tarkkuudella. Etelä-Suomessa mäntyvaltaisten metsien alan lisääntyminen on merkinnyt kuusivaltaisten metsien alan samoin kuin puuttoman alan vähenemistä. Lehtipuuvalltaisten metsien kokonaisuus on pysynyt entisellään. Puulajeista rau-

duskoivu on kasvattanut osuuttaan, mutta leppään osuus on vähentynyt. Leppää on kuitenkin niin vähän, että sen osalta muutos on tilastollisesti epävarma.

Puulajikoostumus kuvaa sekapuulajien osuutta pinta-alajakautumana. Tarkastelu rajoittuu metsämaahan ja vallitsevina puulajeina on eritelty mänty, kuusi ja lehtipuun. Puulajiosuudet on ilmaistu prosentteina vallitsevan jakson puuston tilavuudesta, paitsi pienten taimikkojen kehitysluokassa (ks. s. 21) osuudet on laskettu käyttökelpoisten taimien lukumäärästä.

Puulajikoostumus on esitetty liitetaulukoissa 17a ja 17b. Liitetaulukossa 17a on luokitteluperusteena vallitsevan puulajin tilavuusosuus ja liitetaulukossa 17b havupuuvaltaisissa metsiköissä havupuuston ja lehtipuuvaltaisissa metsiköissä lehtipuuston tilavuusosuus. Taulukoissa on metsiköt jaettu puulajivaltaisuusittain tilavuusosuuksien perusteella kolmeen luokkaan:

- *tilavuusosuus yli 95 %*; lähes yhden puulajin metsiköt (17a) tai lähes puhtaat havu- tai lehtipuun metsiköt (17b);
- *tilavuusosuus 75-95 %*; jonkin verran sekapuuta sisältävät metsiköt (17a) tai jonkin verran lehti- tai havupuustoa sekapuuna sisältävät havu- tai lehtipuun metsiköt (17b);
- *tilavuusosuus alle 75 %*; sekametsiköt (17a) tai merkittävän määrän sekä havu- että lehtipuustoa sisältävät sekametsiköt (17b).

Esimerkiksi Pohjois-Karjalassa on liitetaulukon 17a mukaan 17 600 ha lehtipuuvaltaisia metsiä, joissa rauduskoivu, hieskoivu, haapa, harmaaleppä, tervaleppä tai ryhmäluokka "muu lehtipuun" yksinään vallitsevana puulajina kattaa yli 95 % vallitsevan jakson puuston tilavuudesta ja liitetaulukon 17b mukaan 45 000 ha vastaavan lehtipuuston kokonaisuuden sisältäviä lehtipuuvaltaisia metsiä.

Edellisessä inventoinnissa (VMI7) puulajikoostumus rekisteröitiin niin karkein luokin, että siitä ei ole saatavissa vertailukelpoista tietoa liitetaulukoiden 17 jaotteluin. Puulajikoostumuksella mitattuna Etelä-Suomen metsät näyttäisivät kuitenkin hieman yksipuolistuneen. Kun taimikot varttuvat latvustollaan maan peittäviksi nuoriksi kasvatusmetsiksi, kehittynevät pääpuulajit sivupuulajeja voimakkaammin ja hakkuut vielä voimistuttanevat tätä kehitystä.

Ikäluokkataulukossa (liitetaulukko 18) on esitetty puulajivaltaisuuksittain metsämaan alan ja puuston jakaantuminen ikäluokkiin. Täysin puuttomien alueiden ohella merkitään inventoinnissa puuttomiksi alueet, joilla on jäljellä vain hakkuun jälkeistä raivattavaa puustoa tai joitakin yksittäisiä jättöpuita. Tästä syystä taulukon "puuton"-sarakeelle voi tulla pohjapinta-alan ja tilavuuden arvio.

Etelä-Suomessa on ikäluokkaan 21–40 kuuluvien sekä yli 100-vuotiaiden metsien pinta-ala lisääntynyt edelliseen inventointiin verrattuna. Samoin metsät ovat yli 140-vuotiaita metsiä lukuunottamatta aiempaa puustoisempia. Tämä näkyy niin puuston pohjapinta-alan kuin tilavuudenkin suurenemisena.

Kehitysluokka (liitetaulukko 19) kuvaa puuston kehitystasetta ja useimmiten samalla järeyttä. Jo VMI7:ssä poistettiin "vajaatuottoinen metsikkö" kehitysluokkien joukosta. Kaikkiin kehitysluokkiin kuuluu sekä kehityskelpoisia että vajaatuottoisia metsiköitä. Nämä kaksi luokkaa erotetaan toisistaan metsikön laadun perusteella (ks. s. 28). Kehitysluokat erotellaan vain metsämaalla ja kehitysluokkajako on seuraava:

Aukea uudistusala on metsikkö, joka on tulkittu puuttomaksi. Aukealle alalle ei ole merkitty vallitsevaa puulajia. Kuviolla voi olla raivattavaa puustoa sekä jättöpuita.

Siemenpuumetsikössä on jäljellä harva siemenpuusto, jonka on täytettävä iän ja/tai järeyden puolesta uudistuskypsälle metsälle asetetut normit. Siemenpuuasennosta huolimatta taimettumisedellytykset voivat siemenpuumetsiköstä puuttua ja metsikkö on uudistettava keinollisesti.

Pienessä taimikossa taimien valtipituus on korkeintaan 1,3 m.

Varttuneessa taimikossa taimien valtipituus on yli 1,3 m. Rinnankorkeuslähimpimitta on ainakin valtaosalla vallitsevan jakson puista alle 8 cm ja jakson suurimmillakin puilla korkeintaan 10 cm:n suuruusluokkaa.

Nuori kasvatusmetsikkö on harvennushakkuuvaiheessa ja hakkuukertymä on pääosaksi pinotavaraa.

Varttunut kasvatusmetsikkö on edellistä vanhempi ja järeämpi. Luokalle ovat ominaisia jo selvästi tukkipuukokoiset rungot, joita yleensä on mukana kertymässäkin. Toteutetut hakkuut ovat usein väljennysten luonteisia. Metsikkö, jossa nykypuustolla ei ole edellytyksiä kehittyä tukkipuukokoon, luetaan tähän kehitysluokkaan iän perusteella.

Uudistuskypsä metsikkö on puustoltaan niin vanhaa ja/tai järeää, että metsikön käsittelyn tavoitteena on kasvatetun puun korjuu ja uuden metsikön perustaminen, mutta uudistamiseen tähtäävää hakkuuta ei ole vielä aloitettu.

Suojuspuumetsikössä taimettuminen on puuston tiheyden ja rakenteen puolesta mahdollista. Puuston tiheys voi kuitenkin olla niin suuri, että taimien kehittyminen edellyttää puuston osittaista hakkuuta ennen kaikkien siementävien puiden poistamista. Puut ovat suojuspuumetsikössä suojuspuuasennossa, joka syntyy yleensä hakkuun tuloksena. Suojuspuuston on iän tai järeyden puolesta täytettävä uudistuskypsälle metsikölle asetetut normit. Suojuspuuasennosta huolimatta taimettumisedellytykset voivat suojuspuumetsiköstä puuttua ja metsikkö on uudistettava keinollisesti.

Kehitysluokkien vertailu VMI7:n aikaiseen tilanteeseen osoittaa Etelä-Suomessa kasvatusmetsien alan lisääntyneen ja lisäys keskittyä nuoriin kasvatusmetsiin. Kaikkien muiden kehitysluokkien ala on pienentynyt. *Uudistusaloihin* luetaan puuton ala sekä siemen- ja suojuspuustot. Uudistusalojen ja taimistojen ala on vähentynyt suhteellisesti enemmän kuin uudistuskypsien metsien ala.

Liitetaulukkoissa 20 on tehty pinta-alan ja puuston yksityiskohtainen tarkastelu kehitysluokittain koko metsämaalle sekä erikseen mänty-, kuusi- ja lehtipuuvaltaisille metsille. Edellisestä inventoinnista nämä taulukot on tehty vain puulajivaltaisuuksittain. Jaotteluperusteena taulukoiden tiedoille ovat kehityskelpoisten metsien kehitysluokat sekä vajaatuottoiset metsiköt yhtenä ryhmänä. Näin taulukot on saatu pääosin vertailukelpoisiksi edellisten in-

ventointien vastaaviin taulukoihin.

Taulukoihin liittyy kehitysluokan keskimääräistä veroluokkaa kuvaava luku. Se on laskettu vähentämällä veroluokkia (IA, IB, II, III ja IV) vastaavien koodien (1, 2, 3, 4 ja 5) veroluokkien pinta-aloilla painotetusta keskiarvosta 1. Esimerkiksi boniteetiluku 1,8 merkitsee, että keskiboniteetti on veroluokkien IB ja II välissä, mutta lähellä veroluokkaa II.

Tarkasteltaessa puustoa kehitysluokittain käytetään taulukoissa puulajijaottelua mänty, kuusi, koivu ja muu lehtipuu. Vielä edellisessä inventoinnissa lehtipuut käsiteltiin yhtenä ryhmänä erottelematta koivua muista lehtipuista.

VMI8:ssa on hakkuuehdotusten kiireellisyttä osoittamaan lisätty uutena luokkana "jo myöhässä olevat hakkuut". Samoin on ehdotettua taimikkojen perkausta ja harvennustakin pidetty hakkuuehdotuksena, kun aiemmissa inventoinneissa vain puutavaraa antava metsikön käsittelyesitys on katsottu hakkuuehdotukseksi. Tämä selittää aivan eri suuruusluokkaa olevat tulokset taimikkokehitysluokissa perättäisten inventointien tuloksissa. Tarvittavaa hakkuualojen raivausta ei näissä taulukoissa ole nyt eikä aiemmissa lohkoinventoinneissa pidetty hakkuuehdotuksena.

Etelä-Suomessa on uudistuskypsien metsien keski-ikä noussut viimeisten inventointien välillä 5 vuodella, vaikka pinta-ala on jonkin verran pienentynyt. Hakkuutoiminnalla mitattuna passiivinen metsänomistajakunta ei ilmeisestikään uudista metsiään, mutta aktiivisesti metsiään hoitavat tekevät uudistushakkuut likimain kiertoaikasuositusten mukaisesti.

Puujaksoina erotellaan metsämaan metsiköissä vallitseva jakso, alikasvos ja ylispuuluonteiset jaksot. Alikasvosta voi esiintyä uu-

distusaloilla, uudistuskypsissä metsissä ja harvennusmetsissä ja se on käyttökelpoista, vaihtuvaa tai käyttökelvotonta. Ylispuuluonteisia jaksoja voi esiintyä taimikoissa sekä nuorissa kasvatusmetsissä ja ylispuuluonteinen puusto on joko ylis- tai verhopuustoa. Verhopuustoa ei ole eritelty aiemmissa lohkoinventoinneissa.

Puujaksojen esiintyminen metsämaalla on esitetty jakson vallitsevan puulajin mukaan eriteltynä liitetaulukossa 21. Etelä-Suomessa on rekisteröity alikasvoksia vajaalle 4 %:lle ja ylispuuluonteista puustoa runsaalle 3 %:lle metsämaan alasta. Yli puolet alikasvoksista on rekisteröity käyttökelvottomiksi ja käyttökeltomien luokassa kaksi kolmannesta on kuusivaltaisia. Sen sijaan kuusivaltaista ylispuustoalaa on vähän ja kuusivaltaiset suojuspuumetsikötkin (liitetaulukot 20) ovat ainakin inventoinnin maastotyövaiheessa olleet vielä suhteellisen harvinaisia.

Liitetaulukko 21 ei sisällä Etelä-Suomesta VMI7:n puujaksoerittelyä, koska inventointien luokitusperusteet poikkeavat liikaa toisistaan. Edellisessä inventoinnissa rekisteröitiin vain kehityskelpoiset alikasvokset. Niiden määrä oli pienempi kuin alikasvosten kokonaisala VMI8:ssa, mutta selvästi suurempi kuin kehityskelpoisten alikasvosten ala. Ilmeisestikään alikasvoksia ei ole tulkittu kehityskelpoisiksi täysin vastaavin periaattein peräkkäisissä inventoinneissa. Ylispuujakson sisältävä pinta-ala on puolet edellisen inventoinnin vastaavasta alasta. Vertailussa eivät ole mukana verhopuustot, joita ei eritelty edellisessä inventoinnissa. Vaikka taulukkomuotoista puujaksovertailua peräkkäisten inventointien välillä ei ole tehty, voidaan yksijaksoisuuden todeta lisääntyneen inventointien välillä.

5. Puuston tilavuus, kasvu ja järeysrakenne

Puuston tilavuus ja kasvu ilmaistaan kuorellisena runkopuuna. Puustoon on luettu kaikki pitudeltaan yli 1,35-metriset puut. Sekä puuston tilavuus että kasvu on laskettu erikseen metsä- ja kitumaalle ja summatuloksina saatu tilavuus- ja kasvuarviot yhdistetylle metsä-kitumaalle. Tilavuus- ja kasvuarvioissa on tavanomaisin puulajierittely mänty, kuusi, koivu ja ryhmäluokka "muu lehtipuu". Aiempien lohkoinventointien tuloksissa koivua ei näissä arvioissa ole yleensä eroteltu muista lehtipuista.

Koepuiden *tilavuus* on laskettu funktioilla, jotka edellyttävät rinnankorkeusläpimitan mitausta 1,3 metrin korkeudelta puun syntymäpisteestä (Laasasenahto 1976, 1982). Käytetyt funktiot ovat – toistaiseksi julkaisemattomia lepän ja haavan funktioita lukuunottamatta – samat, joita käytettiin jo valtakunnan metsien 6. inventoinnissa. Funktiot antavat noin 3 % korkeammat tilavuudet kuin 5. inventoinnissa käytetyt Ilvessalon (1947) kuutioimistaulukot (Laasasenahto 1979). Pohjois-Savon metsälautakunta-alueelta lähtien koepuista on mitattu yläläpimitta 6 metrin korkeudelta vain joka yhdeksännellä loholla ja muiden lohkojen koepuille yläläpimitta estimoitu näiden ja aiemmissa lohkoinventoinneissa mitattujen yläläpimittojen avulla.

Koealat on mitattu relaskooppikoealoina. Koepuista on laskettu 1 cm:n läpimittaluokin keskimääräiset läpimittaluokittaiset runkopuun yksikkötilavuudet pinta-ala- ja puusto-ositteittain. Yksikkötilavuudella tarkoitetaan luetun relaskooppipuun edustamaa tilavuutta, kun sen edustamaksi pohjapinta-alaksi on vakioitu 1 m²/ha. Inventoinnissa luetun relaskooppipuun edustama pohjapinta-ala on 2 m²/ha.

Alueellisina pinta-alaositteina on käytetty kokonaisia metsälautakuntien alueita tai niistä lämpösummakäyrien avulla muodostettuja osa-alueita. Alueosittien sisällä yksikkökuutioi-

ta tarkentavia pinta-alaositteita ovat:

- veroluokat IA, IB, II, III ja IV metsämaalla
- kitumaa.

Pinta-alaosittien puusto jaetaan puulajeihin ja puuluokkiin. Puulajiositteita ovat:

- mänty
- kuusi
- rauduskoivu
- hieskoivu
- haapa
- leppälajit yhdessä.

Koepuita, jotka kuuluvat inventoinnissa puulajeina yksilöimättömiin ryhmäluokkiin "muu havupuu" ja "muu lehtipuu" ei ole käytetty yksikkötilavuuksien määrittelyssä. Puuluokat erottelevat elävän puuston ja käyttökelpoisen luonnonpoistuman. Yksikkötilavuuksien määrittelyssä rajoitutaan elävään puustoon, joka ositetaan puuluokkiin tukkipuukokoiset ja kuitupuukokoiset puut eritellen:

Tukkipuu- kokoiset puut	Kuitupu- kokoiset puut
<ul style="list-style-type: none"> – hyvä tukkipuu – muu tukkipuu – tukkipuukokoinen kuitupuu 	<ul style="list-style-type: none"> – hyvä kuitupuu – muu kuitupuu

Hyvillä tukkipuilla enintään 20 % mitoiltaan tukkikokoisen rungonosan tilavuudesta joudutaan vähentämään vikojen takia ja tyvitukki on laatuluokkaa I tai II (Heiskanen 1978) tai tukkikokoisen osan tilavuudesta ainakin 60 % on vähintään laatuluokkaa II. Osa kuitupuukokoisista tukkipuista voi vartuttuaan siirtyä tukkipuuluokkiin. Kuitupuu on yleisnimitys puille, joista ei saada tukkia. Välttämättä niistä ei saada kuitupuutakaan. Osa on mitoiltaan liian pientä ja laho, oksat ja mutkat voivat huonontaa

osan polttopuuksi tai kuitupuumitat täyttävänäkin kokonaisuudessaan hukkapuuksi. Hyvällä kuitupuulla on edellytykset kehittyä hyväksi tukkipuiksi. Muu kuitupuu kasvaa muuksi tukkipuiksi, tukkipuukoiseksi kuitupuuksi tai pyssy nykyisessä luokassaan.

Lopullisessa yksikkötilavuuksien laskennassa on ohjauskäyrinä käytetty 7. inventoinnissa mitattujen elävään puustoon kuuluvien koepuiden puulajeittaisia sekä puu- ja läpimittaluokittaisia keskimääräisiä yksikkötilavuuksia koko Etelä-Suomen alueelta. Tällöin Etelä-Suomella tarkoitetaan Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun metsälautakuntien alueiden eteläpuolista osaa maasta. Tukkipuustolle on puulajeittaiset ohjauskäyrät tehty männylle, kuuselle, koivulle ja haavalle. "Muut havupuut" on tässä jaossa yhdistetty mäntyyn ja lehtipuut haapaa lukuunottamatta koivuun. Kuitupuille on ohjauskäyrät tehty erikseen vain havupuille ja lehtipuille.

Koepuiden tilavuudelle on laskettu suhdearvot ohjauskäyrän suhteen. Suhdearvot on tasoitettu viiden peräkkäisen aineistoa sisältävän läpimittaluokan liukuviksi keskiarvoiksi, jotka on ohjauskäyrien avulla palautettu läpimittaluokittaisiksi, lukupuille siirrettäviksi yksikkötilavuuksiksi. Läpimittaluokissa, joista ei ole koepuuhavaintoja, on sovellettu viimeistä saatavaa suhdelukua ohjauskäyrän suhteen. "Muu lehtipuu" on kuutioitu hieskoivun yksikkötilavuuksilla.

Kasvu lasketaan inventointia edeltäneen 5-vuotisen kasvunlaskentajakson vuotuisena keskikasvuna. Se jakaantuu inventointihetkeen säilyneen sekä kasvunlaskentajakson aikana poistuneen puuston kasvuun.

Säilyneen puuston kasvu saadaan erotuskasvuna. Kasvukoepuille on mitattujen kasvutunnusten perusteella määritelty puun yksikkötilavuus inventoinnin ajankohtana sekä puun edustama tilavuus kasvunlaskentajakson alussa (Kujala 1980, Kuusela 1966, Salminen 1978). Tilavuuden laskentamenetelmän kuvauksessa todettiin Pohjois-Savosta lähtien yläläpimitan mittausta rajoitetun joka yhdeksännen lohkon koepuille. Vastaavasti kuoren mittausta on rajoitettu samoja koepuita koskeväksi ja muiden loh-

kosten koepuille kuori on estimoitu näille ja aiempien lohkoinventointien koepuille tehdyistä kuorimittauksista. Jos koepuista – näitä estimoituja arvoja lukuunottamatta – ei ole onnistuttu mittaamaan kaikkia kasvun määrittelyssä tarvittavia havaintoja, lasketaan puun tilavuus kasvunlaskentajakson alussa käyttämällä kasvusadannesta ositteesta, jonka määräävät maaluokka, pääpuulaji, kehitysluokka, puulaji ja latvuserros. Mitatun kasvutiedon siirtoa koepuilta koko puustoon on muutettu kahdeksännen inventoinnin kuluessa. Uudessa menetelmässä koepuista lasketaan läpimittaluokittaiset keskimääräiset tilavuuskasvut puulajeittain halutuissa ositteissa ja vastaavista ositteista määritetään koko puuston läpimittaluokittaiset runkolukusarjat. Ositteen kasvu saadaan kertomalla nämä läpimittaluokittaiset tulokset keskenään ja määrittämällä niiden tulosumma. Julkaisussa kasvu on laskettu käyttämällä ositeina metsä- ja kitumaata. Eteläisimmässä Suomessa käytetty laskentamenetelmä on mainittu Salmisen tulosjulkaisussa (1993, s. 13 ja 14).

Poistuman kasvu koostuu kasvunlaskentajakson aikana elävästä puustosta hakattujen tai siitä luonnonpoistumana poistuneiden puiden kasvusta. Poistuman kasvun laskenta on kuvattu Eteläisimmän Suomen inventointitulosten julkaisussa (Salminen 1993).

Poistumatilastoissa lehtipuut ovat yhtenä ryhmänä. Poistuman kasvu lehtipuiden osalta on jaettu koivulle ja muille lehtipuille niiden säilyneen puuston kasvun suhteessa.

Puuston tilavuus- ja kasvuarviot metsä- ja kitumaalle puulajeittain on esitetty liitetaulukoissa 22 ja 23. Etelä-Suomessa on kokonaistilavuus lisääntynyt 14 % ja kokonaiskasvu 12 %. Molempien lisäys on tilastollisesti erittäin merkitsevä. Absoluuttiset lisäykset koskevat kaikkia puulajeja. Koivunkin kokonaistilavuus on jo lähellä tasoa, joka sillä oli 1950-luvun alussa. Silloinen koivun määrä kasvatetuna 3 %:n funktiokorjauksella (ks. s. 23) oli 190 milj. m³ (Ilvesalo 1956). Kun liitetaulukon 23 koivun kokonaismäärästä vähennetään sivun 25 asetelman mukainen läpimittaluokkien 0–2 cm 2 %:n tilavuusosuus, saadaan vastaa-

vaksi koivun määräksi VMI8:ssa 183 milj. m³. Tilavuuden osalta suhteelliset muutokset puulajien välillä ovat vähäisiä, joskin havupuut ovat hieman lisänneet osuuksiaan. Kasvun osalta männyn suhteellinen osuus on lisääntynyt muiden puulajien kustannuksella. Lehtipuut ovat menettäneet suhteellista osuuttaan selvemmin kuin kuusi.

Niin Keski-Suomen kuin koko Etelä-Suomenkin kasvutulokset ovat metsälautakunnittaisten kasvuarvioiden summia. Yleensä tulokset yhdistetyille lautakunta-alueille on laskettu pitämällä niitä itsenäisinä ositteina, mutta kasvutulokset ovat poikkeus tästä käytännöstä. Poistuman kasvun osuus kokonaiskasvusta vaihtelee Keskisessä Suomessa metsälautakunnittain Keski-Suomen 6,2 %:sta Keski-Pohjanmaan 4,1 %:tiin. Koko Etelä-Suomessa poistuman kasvun osuus kokonaiskasvusta on 5,4 %.

Läpimittaluokkien 0–2 cm mukanaolo 7. ja 8. inventoinnin tuloksissa vaikeuttaa vertailuja aiempiin inventointeihin. Keskiseen Suomeen luettavilla metsälautakunta-alueilla näiden läpimittaluokkien keskitilavuus metsämaalla vaihtelee VMI8:ssa välillä 0,6–1,0 m³/ha. Läpimittaluokkien 0–2 cm osuuden vaihteluväli Keskisessä Suomessa metsä-kitumaan puuston tilavuudesta metsälautakunta-alueittain ja puulajeittain on koottu asetelmaksi, johon täydennykseksi on liitetty vastaavat luvut koko Etelä-Suomesta.

	Keskinen Suomi Metsälautakunta- alueittaisen osuuden (%) vaihteluväli	Etelä-Suomi Osuus (%)
Mänty	0,2–0,5	0,3
Kuusi	0,2–0,4	0,2
Koivu	2,0–2,9	2,0
Muu lehtipuu	1,5–8,2	4,8
Koko puusto	0,6–0,9	0,7

Kasvun osalta läpimittaluokkien 0–2 cm osuutta kuvataan näiden läpimittaluokkien kasvun osuusprosenttina metsä-kitumaalle sattuneiden koepuiden kasvusta.

	Keskinen Suomi Metsälautakunta- alueittaisen osuuden (%) vaihteluväli	Etelä-Suomi Osuus (%)
Mänty	0,6 – 2,1	0,9
Kuusi	0,4 – 1,3	0,6
Koivu	3,6 – 7,5	5,4
Muu lehtipuu	3,3 – 17,3	10,8
Koko puusto	1,5 – 2,8	2,0

Alueellisesti selvin systemaattinen ero pienten puiden esiintymisessä koskee “muuta lehtipuuta”. Pohjanmaahan kuuluvilla lautakunta-alueilla 13–15 (kuva 1) ovat läpimittaluokkien 0–2 cm tilavuus- ja kasvuosuudet suuruusluokkana “muulla lehtipuulla” vain kolmannes-neljäsnes Keskiseen Suomeen kuuluvien itäisempien lautakunta-alueiden vastaavista arvoista.

Puutavaralajeina on julkaisussa eroteltu tukki, kuitupuun ja hakkuutähde. Koepuilla on kuitu- ja hukkapuun välinen raja määritelty runkokäyrien avulla (Laasasenaho 1982). Tukkipuilla tukkiosan ja mahdollisten tyveysten ja leikkojen pituus samoin kuin kuitupuilla mitoiltaan riittävän, mutta kuitupuuksi kelpaamattoman osan pituus puun tyvellä tai latvassa on kuitenkin määritelty pystypteerauksen tuloksena. Puutavaralajien yksikkötilavuuksien laskennassa ovat käytössä samat ositteet kuin koko runkopuun yksikkötilavuuksien luonnissa niin pinta-aloja kuin puustoakin koskevana. Läpimittaluokkiin 0–2 cm kuuluvat puut ovat koko tilavuusosuudellaan kasvattaneet hakkuutähteen määrää.

Puuston tukkiosan määrittely perustuu valtaosin inventoinnin aloitusajankohdan mukaisen ostokäytännön perusteena olevissa sopimuksissa esitettyihin laatuvaatimuksiin ja mittoihin. Pääerona on läpimittojen mittaaminen. Inventoinnissa läpimitat on mitattu kuorellisena ja 1 cm:n läpimittaluokkia käyttäen. Tämä sääntö koskee myös minimitukkien määrittelyä. Tukkipuustoon luetaan jokainen puu, josta inventoinnissa käytettävien määritelmien mukaan on saatu ainakin yksi tukki.

Inventointi aloitettiin vuonna 1986. Tämän jälkeen tukkien ostajat ovat muuttaneet laatu-

vaatimuksiaan lähes vuosittain ja vaatimukset ovat muuttuneet myös ostajakohtaisiksi. Inventoinnin tulosten esittelyssä muutoksia ei ole otettu huomioon, vaan sovelletut laatuvaatimukset ovat samat kuin VMI7:ssä.

Havutukkiosuuden määrittämisen perusteena ovat Maataloustuottajien Keskusliiton metsävaltuuskunnan ja Tukkikeskuksen hyväksymät tukkien laatuvaatimukset "Järvi-Suomessa" hankintavuodelle 1969/70 (vrt. Heiskanen 1978, s. 300–302). Likimain samanlaisina on tukin vähimmäisvaatimukset toistettu Tapion Taskukirjan seuraavassa painoksessa (vrt. Kärkkäinen 1983, s. 382–383).

Inventoinnissa on käytetty seuraavia havutukkien vähimmäismittoja:

Tukin pituus dm	Tukin minimiläpimittaluokka latvasta, cm	
	Mänty	Kuusi
31	21	–
34	19	–
37	19	20
40	17	18
43, 46, ..., 61	15	16

Pituudet 31, 34, 37 ja 40 ovat poikkeusmittoja, joita käyttäen voidaan esimerkiksi välttää vian jäänti tukin latvaan ja erottaa I ja II laatuluokan tukit toisistaan. Kun läpimittaluokan 15 alarajalla kuorellinen läpimitta on 14,5, on vastaava kuoreton läpimitta männyllä keskimäärin 13,7 cm. Läpimittaluokassa 16 vastaava kuorellinen läpimitta on 15,5 cm ja kuusta koskeva kuoreton läpimitta keskimäärin 14,3 cm. Havutukeilla maksimipituus on 61 dm ja tavoiteltava keskipituus 47 dm. Tukkipuuksi luettavan havupuun on kuuluttava vähintään rinnankorkeusläpimittaluokkaan 17 cm.

Lehtipuutukin, so. vaneritukin laatuvaatimukset perustuvat pääosin Maataloustuottajien Keskusliiton metsävaltuuskunnan ja Koivukeskuksen hankintavuotta 1973/74 koskevaan sopimukseen (vrt. Heiskanen 1978, s. 303–304). Vanerikoivunkin laatuvaatimukset on esitetty Tapion Taskukirjan seuraavassa painoksessa lähes vastaavina (vrt. Kärkkäinen 1983

s. 384–386). Vaneritukin pituus saa vaihdella välillä 31–73 dm. Vaneritukkipuun on kuuluttava vähintään rinnankorkeusläpimittaluokkaan 19 cm ja vaneritukin minimiläpimittaluokka on 18 cm.

Tukkinimikkeeseen kuulumaton mitoitetaan käyttökelpoinen runkopuu luetaan kuitupuuksi. Kuitupuuosuuden minimimitta on 6 cm kuoren päältä, rungosta tulee saada vähintään 2 m pitkä tämän latvaläpimitan täyttävä pölkky ja kuitupuuosuus jatkuu rungolla mainittuun minimimitaan asti. Kesästä 1988 lähtien on omiksi puuluokikseen erotettu puut, jotka vikojen takia ovat kokonaan kelpaamattomia kuitupuuksikin. Tämä jaottelu on tehty koko Keski-Suomen alueella.

Puuston puutavaralajirakenne yhdistetyllä metsä-kitumaalla on esitetty liitetaulukossa 24. Kokonaistilavuuden nousua myötäillen on Etelä-Suomessa lisääntynyt kaikkien puutavaralajien määrä. Tukkipuuston suhteellinen osuus on kuitenkin vähentynyt kolme prosenttiyksikköä. Absoluuttisesti on koivutukin määrä pudonnut likimain kuudenneksen ja mänty-tukinkin määrä jäänyt juuri ja juuri alle aieman arvionsa. Lisääntynyt tukkimäärä on kokonaan kuusta, ja kuusella suhteellinenkin tukkiosuus on säilyttänyt aieman arvionsa. Käytännössä tukkien laatuvaatimukset ovat inventoinnin maastotyön suoritusajaksi kiristyneet. Tämä on voinut vaikuttaa tukkipuuston määrittelyyn, vaikka sitä on yritetty koulutuksella välttää. Toisaalta tukin määrän kehitystä selittävät niin männyllä kuin koivullakin runsaat hakkuut ja koivulla lisäksi ikääntyvien sekapuukoivujen vähittäinen rappeutuminen kuusikoissa, joissa uudistushakkuu on selkeästi viivästynyt. Valtaosin puuston lisäys on keskittynyt kuitupuuhun, jonka puulajeittainen lisäys on suhteellisesti suurinta männyllä ja seuraavaksi koivulla.

Liitetaulukossa 25 on esitetty *puulajien osuudet runkoluvusta, pohjapinta-alasta ja tilavuudesta* metsämaalla. Vain tässä taulukossa tulokset on ilmaistu erikseen kaikille inventoinnissa eroteltaville puulajeille. Mitattaessa 1,3 metrin korkeus puun syntymäpisteestä saadaan yleensä noin 1,5–5,0 % suurempi pohja-

pinta-ala kuin käyttämällä mittauksen lähtökohtana Ilvessalon (1947) tapaan ylintä katkaisua haittaavaa juurenniskaa (Laasasenaho 1979). Kun verrataan VMI6:n ja sitä myöhempien inventointien pohjapinta-alatuloksia VMI5:n arvioihin, on tämä ero pidettävä mielessä.

Koko Etelä-Suomessa männyn osuus on suurentunut kaikilla kolmella mittarilla mitattuna. Kuusella runkoluku ja pohjapinta-ala ovat menettäneet osuuttaan, mutta tilavuus on jatkanut nousuaan. Kuuset ovat järeytyneet samanaikaisesti kun männyn kohdalla nuorten metsien puuston painoarvo on lisääntynyt. Koivulajeista hieskoivun suhteellinen osuus on pysynyt samana ja rauduskoivun osuus vähentynyt. Rauduskoivunkin kokonaismäärä on hieman lisääntynyt, mutta ei lainkaan samaa tahtia hieskoivun kanssa. Verrattaessa koivulajien kokonaistilavuuden muutosta 1950-luvun alusta lähtien on hieskoivun määrä lisääntynyt 25 milj. m³ ja rauduskoivun vähentynyt 33 milj. m³ (Ilvessalo 1956 s. 87). Vertailussa Ilvessalon lukuja on kasvatettu 3 %, koska tilavuusfunktiot ovat tällä välin muuttuneet (kts. s. 23) ja VMI8:n koivulajien kokonaistilavuuksista vähennetty läpimittaluokkien 0–2 cm edustama osuus. Puulajin tarkkuudella inventoinnissa määrittelemätön luokka "muu lehtipuu" on pienpuustona lisääntynyt VMI8:n ja VMI7:n välillä Etelä-Suomen metsissä.

Runkolukusarjan rakenne metsämaalla on kuvattu koko puuston osalta liitetaulukoissa 26 ja 27 sekä tukkipuuston osalta liitetaulukossa 28. Inventoinnissa on edellytetty, että puulle aina voidaan määrittää yksikäsitteinen läpimittaluokka. Tästä syystä taulukoiden 26–28 läpimittaluokkaryhmittelyssä ei ole ristiriitaa, vaikka viereisten ryhmien ylä- ja alaraja yhtyvät.

Puiden lukuun sisältyvät kaikki 1,35 metrin korkeuteen yltävät puut. VMI7:ää aiemmissa inventoinneissa puu on luettu vain, jos sen rinnankorkeusläpimitta on vähintään 2,5 cm. Tämä ero on otettava huomioon verrattaessa liitetaulukoiden 26 ja 27 järeysrakenteita näiden inventointien tuloksiin. Läpimitaltaan enintään 2,5 cm olevien puiden tilavuusosuuden

vaihtelu on esitetty asetelmassa sivulla 25.

Puuston runkolukumäärän arvioita läpimittaluokkiin 0–2 cm kuuluvien puiden luku muuttaa huomattavasti enemmän kuin tilavuusarvioita. Seuraava asetelma kuvaa puulajeittain näihin läpimittaluokkiin kuuluvien puiden suhteellista osuutta metsämaan puuston kokonaistilavuudesta. Keskisestä Suomesta on annettu metsälautakuntien alueita koskevana osuuksien vaihteluväli. Etelä-Suomessa on osuutta myös verrattu edellisen inventoinnin tulokseen.

	Keskinen Suomi Metsälautakunta- alueittaisen osuuden (%) vaihteluväli	Etelä-Suomi Osuus (%)	
		VMI8	VMI7
Mänty	30–42	33	32
Kuusi	23–45	30	26
Koivu	55–77	64	64
Muu lehtipuu	55–78	72	64
Koko puusto	44–63	51	48

Liitetaulukon 26 mukaan Etelä-Suomessa puiden lukumäärä hehtaarilla on lisääntynyt 10 %. Lisäys johtuu lähinnä pienen mänty- ja lehtipuuston määrän kasvusta. Muita lehtipuita kuin koivuja kasvaa Pohjanmaalla selvästi vähemmän kuin Keskisen Suomen itäisemmässä osassa. Maat ovat Pohjanmaalla muuta Keskistä Suomea karumpia ja ero johtunee tästä. Sama ilmiö toistuu Eteläisessä Suomessa Pohjanlahteen rajoittuvien metsälautakuntien alueilla.

Tilavuudella mitattuna on suurehkojen vähintään läpimittaluokkaan 30 cm kuuluvien puiden suhteellinen osuus lisääntynyt ja muun puuston osuus pääsääntöisesti vähentynyt (liitetaulukko 27). Erityisen voimakasta on ollut havupuustossa läpimittaluokan 35 cm ja sitä suurempien puiden osuuden lisäys. Näin järeän puuston määrä Etelä-Suomessa on kaikkiaan 139 milj. m³ ja siitä on lisäystä VMI7:ään verrattuna 48 milj. m³. Männyllä ja lehtipuilla kuitupuukokoisen puuston tilavuusosuus on kasvanut, mutta kuuset ovat järeytyneet niin voimakkaasti, että niillä läpimitaltaan alle 20 cm olevien puiden tilavuusosuus on vähentynyt. Läpimitaltaan 30 cm pienemmän tukkipuukokoisen

puuston lisäys keskittyy kuuseen. Männyllä ja lehtipuilla näiden puiden suhteellinen osuus on pienentynyt selvästi. Määrällisesti tämän puustonosan lisäys on männyllä vähäistä ja koivulla sen määrä on jopa vähentynyt. Koivulajien keskinäinen tarkastelu osoittaa vähenemisen keskittyneen yksinomaan rauduskoivuun.

Tukkipuukokaisen puuston muutos on samansuuntainen kuin liitetaulukosta 24 nähtävä tukin osuuden kehitys. Absoluuttisesti tukkipuukokoinen puusto on lisääntynyt havupuilla ja pysynyt koivun kohdalla entisellään. Havupuilla lisäys on kohdistunut myös liitetaulukon 27 kaikkiin läpimittaluokkaryhmiin. Todettu tukin määrän pieneminen johtunee ainakin osaksi kiristyneistä laatuvaatimuksista käytännön puukaupoissa. Järeiden lisääntyminen näkyy tukkipuustoa kuvaavassa liitetaulukossa 28. Etelä-Suomessa tukkipuiden lukumäärä hehtaaria kohti on pysynyt samana, mutta tuk-

kipuuston keskitilavuus hehtaarilla eli tukki-puun keskikoko on kasvanut. Tukkipuuston keskitilavuus ei kuitenkaan ole lisääntynyt samassa suhteessa kuin koko puuston keskitilavuus metsämaalla. Tämäkin tulos kertonee tukin laatuvaatimusten kiristymisestä. Toisaalta VMI8:ssa on tukkipuiden lukumäärän laskentaa tarkennettu, kun todettiin VMI7:n tuloksien antaneen tukkipuiden lukumäärästä lievähkön yliarvion. VMI7:n menetelmällä laskettuna VMI8:n tukkipuiden lukumäärä hehtaarilla olisi 4 % taulukossa 28 ilmoitettua lukumäärää suurempi.

Etelä-Suomessa on metsämaalla puita kaikkiaan 39,0 mrd. kappaletta, joista läpimittaluokkiin 0–2 cm kuuluu 12,9 mrd. Puita, joiden läpimittaluokka on vähintään 10 cm, kasvaa Etelä-Suomen metsämaalla kaikkiaan 6,1 mrd. ja keskimäärin hehtaarilla 531 kappaletta.

6. Metsiköiden laatu

Metsikön laatu (liitetaulukko 29) kuvaa met-sien metsänhoidollista tilaa. Laadun tarkastelu-perusteina ovat puuston tiheys ja puulajisuhteet, puuston rakenne kasvupaikkaan suhteutettuna, ehdotettujen toimenpiteiden kiireellisyys, metsikköön kohdistettujen toimenpiteiden ajoitus ja työn laatu sekä metsikköä kohdanneet tuhot. Tiheyttä kuvaa pohjapinta-ala sekä taimikkokehitysluokissa runkoluku hehtaarilla. Puuston rakennetta huonontavia tekijöitä ovat vähäarvoisten puulajien osuus, tuhot, viat, puiden huono tekninen laatu sekä harsien tai liian voimakkaina tehdyt hakkuut.

Pohjapinta-ala on valtapituudeltaan 10 metriä ylittäneiden kasvatusmetsiköiden ja uudistuskypsien metsiköiden tiheyden tunnusluku. Jäljempänä on pohjapinta-alaa verrattu

kasvatushakuun jälkeisen pohjapinta-alan tavoitearvoihin, jotka on saatu Keskusmetsälautakunta Tapion vahvistamista yksityismetsien käsittelyohjeista (Yksityismetsien... 1986). Myös ylitiheys huonontaa metsikön laatua.

Runkoluku on taimikkojen ja valtapituudeltaan alle 10 metriä olevien harvennusmetsiköiden tiheystunnus. Runkoluvunkin tarkastelulle vertailuarvot on saatu yksityismetsien käsittelyohjeista. Inventointikesän viljelyissä ratkaisevaa on viljelytyön laatu.

Laadun perusteella metsiköt jaetaan *kehityskelpoisiin ja vajaatuottoisiin metsiköihin*. Toisaalta laadun tarkastelussa joudutaan johdonmukaisesti erottamaan toisistaan *uudistusalat* (aukeat alat sekä siemen- ja suojuspuumetsiköt) sekä uudistusaloihin kuulumattomat

metsiköt.

Uudistusaloihin kuulumattomista metsiköistä katsotaan puuston rakenteesta ja tiheydestä johtuen vajaatuottoisiksi metsiköt, joissa kiertoajan keskimääräinen vuotuinen tuotto ilman erityistoimenpiteitä jää kasvupaikalle sopivaa puulajia olevan hoidetun metsikön tuottoa niin paljon pienemmäksi, että metsikön uudistaminen ohjekierroajan mukaista ikää nuorempana on edullisempaa kuin metsikön kasvattaminen kiertoajan loppuun. Jäljempänä kuvattavat vajaatuottoisuuden kriteerit ovat sellaisinaan sovellettavissa myös jo ohjekierroitan saavuttaneisiin metsiköihin. Vajaatuottoisen puustoisen metsikön vertauskohteena käytettävä hoidettu metsikkö on kasvupaikalle sopivaa puulajia, täystiheä ja kiertoajan kokonaistuotoksesta on havupuuvaltaisessa metsikössä noin 45 % ja lehtipuuvaltaisessa metsikössä noin 40 % tukkia. Tukki vaatimus ei koske niitä lähinnä veroluokan IV metsiköitä, joilla puut eivät normaalisti yllä tukkipuun mittoihin tai puuston tavanomainen laatu ei yllä tukkipuulaatuun. Samoin hieskoivikko ei enää ole vajaatuottoinen pelkästään siksi, että mainittu tukki vaatimus ei täyty.

Jos metsikön suhteellinen tukkipuutuotos yltää esitettyihin lukuihin, määrää metsikön pohjapinta-ala metsikön mahdollisen vajaatuottoisuuden. Jos metsikön valtapituus on alle 17–18 m ja pohjapinta-ala pienempi kuin 70 % edellä todetuista pohjapinta-alan vertailuarvoista, on metsikkö vajaatuottoinen. Jos metsikön valtapituus on tätä suurempi, on vastaava prosenttiluku 60.

Valtapituudeltaan alle 10 metriä olevien metsiköiden runkolukuun perustuvat vajaatuottoisuusrajat on annettu edellä mainitussa Keskusmetsälautakunta Tapion ohjeessa (Yksityismetsien... 1986). Taimikoiden osalta ohjeet erottelevat täydennettävät ja liian harvoin vajaatuottoisiksi luokiteltavat taimikot.

Vajaatuottoisuuskäsitteenä vähäarvoinen puulaji merkitsee puulajin soveltumattomuutta kasvupaikalle tai vähäisiä puulajista johtuvia tuotosodotuksia kasvupaikan edellytyksiin verrattuna. Perinteisesti hieskoivuvaltaista metsik-

köä on pidetty vajaatuottoisena kankailla ja turvekankailla. Ratkaisevaa hieskoivikossakin on vajaatuottoisuuden kannalta ollut tukkipuutuotos, jonka on katsottu oleellisesti riippuvan havupuuston ja rauduskoivun osuudesta. Muutoksena aiempaan ei meneillään olevassa inventoinnissa hoidettua hieskoivikkoa ole enää pidetty vajaatuottoisena koivun kasvatukseen soveltuvalla maalla, ellei metsikön tekninen laatu sitä edellytä. Raudus- ja hieskoivikon vertailuna voidaan todeta, että rauduskoivua on metsämaalla koivun tilavuudesta 30 %, mutta tukkipuukokoisen läpimitaltaan yli 20 cm olevan koivupuuston tilavuudesta puolet. Koivutukkipuuston tilavuudesta rauduskoivu kattaa 56 % ja koivutukin tilavuudesta 59 %. Harmaalepikkö on lähes poikkeuksetta vajaatuottoinen.

Yleisohjeena voidaan pitää, että uudistusaloihin kuulumaton metsikkö on vajaatuottoinen, jos sen tuotto on pienempi kuin 60 % hoidetun metsikön tuotosta. Vajaatuottoinen metsikkö voi olla joko välittömästi uudistettava tai sitä on edullista kasvattaa sen nykyisen tai lähiajan suuren arvokasvun vuoksi jonkin aikaa, ei kuitenkaan kiertoajan loppuun. Jälkimmäiseen luokkaan kuuluvissa metsiköissä tapahtuu tähde- ja raivauspuukokoa olevien runkojen voimakasta siirtymistä kuitupuurungoiksi tai kuitupuurunkoja järeytyy osittain tukkirungoiksi. Ohjekierroitan saavuttaneiden metsiköiden osalta voi vajaatuottoisuuden ja välittömän uudistustarpeen syynä olla myös metsikön ylikäisyys.

Selväpiirteisten uudistushakkuiden kohteena olleet uudistusalat ovat vajaatuottoisia, jos niiden uudistushakkuusta on kulunut aikaa enemmän kuin 4 vuotta eikä alaa ole viljelty tai luontaiseen uudistamiseen pyrittäessä metsikön taimettuminen kohtuullisessa ajassa ei ole todennäköistä. Luontaisen uudistamisen yhteydessä kohtuulliseksi katsottava taimettumisaika vaihtelee kasvupaikoittain ja puulajeittain 4–10 vuoden välillä. Epämääräisen hakkuun tuloksena syntynyt uudistusala voidaan katsoa vajaatuottoiseksi välittömästäkin hakkuun tapahtuttua. Vajaatuottoisia ovat myös tuhojen ja avosoiden ojitusten seurauksena syntyneet

aukeat uudistusalat.

Laadun pääryhmittelyssä vajaatuottoiset metsiköt ovat yhtenä ryhmänä, mutta kehityskelpoiset metsiköt jaotellaan kolmeen luokkaan:

Hyvä. Puulaji on kasvupaikalle sopiva ja metsikön metsänhoidollinen käsittely on ollut hyvän metsänhoidon mukaista. Vallitsevien latvuserosten aluperin parhaat puut muodostavat riittävän tiheän ja tasaisen puuston eikä metsikkö ole ylitteä. Jos metsikön tiheys yksin määrää metsikön laadun, on vähimmäispohjapinta-ala 85–95 % vertailupohjapinta-aloista (Yksityismetsien... 1986). Edellinen luku koskee valtapituudeltaan 17–18 metriä pitempiä metsiköitä ja jälkimmäinen valtapituudeltaan lyhyempiä metsiköitä. Selväpiirteisen uudistushakkuun jälkeinen uudistusala kuuluu tähän luokkaan, jos viljely tai luontaisen uudistamisen tapauksessa raivaus tai maanpinnan valmistus ei ole viivästynyt kahta vuotta kauempaa.

Tyydyttävä. Metsikkö on puuston rakenteen tai tiheyden puolesta edellistä heikompi, mutta kykenee kutakuinkin käyttämään maan tuotosedellytykset hyväkseen. Vähimmäispohjapinta-ala kohdassa "Hyvä" kuvatuin ehdoin on 70–80 % vertailupohjapinta-aloista ja taimikoissa ei tarvita täydennystä. Lievä ylitteisyys sallitaan. Uudistusaloista luokkaan kuuluvat ne, joilla tähdätään luontaiseen uudistamiseen, joilla uudistushakkuusta on kulunut 2–4 vuotta ja joilla uudistamisen katsotaan onnistuvan kohtuullisessa ajassa, mutta uudistamista haittaa vähäinen raivauksen laiminlyönti.

Välttävä. Metsikön vajaapuustoisuus tai hoitamattomuus aiheuttavat kehityskelpoisen metsikön lukeamisen tyydyttävää heikommaksi. Metsikön vallitsevien latvuserosten puusto on aukkoisen ja tiheys liian pieni tai puuston rakenne on metsikössä epätydyttävä, mutta metsikkö on vielä kehityskelpoinen. Vähimmäispohjapinta-ala on kohdassa "Hyvä" kuvatuin ehdoin 60–70 % vertailupohjapinta-alasta. Puuston rakennetta huonontavat vähäarvoisten puulajien osuus, virheelliset hakkuut tai taimikon hoitotoimenpiteet, puuston viat ja heikko tekninen laatu ja tuhojen vaikutus puustoon. Lievät harsinnat ja tuhojen korjaushakkuut ovat yleisimmät syyt hakkuiden takia luokkaan kuuluvien metsiköiden synnylle. Taimikoista tähän luokkaan kuuluvat sekä täydennysviljelyä kaipaavat kuviot että kehityskelpoiset, harvat, liian kookkaiksi päässeet taimikot, joilla täydennysviljelyn tekeminen on jo myöhäistä.

Jos metsikön laatua ei ole merkitty hyväksi, ilmoitetaan inventoinnissa pääsyy laadun alenemiseen. Laadun alentamissyöt luokitellaan seuraavasti:

Metsikön ikä voi olla laadun alenemisen syy metsiköissä, joiden ikä ylittää ohjekiertoiän. Vajaatuottoisiin metsiköihin liittyy käsite *yli-ikäisyys*, jos metsikkö on niin vanha, että pienen kasvun tai lisääntyvän lahovikaisuuden ja puiden luontaisen kuoleamisen vuoksi se olisi uudistettava välittömästi. Ikä, jolloin metsikkö tulkitaan yli-ikäiseksi, vaihtelee puulajin ja kasvupaikan mukaan. Tarkesteltavalla alueella yli 140-vuotiaat metsät on yleensä luokiteltu yli-ikäisiksi. Toisaalta esimerkiksi lehtipuuvaltaiset metsät ovat yli-ikäisiä yleensä jo 100 vuotiaina. Veroluokkien III ja IV suometsissä yli-ikäisyyden rajaa on voitu nostaa, jos metsikön kasvukyky ja terveydentila antavat siihen mahdollisuuden. Luontaista uudistamista tavoiteltaessa yli-ikäisyys on laatua alentava tekijä, jos alueen taimettumattomuuden pääsyy on siemen- tai suojuvuuden korkea ikä.

Vähäarvoinen puulaji on syy laadun alenemiseen, jos metsikön puulajisuhteilla kasvupaikkaan suhteutettuna on metsikön tuotosta pienentävä vaikutus. Arvioinnin perusteena ovat puuston kasvu ja puulajista johtuva puiden laatu, esim. hieskoivikon vähäinen tukkipuusuus. Jos kasvupaikkaan verrattuna metsikkö on puulajisuhteiltaan niin vähäarvoinen, että sitä ei kannata kasvatkaa kiertoajan loppuun, on kyse *väärän puulajin* vajaatuottoisesta metsiköstä. Uudistusala kuuluu tähän luokkaan, jos siemen- tai suojuvuusmetsikkö ehdotetaan viljeltäväksi, koska siementäväksi jätetty puusto on kasvupaikalle sopimatonta puulajia.

Metsikön ylitteisyys alentaa laadun metsiköissä, joissa likimain samankokoisten puiden liiallinen runkoluku on pääsyy puuston elinvoimaisuuden heikkenemiseen ja vähäiseen paksuuskasvuun.

Hoitamattomuus, joka ei ole vallitsevan jakson valta- puuston ylitteyttä. Esimerkkejä luokkaan kuuluvista metsiköistä ovat puiden latvustojen piiskautuminen, ruohoisuus taimikoissa, uudistusalojen raivaamattomuus tai niiden seisottaminen liian pitkään taimettomina.

Metsikön luontainen harvuus on laadun alentamisen syy puulajisuhteiltaan kelvollisessa metsikössä, jossa metsikön puuston liiallinen harvuus, ryhmitäisyys tai epätasaisuus ei ole seurausta hakkuusta tai taimikon hoitotoimenpiteestä. Tuhojen harventama metsikkö kuuluu tähän luokkaan, jos tuhon jälkiä ei ole hakkuin korjattu.

Metsikön harvuus, joka on seurausta hakkuusta tai taimikon hoitotoimenpiteestä. Liian voimakas har-

vennus, harvaan metsikköön johtanut tuhojen korjaushakkuu tai harsinta ovat pääsyyt metsikön lukemiseksi tähän ryhmään. Vajaatuottoisina luokan metsiköt ovat *jättemetsiä*. Puustoinen uudistusala kuuluu tähän luokkaan, jos hakkuussa on poistettu puustoa, joka jäljelle jäänyttä puustoa paremmin olisi sopinut siementäväksi puustoksi ja tästä syystä luontaisen uudistamisen ei katsota onnistuvan. Jättemetsä on seurauksena myös yrityksestä tehdä siemen- tai suojuupuusto niin nuoreen metsikköön, että sen puusto ei vielä kykene riittävään siementuotokseen. Ryhmään ei lueta avohakkuukuvioita, joilla vain raivaus on suoritettava.

Vain metsikköä kohdannut tuho on laadun alennuksen pääsyy puustoltaan riittävän tiheissä metsiköissä, joissa laatu ilman tuhoja olisi hyvä. Näissä metsiköissä tuho ei sanottavasti ole tappanut puita, mutta on vaikuttanut puuston elinvoimaan tai puista saatavaan puutavarajakautumaan.

Vain puuston tekninen laatu on laadun alennuksen pääsyy metsiköissä, joissa laatu puuston puulajikoostumuksen ja tiheyden puolesta olisi hyvä, mutta puuston tekninen laatu suhteessa kasvupaikkaan alentaa metsikön laadun.

Sekä metsikköä kohdannut tuho että puuston tekninen laatu alentavan metsikön laadun, jos kahden edellisen kohdan yhteisvaikutus on muuten hyvässä metsikössä laadun alennuksen pääsyy.

Inventoinnin laatuarvioinnilla mitattuna (liitetaulukko 29) metsien tila Etelä-Suomessa on viimeisten inventointien välillä parantunut. Hyvien ja tyydyttävien metsien yhteisousuus on kasvanut ja luokan sisällä hyvät metsiköt lisääntyneet tyydyttävien kustannuksella. Välttävien metsien osuus on pienempi kuin niitä vastaava vajaapuustoisten ja hoitamattomien yhteisousuus edellisessä inventoinnissa. Vajaatuottoisten metsien määrän väheneminen on edelleen jatkunut.

Edellä luetteloidut laadun alenemisen syyt ovat inventoinnissa mukana ensi kertaa. Aikaisemmin välttäviä ja vajaatuottoisia metsiä vastaavien luokkien nimet sellaisinaan kuvasivat laadun alentamisen syytä, mutta tyydyttävien metsien osalta ei alennussyytä saatu. Pinta-aloina mitaten liitetaulukossa 29 yksilöidyistä syistä laatua Etelä-Suomessa pudottaa eniten puuston luontainen harvuus ja seuraavina ovat likimain samansuuruisin pinta-aloin metsikköä

kohdannut tuho, vähäarvoinen puulaji sekä metsikön ylitiheys. Jos tarkasteluun lisätään yleisyyden ohella haitan vakavuusaste, on esimerkiksi metsiköiden vajaatuottoisuuden pääsyy vähäarvoinen puulaji ja seuraavina yhtä suurin osuukin metsiköiden hoitamattomuus, joka ei ole ylitheyttä, puuston ikä ja hakkuusta johtuva puuston harvuus. Liitetaulukko 29 ei anna kuvaa tuhojen kokonaisvaikutuksesta. Täydellisemmän kuvan tuhojen yleisyydestä saa Metsätalastollisesta vuosikirjasta (1993, s. 74–77).

VMI7:ssä vajaatuottoisten metsien alajako oli jättemetsä, kasvupaikalle väärän puulajin metsikkö, yli-ikäinen metsikkö ja muu uudistettava metsikkö. Uudessa inventoinnissa *likimain* vastaava vajaatuottoisten metsien ryhmittely saadaan antamalla hakkuulla liian harvaksi saatetun metsän vastata jättemetsää, vähäarvoisen puulajin väärän puulajin metsikköä, metsikön iän yli-ikäistä metsikköä ja yhdistämällä muut vajaatuottoiset ryhmäksi “muu uudistettava metsikkö”. Tässä ryhmäluokassa hoitamattomat on suurin ryhmä. Kuvattua VMI7:n luokitusta käyttäen saadaan vajaatuottoisten metsien vertailuasetelmaksi viimeisimmistä inventoinneista:

	1977–82	1986–92
	km ²	
Yli-ikäinen metsikkö	1050	1184
Väärän puulajin metsikkö	3656	2682
Jättemetsä	1337	817
Muu uudistettava metsikkö	3717	3347
Kaikkiaan	9760	8030

Vanhoiden metsien hidasta, mutta vakaata lisääntymistä osoittaa yli-ikäisten metsien pinta-alan kehitys. Väärän puulajin metsiköiden alan pieneneminen lienee lähinnä seurausta aiempaa lievemmästä suhtautumisesta kankaiden hieskoivikoihin. Harsintoja ei juuri tehdä ja tuhojen jäljet korjataan, koska jättemetsien ala on vähentynyt.

Metsikön perustamistapa (liitetaulukko 30) erottelee metsiköt luontaisesti syntyneisiin ja viljeltyihin. Viljelyllä perustetut metsiköt ovat viljelymetsikköinä onnistuneita tai epäon-

nistuneita. Onnistuneelta viljelymetsiköltä edellytetään, että pääosa kehitettävästä puustosta on syntynyt viljelytaimista. Epäonnistunut viljelymetsikkö ei välttämättä ole vajaatuottoinen; elinkelpoiset luonnontaimet ovat voineet riittävässä määrin korvata tuhoutuneet viljelytaimet. Perustamistapa eritellään kattavasti vain taimikoissa ja nuorissa kasvatusmetsissä. Muissa kehitysluokissa rekisteröidään ainoastaan epäonnistunut viljely kokonaisviljelyalan arvioimista varten.

Epäonnistuneet viljelyt ovat lisääntyneet. Etelä-Suomessa niiden ala on runsaasti kolminkertainen edelliseen inventointiin verrattuna. Samanaikaisesti viljeltyjen metsien kokonaisala on lisääntynyt 0,6 miljoonaa hehtaaria ja ennen VMI7:ää tehdyt viljelyt ovat olleet mahdollisen tuhon kohteina myös inventointien välisen ajan. Kehityskelpoisten ja vajaatuottoisten epäonnistuneiden viljelyjen määrä (km²) viimeisissä inventoinneissa esitetään asetelmana.

	1977–82	1986–92
Kehityskelpoiset	84	799
Vajaatuottoiset	461	936
Yhteensä	546	1735

Kehityskelpoiset epäonnistuneet viljelyt ovat lisääntyneet suuruusluokkana enemmän kuin vastaavat vajaatuottoiset viljelyt. Joko aiempaa tehokkaampi maanpinnan muokkaus on luonut

luontaiselle taimettumiselle otollisemmat olosuhteet taikka VMI7:ssä luontaisten taimien ansiosta kehityskelpoiseksi luettavaa viljelytaimikkoa ei ole katsottu viljelynä epäonnistuneeksi yhtä helposti kuin VMI8:ssa. Eroa voi selittää myös taimien tarkempi laskenta myöhemmässä inventoinnissa. Inventointitulosten tarkempi erittely osoittaa, että epäonnistuneet viljelyt eivät VMI8:ssa keskity aiempaa enemmän tuoreisiin viljelyihin.

Liitetaulukossa 31a ja 31b on esitetty *taimilukumääriin perustuva pinta-alajako* eriteltynä pieniin ja varttuneisiin taimikoihin puulajivaltaisuuksittain. Liitetaulukossa 31a jakoperusteena on käyttökelpoisten taimien lukumäärä ja liitetaulukossa 31b taimien kokonaisuusmäärä. Käyttökelpoisiin on luettu taimet, jotka ovat kasvatuskelpoisia kyseisessä taimikossa ja niissä on huomioitu tuhoutumisvaraa, jos taimikossa on kasvatuskelpoisia taimia enemmän kuin niitä jätetään asianmukaisessa taimikon harvennuksessa kasvamaan. Käyttökelpoinen lehtipuusekoitus on mukana esitetyissä taimiluvuissa. Taulukoiden luvuissa ovat mukana myös taimikkokehitysluokkiin luetut vajaatuottoiset metsiköt. Tämä selittää alhaisten taimimäärien osuuksia, jotka erityisesti liitetaulukkoa 31a koskien ovat lehtipuuvältaisissa taimikoissa korkeat. Taimilukumääriä ei ole taulukoitu aiemmista inventoinneista.

7. Todetut ja ehdotetut toimenpiteet

VMI8:ssa on oleellisesti tarkennettu metsässä tehtyjen toimenpiteiden havainnointia sekä ehdotuksia tarvittaviksi toimenpiteiksi. Toimenpiteet on ryhmitelty hakkuisiin, metsänhoidollisiin toimenpiteisiin, maanpinnan valmistukseen ja ojitukseen. Tehtyjen toimenpiteiden tarkastelu kohdistuu inventointia välittömästi edeltäneeseen 10-vuotiskauteen ja toimenpideehdotukset sitä lähinnä seuraavaan 10-vuotiskauteen. Toimenpide-ehdotusten päälinjat on saatu yksityismetsien käsittelyohjeista (Yksityismetsien... 1986), joita on jonkin verran muutettu ja täydennetty inventoinnin omin ohjein (Valtakunnan metsien... 1988, 1989a, 1989b, 1991).

Edellisissä luvuissa metsätalousmaata on käsitelty yhtenä kokonaisuutena riippumatta siitä, onko kyse talousmetsästä tai suojelualueista. Vain liitetaulukossa 5 on esitetty käyttörajoitusten alaisia pinta-aloja. Toimenpide-ehdotuksissa on suojelualueet huomioitu, eikä niille ole tehty alueiden käyttörajoitusten vastaisia toimenpide-ehdotuksia. Toisaalta toimenpidetaulukossa on esitetty todettujen ja ehdotettujen toimenpiteiden osuuksia maaluokan alasta ja tällöin sadannekset on laskettu maaluokan kokonaisalasta, johon on luettu myös käyttörajoitusten alaiset pinta-alat.

Inventoinnin toimenpidehavainnoista saadaan arvioita pinta-aloista ja niitä on osin mahdollista verrata vastaaviin tilastoituihin pinta-aloihin, jotka on summattu vuotuisista metsätilaston luvuista (esim. Metsätilastollinen.... 1990). Jos kuviolla on tarkastelukaudesta tehty useampia saman toimenpide-ryhmän töitä, sen pinta-ala on mukana metsätilaston luvuissa useampia kertoja. Inventoinnin menetelmä sallii merkittäväksi vain yhden hakkuun, yhden metsänhoidollisen toimenpiteen, yhden maanmuokkauksen, yhden ojituksen metsikköä kohti. Inventoinnin tulokset ovat estimaatteja pinta-aloista, joilla toimenpideryhmän töitä on tehty

ainakin kerran 10-vuotiskaudella. Havainnointimenetelmänsä perusteella niiden tulisi olla pienempiä kuin vastaavat metsätilaston luvut. Inventoinnissa on lisäksi mahdollista, että toimenpiteitä ei havaita taikka 10-vuotiskauden rajaa tai muita aikarajoja ei ole pystytty kohdentamaan oikein. Erilainen kuviomääritys inventoinnissa ja käytännön töissä saattaa osaltaan synnyttää eroavuutta pinta-aloihin.

Hakkuut on eritelty liitetaulukoissa 32–34 hakkuuajankohdan ja käytetyn hakkuutavan perusteella. Hakkuutapoina on eroteltu:

- taimikon perkaus ja harvennus
- ylispuiden poisto
- ensiharvennus
- muu harvennus
- uudistushakkuu metsänviljelyä varten
- uudistushakkuu luontaista uudistamista varten
- erikoishakkuu
- harsintahakkuu

Liitetaulukossa 32 kuvataan *inventointia edeltäneen 10-vuotiskauden hakkuut* metsämaalla hakkuutavoittain. Tarkastelukausi on jaettu ensimmäiseen ja toiseen 5-vuotiskauteen ja ensimmäisestä on vielä erotettu inventointia edeltänyt hakkuuvuosi omaksi ryhmäkseen. Myös taimikoiden perkaus ja harvennus on luokiteltu hakkuutavaksi, kun aiemmissa inventoinneissa puutavaraa antamattomat taimikonhoidot on esitetty metsänhoitotoimenpiteiden yhteydessä. Jos kaudella on tehty useampia hakkuuta, kuvataan viimeinen nykymetsikön kehitykselle oleellinen toimenpide. Niinpä uudistushakkuu jää kuvaamatta, jos samana 10-vuotiskautena on ehditty tehdä myös kuviolla nyt kasvavan taimikon perkaus tai harvennus. Samanarvoisista ja -aikaisista toimenpiteistä on yleensä etusijalla puutavaraa antanut hakkuutapa. Kuitenkin “taimikon perkaus ja harvennus” tulee merkinnäksi, vaikka samanaikaisesti olisi tehty “ylispuiden poisto”, jos varsinaisen taimikon käsittelyllä on ollut ylispuiden poistoa oleelli-

sempi vaikutus taimikon jatkokehitykseen. Harsintahakkuisiin luetaan hakkuut, joita yksityismetsätalouden valvonnassa voidaan pitää metsien kehittämisen kannalta virheellisinä toimenpiteinä. Lievempikin rike kuin yksityismetsälain vastainen hakkuu aiheuttaa hakkuun luokittelun "harsintahakkuuksi". Inventointiluokituksen erikoishakkuut ovat tuhojen korjaushakkuuta, tie- ja ojalinjosten hakkuuta tai lieviä ylispuiden poistoja kasvatusmetsissä. Niiden hakkuujälki voi näyttää harsinnalta, mutta käytökohteissaan ne tästä huolimatta ovat olleet metsänhoidollisesti hyväksyttäviä hakkuuta. Inventoinnissa sovellettu hakkuuvuosi vaihtuu touko-kesäkuun vaihteessa, kun se muualla kalenterivuodesta poikkeavana tapahtuu yleensä kesä-heinäkuun vaihteessa.

Metsätalaston vuosittaisista hakkuupintaaloista saadaan Etelä-Suomen 10-vuotiskauden kokonaishakkuualaksi metsämaalla 4,67 milj. hehtaaria, kun inventointihavannoista laskettu vastaava arvio on 4,53 milj. hehtaaria. Metsätalaston luvut perustuvat yksityismetsien osalta leimaustilastoon (*Metsätalastollinen... 1990*, taulukko 1.6.16) ja niistä puuttuvat osaksi kotitarvehakkuut. Inventoinnin luvuissa eivät ole mukana avohakkuut, jotka tehdään ennen metsämaan siirtymistä metsätalouden ulkopuolisiin maaluokkiin. Liitetaulukon 3 mukaan metsämaasta on siirtynyt muihin maaluokkiin 10-vuotiskaudella vajaat 130 000 hehtaaria. Metsätalastossa näillä alueilla tehdyt hakkuut luetaan "muihin hakkuisiin" (vrt. *Metsätalastollinen... 1989*, taulukko 1.6.16), ja näiden määrä metsätalastoista summattuna on runsaat 100 000 hehtaaria.

Hakkuutavoittain inventoinnista lasketut alat ovat taimikon perkauksen ja harvennuksen, ylispuiden poiston ja keinolliseen uudistamiseen tähtäävien uudistushakkuiden osalta pienempiä, mutta harvennushakkuiden osalta suurempia kuin metsätalastosta lasketut. Alhaisemmat luvut inventoinnissa selittyvät ainakin osittain hakkuiden toistumisella. Harvennus-

hakkuiden enemmyyttä inventoinnissa voi selittää tilastoitujen arvioiden perustuminen yksityismetsien osalta leimaustilastoihin, mikä aiheuttaa kotitarvehakkuiden summautumisen vain osittain metsätalaston lukuihin. Harsintahakkuiden määrä inventoinnissa on vajaat 2 % kokonaishakkuualasta. Metsätalastossa niitä ei ole luokiteltu omaksi ryhmäkseen. Erikoishakkuut on metsätalastossa yhdistetty muihin hakkuutapoihin, mikäli ne eivät kotitarvehakkuina taikka muuten vähäisen hakkuukertymän vuoksi ole jääneet kokonaan tilastoinnin ulkopuolelle. Inventoinnista saatu ensimmäisen 5-vuotisjakson hakkuuala on selvästi suurempi ja vastaavasti toisen 5-vuotisjakson pienempi kuin tilastosta laskettu.

Inventointia *seuraavan 10-vuotiskauden hakkuuehdotukset* esitetään liitetaulukossa 33. Hakkuutapaluokitus on muuten sama kuin liitetaulukossa 32, mutta harsintahakkuuta ei ole ehdotettu. Hakkuut on taulukossa jaettu jo myöhässä oleviin sekä ensimmäisellä ja toisella 5-vuotiskaudella normaalin metsänhoidon edellyttäminä vuoroon tuleviin hakkuisiin. Hakkuuehdotukset on tehty tarkastelemalla metsikkökuvioita itsenäisinä. Niissä ei ole otettu huomioon kestävyys- eikä töiden tasaisen kulun asettamia rajoituksia, joten tuloksina saadut hakkuupinta-alat eivät muodosta hakkuuohjelmaa, vaan ovat ainoastaan kuvioittaisten ehdotusten summia.

Jotta Etelä-Suomessa todettu metsiköittäinen hakkuun tarve toteutuisi, tulisi liitetaulukon 33 mukaan vajaat kaksi kolmasosaa metsämaan alasta käsitellä hakkuilla seuraavan 10-vuotiskauden aikana. Hakkuuta tehtiin inventoinnin mukaan kenttätöitä edeltäneellä 10-vuotiskaudella 39 %:lla metsämaan alasta. Kuvioittaisten ehdotusten suhteelliset määrät verrattuna edellisellä 10-vuotiskaudella inventoinnissa todettiin hakkuisiin ja jo myöhässä olevien hakkuuehdotusten osuudet ehdotusten kokonaismäärästä on ryhmitelty asetelmaksi.

	Hakkuuehdotus (%) edellisen 10-vuotiskauden hakkuualasta	Ehdotuksista "hakkuu jo myöhässä" (%)
Taimikon perkaus ja harvennus	105	18
Ylispuiden poisto	164	29
Ensiharvennus	280	14
Muu harvennus	143	12
Uudistushakkuu		
– metsänviljely	250	5
– luont. uudistaminen	282	4
Erikoishakkuu	9	40

Erot toteutuneiden ja ehdotettujen hakkuiden osalta ovat suurimmat uudistushakkuiden ja ensiharvennusten kohdalla. Myöhässä olevia hakkuuita on suhteellisesti eniten taimikoiden käsittelyyn ja ensiharvennuksiin liittyvinä. Vaikka ehdotukset kuvioittaisina summina eivät muodostakaan toimenpideohjelmaa, taimikoiden perkauksen ja harvennuksen sekä ensiharvennusten osalta ne olisi suuruusluokkana toteutettava, jos halutaan tulevaisuudessa välttää mittavilta tuottotappioilta. Sen sijaan kestävydestä huolehtiminenkin estää uudistushakkuiden toteuttamisen kuvioittaisesta summauksesta saatujen ehdotusten mukaisessa laajuudessa. Erikoishakkuut eivät ole metsänhoidollisen tarpeen pohjalta ennakoitavissa, joten niitä on toteutuksissa selvästi enemmän kuin ehdotuksissa.

Etelä-Suomessa taimikkoa on perattu ja harvennettu noin 1,5 milj. hehtaaria, kun ehdotus edellisestä inventoinnista oli 2,2 milj. hehtaaria. Ainakin osittain erotus näkyy myöhässä olevina ensiharvennusten ja taimikkojen perkaus- ja harvennusesityksinä. Liitetaulukon 33 taimikon perkaus- ja harvennusehdotukset ovat osittain aliarvioita, koska niitä ei ole voitu esittää samanaikaisesti ylispuiden poiston kanssa. Edellisessä inventoinnissa ei tätä rajoitusta ollut.

Liitetaulukoissa 20 on annettu puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain hakkuuehdotukset samalla kiireellisyysluokituksella kuin liitetaulukossa 33. Näissä taulukoissa ei ole hakkuutapaa, joten niistä ei esimerkiksi ilmene,

merkitseekö ehdotus varttuneessa taimikossa taimikon perkausta tai harvennusta, ylispuiden poistoa vai ensiharvennusta.

Viimeisestä hakkuusta kulunut aika (liitetaulukko 34) todetaan metsä- ja kitumaalla. Taulukossa esitetty inventointikesän hakkuu ei ole vertailukelpoinen metsälautakuntien alueiden välillä, koska inventointi niillä on suoritettu eri aikaan kesästä. Liitetaulukon 34 perusteella hakkuiden toistuvuus olisi Etelä-Suomessa nopeutunut viimeisten inventointien välillä. VMI7:ssä ei eritelty hakkuutapoja kuin inventointia edeltäneeltä hakkuukaudesta. Tästä syystä eroja ei voida tarkastella hakkuutavoittain.

Metsänhoitotoimenpiteet on esitetty liitetaulukoissa 35 ja 36. Toimenpiteinä on eroteltu uudisalan raivaus, karsinta, taimikon hoito, johon ei liity puiden poistoa, täydennysistutus ja viljely. Uudisalan raivaus koskee hakkuualoja, joilla on tähdätty luontaiseen uudistamiseen ja joilla raivaus on ajallisesti selvästi eroteltavissa hakkuusta. Näin rajattu raivausala ilmoittaa vain lyhyemmäksi tai pitemmäksi aikaa heitteille jätettyjen luontaisten uudistusalojen määrän. Keinolliseen uudistamiseen tähtäävien hakkuiden yhteydessä raivausta ei voida esittää, koska niillä ainoan metsänhoidollisen toimenpidekoodin valtaa viljely.

Todetut metsänhoitotoimenpiteet on esitetty liitetaulukossa 35. Aikajaotus vastaa hakkuiden yhteydessä käytettyä. Etelä-Suomessa on inventointia edeltävällä 10-vuotiskaudella todettu viljelyä 765 000 hehtaaria ja lisäksi täydennysviljelyä 55 000 hehtaaria. Karsinnan vastaava arvio on runsaat 90 000 hehtaaria ja se on yleistynyt vasta inventointia edeltäneellä 5-vuotiskaudella.

Liitetaulukon 35 tuloksia voidaan vain rajoitetusti verrata metsätilaston lukuihin. Metsätilastossa raivattuun pinta-alaan on luettu kaikki uudistamista ja uuden puusukupolven kehittämistä haittaavan jätepuun poisto. Pinta-alaan se on aivan eri suuruusluokkaa kuin inventoinnista saatu arvio. Viljelyn osalta inventoinnin arvio on 90 % metsätilaston pinta-alasta. Jos oletetaan puolella täydennysviljelyn kohteena olleesta alasta tehdyn myös viljely 10-vuotisella

tarkastelukaudella, kohoaa inventoinnin arvio lähes 93 %:iin vertailuarvosta. Metsätilastossa kylvön osuus kokonaisviljelyalasta on 10 %, kun vastaava luku inventoinnista on 5 %. Vuotta vanhemmat kylvöt siemenpuuasentojen alle jäävät helposti huomaamatta. Hajakylvöjä lienee niin vähän, että ne eivät eroa selitä. Täydennysviljely esitetään tilastoissa taimi- ja siemenmäärinä ja inventoinnissa hehtaareina. Karsinta on metsätilastossa mukana vain osalla inventointia edeltänyttä 10-vuotiskautta. Keski-Suomen lukujen perusteella karsintaa tehdään paljon omaa työnä, joka ei rekisteröidy tilastoihin.

Ehdotetut metsänhoitotoimenpiteet on esitetty liitetaulukossa 36. Ehdotukset koskevat pääosin välitöntä työtarvetta taimikoissa ja uudistusaloilla (ks. s. 28). Viljelyn kohdalla on kuitenkin välitöntä viljelyä edellyttävien alueiden lisäksi erotettu omaksi ryhmäkseen alueet, joille 10-vuotiskaudelle ehdotetun uudistushakkuun jälkeiseksi uudistamistavaksi on ehdotettu viljelyä. Viljelyehdotus tehdään, jos luontaisen uudistamisen ei kohtuajassa katsota johtavan kelvolliseen taimikkoon. Ehdotuksessa ei oteta kantaa kylvön tai istutuksen paremmuuteen eikä viljeltävän puulajin valintaan. Karsintaa ei ole ehdotettu; karsintakohteiksi soveliaat metsiköt ovat mielekkäämmiin eroteltavissa muun kerättävän kuviotiedon perusteella. Taimikon heinäys lisää jonkin verran ehdotettua työtarvetta taimikoissa. Puiden poistoa edellyttävä taimikonhoitotarve on ilmoitettu ehdotettujen hakkuiden yhteydessä.

Edelliseen inventointiin verrattuna viljelyn tarve on jonkin verran vähentynyt. Luontainen uudistaminen lienee aiempaa enemmän muodostunut suosittelavaksi vaihtoehdoksi. Välitön viljelytarve on Etelä-Suomessa 350 000 hehtaaria, josta hiljan tapahtuneen avohakkuun jälkeistä aukean alan metsitystä vain 130 000 hehtaaria. Alasta 220 000 hehtaaria on vajaa-tuottoisia metsiköitä, joilla viljely on myöhässä tai epäonnistunut, viljelyllä ehdotetaan korvattavaksi epäonnistunut luontaisen uudistamisen yritys tai raivauksella saadaan aikaan verho-puusto suojaamaan ehdotettua vajaatuottoisen

metsikön viljelyä. Uusintaviljelyn tarvetta on alasta 70 000 hehtaaria (vrt. s. 32) ja epäonnistuneen luontaisen uudistamisen paikkaamistarvetta 40 000–50 000 hehtaaria. Vertailuna todetaan edeltäneen kymmenvuotiskauden kokonaisviljelyalan olleen 760 000 hehtaaria inventoinnista saatuna ja 850 000 hehtaaria metsätilastosta luettuna. Täydennysviljelyä on inventoinnin mukaan tehty vajaat 55 000 ja ehdotettu runsaat 125 000 hehtaaria. Ehdotettua viljelyä, joka edellyttää edeltävää uudistushakkuuta, on kestävä metsätalouden ja aieman hakkuukäytännön kriteerein suuruusluokkana liikaa. Hakkuuehdotusten tapaan luku on metsiköittäisten ehdotusten summa, ei hakkuulaskelman tulos.

Maanpinnan käsittely, joka ei ole ojittu, on kuvattu liitetaulukoissa 37 ja 38. Luokkina on käytetty aurausta, äestystä, mätästystä ja kulotusta. Kulotuksen tavallisesti täydennykseen vaatima muokkaus ei ole mukana taulukon luvuissa. Aiemmissa inventoinneissa on todettu muokkaustarve vain luontaiseen uudistamiseen liittyvänä; tehtyä muokkausta sen paremmin kuin muokkauslajejakaan ei ole tarkasteltu lainkaan.

Liitetaulukossa 37 on esitetty *tehdyt maanmuokkaukset*. Aikajaotus on muuten sama kuin hakkuissa ja metsänhoidollisissa toimenpiteissä, mutta lisänä on annettu havaittavissa olevat maanmuokkaukset 10-vuotiskautta edeltävältä parilta vuosikymmeneltä. Tiedolla lienee merkitystä keskusteltaessa maanmuokkauksen jälkien häviämisenopeudesta.

Tehdyt maanmuokkaukset ovat pääosin äestystä. Mätästys on vallannut auraukselta sen entisestääänkin vähäistä osuutta. Kulotuksen suosio pinta-alana mitaten ei ole lisääntynyt. Kokonaisuudessaan on inventointia edeltäneen 10-vuotiskaudella maanpintaa käsitelty Etelä-Suomessa runsaat 620 000 hehtaaria. Edellä todettiin saman ajanjakson viljelyalaksi inventoinnissa todettuna 760 000 hehtaaria.

Metsätilastosta 10-vuotiskauden maanmuokkausalaksi saadaan 680 000 hehtaaria. Inventoinnista laskettu arvio on runsaat 90 % metsätilaston luvusta. Samaa suuruusluokkaa

ovat inventoinnin arviot likimain kautta linjan siltä osin kuin niitä ajankohdittain ja muokkaustavoittain voidaan verrata metsätalaston lukuihin.

Liitetaulukossa 38 *ehdotetut maanmuokkaukset* on jaettu välittömästi tarvittaviin ja 10-vuotiskaudelle ehdotetun uudistushakkuun jälkeen toteutettaviin. Ehdotettavia työlajeja ovat auraus, äestys ja mätästys; kulutus ei ole mukana ehdotusten joukossa. Ehdotuksissakin äestys on päämuokkaustapa ja auraus vähenee mätästysten kustannuksella. Välittömästi tarvittavaa maanmuokkausta on ehdotettu 260 000 hehtaarille. Pinta-ala on 2,3 % metsämaan alasta. Uudistushakkuun jälkeiset muokkausehdotukset ovat jälleen vain kuvioittaisten ehdotusten summia. Ne eivät ennako i maanmuokkauksen todellista pinta-alaa tulevalle 10-vuotiskaudelle; ne osoittavat vain tarvittavien muokkaustapojen keskinäistä suhdetta uudistamista odotavilla metsikkökuvioilla.

Liitetaulukoissa 39 ja 40 kuvataan *ojitus-toimenpiteitä*. Ojituslajeja ovat uudisojitus, täydennysojitus ja ojien kunnostus. Uudisojitus rajataan alueille, joilla ei aiemmin ole tehty metsän kasvukunnon kohottamiseen tähtäävää ojitusta. Jos esimerkiksi metsitetyllä pellolla on aiempi pelto-ojitus, on alue metsäojituksen kannalta uudisojituskohde. Täydennysojitettavalla alueella voidaan uusien ojien lisäksi tarvita ojien kunnostusta, joka käytännössä useimmiten on ojien perkausta.

Liitetaulukossa 39 esitetään inventointia edeltäneellä 10-vuotiskaudella tehdyt ojitukset metsämaan kankailla sekä metsä-, kitu- ja joutomaasoilla. Ojitusta on Etelä-Suomessa tehty kaikkiaan vajaalla 425 000 hehtaarilla. Inventoinnissa on todettu 10-vuotiskauden ojitusta vajaat 98 % metsätalastossa ilmoitetusta ojitus-alasta.

Liitetaulukossa 40 esitetään pinta-alat, joilla ojituksella voitaisiin korjata liiallisen veden aiheuttama puuntuotoskyvyn alentuminen. Uudisojitusten osalta luvut osoittavat jäljellä olevan metsänkasvatuskelpoisten ojittamatto-

mien soiden (K. Raitasuo 1983, K. Raitasuo & A. Antola 1986) ja soistuneiden kankaiden alan taloudellisen käytön piirissä olevalla metsätalousmaalla. Täydennysojitusten ja ojien kunnostuksen alat osoittavat jatkotoimenpiteiden tarpeen jo ojitetuilla alueilla, jos niillä halutaan turvata puuston kehityksen vaatima vesitalouden parantuminen. Ojitusehdotukset perustuvat vuonna 1986 vallinneisiin metsänparannuslain sovellutussäädöksiin.

Inventointiajankohdan käsityksen mukaisista uudisojituksen kohteeksi soveltuvaa alaa on Etelä-Suomessa kaikkiaan 554 000 hehtaaria ja siitä suota 363 000 hehtaaria. Täydennysojitusta ja ojien kunnostusta vaativa yhteisala on 860 000 hehtaaria ja nämä alueet ovat lähes kokonaan suota. Kankaiden ojitukset eivät vielä kaipaa uusintaojituksia. Inventointia edeltäneen 10-vuotiskauden ojitustahtia seuraten jäljellä olevan veden vaivaaman metsänkasvatuskelpoisen alueen ojitus kestäisi vielä 20–30 vuotta. Jos uudisojitukset näin laajoina toteutettaisiin, jäisi Etelä-Suomeen ojittamatonta suota 0,5 milj. hehtaaria eli 15 % soiden kokonaisalasta metsätalousmaalla. Uusimpien metsänhoito-ohjeiden suositukset rajoittavat uudisojitukset metsänkasvatusta varten hyvin vähiin (Luonnonläheinen ... 1995), joten luonnontilaisten soiden määräksi jäänee Etelä-Suomessa runsaat 800 000 hehtaaria (liitetaulukko 11).

Verrattaessa ojituskohteiksi soveltuvien alueiden määrää edellisen inventoinnin tuloksiin Etelä-Suomessa pinta-alat ovat vähentyneet metsämaan kankailla sekä kitu- ja joutomaasoilla. Ojituslajeittain näkyvin muutos on ojien kunnostusesitysten huomattava lisääntyminen, joka samalla on kasvattanut ojituskohteeksi soveltuvaa alaa metsämaasoilla. Metsämaalla uudisojitukseen soveltuva ala on suuruusluokkana vähentynyt 10-vuotiskaudella tehtyjen uudisojitusten verran. Kitu- ja joutomaalla vähennys on ollut suurempaa, joten uudisojituksen kriteerit ovat tiukentuneet inventointien välillä.

8. Tulosten luotettavuus

Valtakunnan metsien inventoinnissa ei tutkita kaikkia metsikkökuvioita eikä mitata kaikkia puita, vaan aineisto kerätään *systemaattisena otoksena*. Otosaineistosta lasketut arviot ovat satunnaisvaihtelun alaisia. Tilastotieteen termein otoksesta laskettu arvio on sitä täsmällisempi, mitä pienempi on satunnaisvaihtelu. Täsmällisyys on numeerisesti ilmaistavissa laskemalla tuloksille keskivirheet ja luottamusvälit. Näiden käsitteiden laskentamenetelmät on selostettu valtakunnan metsien 5. inventoinnin tulosten luotettavuustarkastelujen yhteydessä (Salminen 1973).

Laskentamenetelmän teorian osalta viitataan julkaisuihin Ranney (1981) ja Salminen (1985). Mittaus- tai havaintokohteen alueellisen vaihtelun lisäksi inventointiarvioiden keskivirheet riippuvat inventoitavan alueen koosta, alueen kattavan lohkon lohkojen koosta ja muodosta, lohkolinjan muodosta ja pituudesta lohkolilla, koalojen määrästä ja sijoittelusta lohkolinjalla sekä puiden lukusäännöistä koaloilla. Keskivirheiden laskennassa otosyksikkönä on lohkolinja koaloineen.

Liitetaulukossa 41 kuvataan tehdyn kenttätöyön määrää. Keskisen Suomen ja Etelä-Suomen luvut ovat muilta osin metsälautakunta-alueiden summia, mutta lohkolinjat voivat lautakunta-alueiden rajalla ylittää useamman metsälautakunnan alueelle ja summautua näiden kaikkien otosyksiköiden määrään. Otosyksikkö tulkitaan summautuvaksi, jos sillä on ainakin yksi maalle sattunut koala. Viimeisten inventointien välillä lohko on tiheytyntä ja Pohjois-Savossa lohkolinjan muotoakin muuttunut (kuva 3). Koalakohtaisesti on pohjapinta-alojen estimointiin vaikuttava puiden luku pysynyt kuitenkin samana (ks. s. 12). Kuvionselityspisteitä sensijaan oli VMI7:ssä 100 metrin välein, kun VMI8:ssa kuvioselvitykset tehtiin vain 200 metrin välein paikallistettavilta koaloilta. Menetelmäero selittää otosyksiköiden lisää-

tymisen ja metsä-kitumaalle sattuneiden keskivirheiden lukumäärän vähenemisen VMI8:ssa, mutta luettujen puiden lukumäärän nousua selittää menetelmämuutoksen lisäksi puuston pohjapinta-alan kasvu.

Liitetaulukossa 1 eriteltyjen maaluokkien pinta-alojen keskivirheet on koottu liitetaulukoon 42. Käytetty keskivirheen laskentamenetelmä antaa metsätalousmaalle ja muulle maalle pinta-aloina ilmaisten samat keskivirheet. Inventointimenetelmään tehtyjen muutosten johdosta maaluokkia määrittävät koalakeskivirheet ovat vähentyneet paljon, mutta jakautuvat alueelle aiempaa tasaisemmin. Maaluokittaiset pinta-aloina ilmaistavat keskivirheet ovat Etelä-Suomessa pienentyneet tai pysyneet samoina muiden kuin "metsätalousmaan teiden, varastojen jne." osalta. Suhteelliset keskivirheet ovat samoja tai pienentyneet muiden kuin kitumaan ja "metsätalousmaan teiden, varastojen jne." osalta. Tihenevä koalamäärä lohkoa kohti lisää täsmällisyyttä vain pienhekköissä pinta-alaositteissa, joissa ositteet metsiköt ovat jakautuneet suhteellisen tasaisesti yli laskenta-alueen.

Liitetaulukon 22 keski- ja kokonaistilavuuksien keskivirheitä on koottu liitetaulukoihin 43 ja 44. Liitetaulukossa 43 kuvataan metsämaan keskitilavuuden keskivirheet puulajeittain. Tihentyneen lohkon ansiosta kuutiometreinä ilmaistut keskivirheet ovat Etelä-Suomessa pysyneet samoina, vaikka keskitilavuudet ovat nousseet. Suhteelliset keskivirheet ovat kuusta ja "muuta lehtipuuta" lukuunottamatta pienentyneet.

Puuston kokonaistilavuuden keskivirheet liitetaulukossa 44 koskevat yhdistettyä metsä-kitumaata. Puulajeista kokonaistilavuuden keskivirhe kuutiometreinä on suurentunut koivua lukuunottamatta. Suhteelliset keskivirheet ovat tästä huolimatta pie-

nempiä tai samoja kaikilla puulajeilla, mikä selittyy puuston kokonaistilavuuden lisääntymisestä.

Lisäämällä ja vähentämällä liitetaulukoiden 1 ja 22 arvioihin niiden liitetaulukoissa 42–44 ilmaistut absoluuttiset keskivirheet saadaan arvioille 68 %:n luottamusväli. Käyttämällä tavanomaista 95 %:n luottamusväliä on vastaavaan laskentaan otettava taulukoiden keskivirheet kaksinkertaisina. Etelä-Suomessa, soveltamalla 95 %:n luottamusväliä, metsämaan alan arvio poikkeaa todellisesta korkeintaan 106 000 hehtaaria ja metsä- ja kitumaan puus-

ton kokonaistilavuus 18 112 000 m³.

Keskivirheet ja luottamusvälit osoittavat satunnaisvaihtelun suuruusluokkaa. Toinen tulosten luotettavuuteen vaikuttava virheryhmä muodostuu systemaattisista virheistä. Niiden syntymistä inventoinnissa pyritään estämään koulutuksella, maastomittausten vertailulla sekä valvonnalla. Eri inventoinneista laskettujen arvioiden sekä muista tietolähteistä saadun informaation keskinäisen johdonmukaisuuden tarkastelu auttaa systemaattisten virhelähteiden paikantamista.

9. Käyttökelpoinen luonnonpoistumapuusto

Johdannossa on todettu julkaisun tilavuus- ja kasvuarvioiden kuvaavan elävää pystypuustoa. Ainoana poikkeuksena mainitaan käyttökelpoinen luonnonpoistumapuusto. Käyttökelpoisen luonnonpoistumapuuston määrää puulajeittain Etelä-Suomessa on eritelty taulukossa 2. Taulukossa on mukana käyttökelpoinen luonnonpoistuma VMI8:sta ja VMI7:stä.

Männyn ja muun lehtipuuston osuus käyttökelpoisesta luonnonpoistumapuustosta on suurempi kuin niiden osuus elävästä pystypuustosta (vrt. liitetaulukko 22). Kuollut mäntypuusto säilyttäneen käyttökelpoisuutensa muita puulajeja pitempään. Elävästä muusta lehtipuustosta on läpimitaltaan enintään 9,5 cm olevan puuston suhteellinen osuus selvästi suurempi kuin muilla puulajeilla (liitetaulukot 26 ja 27). Siksi niiden kohdalla on ymmärrettävää käyttökelpoisen luonnonpoistumankin runsaus näissä läpimittaluokissa.

Tilastollisen keskivirheen valossa erot VMI8:n ja VMI7:n käyttökelpoisen luonnonpoistuman välillä ovat joiltakin osin merkitseviä. Tämä koskee esimerkiksi luonnonpoistu-

man kokonaismäärää. Keskimääräiset hehtaari-kohtaiset luonnonpoistumat ovat kuitenkin niin vähäisiä, että käytännössä eroja ei voi katsoa olevan. Pienikin muutos käyttökelpoisuuden tulkinnassa voi helposti muuttaa tuloksia tämän verran.

Läpimittaluokkaan 10 cm ja sitä suurempiin läpimittaluokkiin kuuluva käyttökelpoinen luonnonpoistumapuusto luettiin VMI3:ssa 1950-luvun alussa. Ilvessalo (1956 s. 97) kutsuu tätä puustoa kuivuneeksi puustoksi ja määrittelee siihen kuuluviksi ”pystyyn kuivuneet ja tuulen kaatamat, vielä lahoamattomat rungot”. Tämän puuston määrä oli Etelä-Suomessa 7,3 milj. m³ (Ilvessalo 1956, taulukko 45). Taulukon tilavuutta on kasvatettu 3 % tilavuuden laskentamenetelmän muutosta vastaavasti (vrt. s. 23). VMI8:ssa vastaava lukumäärä oli 7,2 milj. m³. Näiden lukujen valossa käyttökelpoisen luonnonpoistumapuuston tilavuus on VMI8:n aikoihin ollut sama kuin nelisenkymmentä vuotta aikaisemmin.

Inventoinnissa mitattu käyttökelpoinen luonnonpoistumapuusto on toisinaan tulkittu

samaksi kuin metsässä olevan kuolleen puun määrä (esim. Parviainen ja Seppänen 1994 s. 64). Käyttökelpoisen luonnonpoistumapuun runkopuun määrä on kuitenkin luonnollisesti vain osa metsässä olevasta kuolleen puuston määrästä.

Taulukko 2. Käyttökelpoisen luonnonpoistumapuuston tilavuus puulajeittain Etelä-Suomen metsäkitumaalla vuosina 1986–92 ja 1977–82

Table 2. Volume of useable natural drain by tree species on South Finland's forest-scrub land during the years 1986–92 and 1977–82

Puulaji <i>Tree species</i>	Läpimitta rinnankorkeudelta, cm <i>Diameter at breast height, cm</i>						Metsä-kitumaa <i>Forest-scrub land</i>		
	< 9,5			> 9,5			Tilavuus <i>Volume</i>	osuus tilavuudesta <i>per cent of volume</i>	%
	Tilavuus <i>Volume</i>	osuus tilavuudesta <i>per cent of volume</i>	%	Tilavuus <i>Volume</i>	osuus tilavuudesta <i>per cent of volume</i>	%			
	m ³ /ha	1000 m ³	%	m ³ /ha	1000 m ³	%	m ³ /ha	1000 m ³	%
0-15. Etelä-Suomi — <i>South Finland 1986–92</i>									
Mänty — <i>Pine</i>	0,14	1676	51	0,32	3849	53	0,45	5525	52
Kuusi — <i>Spruce</i>	0,05	660	20	0,21	2557	35	0,26	3211	30
Koivu — <i>Birch</i>	0,04	501	15	0,04	468	7	0,07	969	9
Muu lehtipuu <i>Other dec. spp.</i>	0,04	453	14	0,03	377	5	0,06	830	8
Koko puusto <i>Total gr. stock</i>	0,27	3289	100	0,59	7246	100	0,85	10535	100
0-15. Etelä-Suomi — <i>South Finland 1977–82</i>									
Mänty — <i>Pine</i>	0,09	1071	38	0,25	3081	45	0,34	4152	43
Kuusi — <i>Spruce</i>	0,06	727	26	0,21	2593	38	0,27	3320	34
Koivu — <i>Birch</i>	0,03	362	13	0,07	810	12	0,10	1172	12
Muu lehtipuu <i>Other dec. spp.</i>	0,05	633	23	0,03	413	6	0,09	1046	11
Koko puusto <i>Total gr. stock</i>	0,23	2793	100	0,57	6897	100	0,80	9690	100

10. Hakkuumahdollisuudet

Hakkuumahdollisuudet laskettiin sekä suurimpaan kestävään hakkuukertymätavoitteeseen että hakkuumahtoon perustuen. Edellinen osoittaa hakkuumäärän, jonka ylittäminen johtaa tulevaisuuden hakkuumahdollisuuksien alenemiseen ja jota voidaan pitää kestävästä puuntuotantoa noudattavan metsätalouden hakkuuiden ylärajana. Hakkuumahto kertoo puolestaan metsänhoitosuosituksen mukaan välittömästi ilman kestävyysrajoitteita hakattavissa olevan puuston määrän. Hakkuumahdon mukainen hakkuukypsyä puusto muodostaa lyhyen aikavälin puuntarjonnan metsävaraperustan ja sen ehdottoman ylärajan.

Laskelmat tehtiin Metsäntutkimuslaitoksessa kehitetyllä simulointiin ja lineaariseen optimointiin perustuvalla MELA-järjestelmällä (Siitonen ym. 1996). Laskenta-aineiston muodostivat VMI8:n maastokoealat, jotka ryhmiteltiin metsälautakunnittain puusto- ja kasvu-paikatunnusten perusteella homogeenisiksi laskentayksiköiksi. Laskentayksiköitä muodostui yhteensä 6583 kappaletta. Laskentayksiköille simuloitiin silloisen Keskusmetsälautakunta Tapion julkaisemiin metsänhoitosuosituksiin (1989) perustuen käsittelyvaihtoehtoja, joiden tulemat ennustettiin MELAn sisältämillä (Ojansuu ym. 1991, Hynynen ja Ojansuu 1996) puutason luonnonprosessimalleilla. Käsittelyvaihtoehtojen tuottojen ja kustannusten hinnoittelu perustuu 1980- ja 1990-lukujen vaihteen keskimääräiseen hinta- ja kustannustasoon. Laskelmien aikajänne käsittää viisi kymmenen vuoden jaksoa, mutta tulokset esitetään vain ensimmäiselle inventointia seuraavalle kymmenvuotiskaudelle.

Laskelmat tehtiin metsälautakunnittain ja koko Etelä-Suomea koskevat tulokset on saatu summaamalla. Suurimman kestäväen hakkuukertymätavoitteen katsottiin toteutuvan kussakin metsälautakunnassa, kun puuntuotannossa syntyvien nettotuottojen nykyarvoa maksimoi-

daan neljän prosentin korkokannalla siten, että metsälautakunnan alueen puuston kokonaistalvuus, sen tienvarsiarvo sekä metsien tuottoarvo ovat tarkastelujakson lopussa vähintään alkuhetken mukaisella tasolla, peräkkäisten kausien hakkuukertymä ja nettotulot eivät alene ja tukkipuukertymä säilyy vähintään ensimmäisen kauden tasolla. Puulajeittaisia kestävyysrajoitteita ei koko 50 vuoden laskentakaudelle asetettu, mutta männyn ja kuusen osalta 1. ja 2. kymmenvuotiskauden hakkuukertymät rajoitettiin tasaisiksi. Hakkuumahto laskettiin puolestaan maksimoimalla viiden prosentin laskentakorolla nettotuottojen nykyarvoa ilman rajoitteita. Tämä ei täysin vastaa hakkuumahdon määritelmän mukaista metsänkäsittelysuositusten mahdollistamaa maksimia, sillä hakkuiden piiriin tulevat vain ne metsänhoitosuosituksen mukaan hakattavissa olevat puustot, jotka eivät täyty kasvattamisen ehdoksi asetettua tuottovaatimusta. Lisäksi on huomattava, että hakkuumahto määritelmänsä mukaan ilmoittaa välittömästi hakattavissa olevan puumäärän, kun se tässä yhteydessä on 10-vuotisjakson puolivälissä hakattavissa oleva puumäärä jaettuna kymmenellä.

Suurimman kestäväen hakkuukertymän arvio on Etelä-Suomessa 50,7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa (liitetaulukko 45). Arvio on 10 % suurempi kuin 1980-luvulla julkistetun VMI7:n hakkuusuunnite (Kuusela & Salminen 1983), joka laskettiin Kuuselan ja Nyssösen (1962) tavoitehakkuulaskelmaa noudattaen. Hakkuumahdon mukaisesti Etelä-Suomen metsistä voitaisiin hakata ensimmäisen kymmenvuotiskauden aikana noin 70 miljoonaa kuutiometriä vuodessa (liitetaulukko 47). Tämä hakkuumäärä on noin 1,4-kertainen suurimpaan kestäväen verrattuna ja noin 1,8-kertainen vuosina 1985–90 keskimäärin toteutuneeseen hakkuutasoon (39,3 milj. m³) nähden.

Suurimman kestäväen hakkuukertymän ar-

viosta männyn osuus on 39 %, kuusen 45 % ja koivun sekä muiden lehtipuiden yhteensä 16 %. Hakkuumahto ei muuta edellä esitettyä kertymän puulajirakennetta. Vastaavat luvut VMI7:ssä olivat 32, 45 ja 23 % (Kuusela & Salminen 1983). Mikäli suurimman kestävän kertymän rajoitteista jätetään pois männyn ja kuusen 1. ja 2. kymmenvuotiskauden hakkuukertymiä koskevat tasaisuusehdot, niin männyn osuus nousee ja vastaavasti kuusen osuus laskee kolme prosenttiyksikköä ja molempien havupuiden osuus hakkuukertymästä on 42 %. Nettotuottoja maksimoitaessa männyn – taloudellisesti arvokkaamman puulajin – hakkuuiden aikaistaminen korostuu, etenkin kun uudistuskypsien kuusikoiden uudistamisen viivästyminen liittyviä tuhoriskejä ei ole voitu ottaa tarkasteluissa huomioon.

Puutavaralajien osuudet laskettiin Laasasenahon (1983) rinnankorkeusläpimittaan ja puun pituuteen perustuvien runkokäyrämallien avulla. Mäntytukin minimiläpimitta oli 14,5 cm, kuusitukin 17 cm ja lehtipuutukkien 16,5 cm. Kuitupuun minimiläpimitta oli männynllä 6,3 cm, kuusella ja lehtipuilla 6,5 cm. Käytetyt minimimitat eivät täysin vastaa niitä mittoja, joilla inventoinnissa pysty puusto on jaettu puutavaralajeihin (ks. s. 25 ja liitetaulukko 24).

Rungon mittoihin perustuva apteeraus ei ota huomioon laatuun liittyviä tekijöitä, minkä vuoksi tukkipuun arviota korjattiin VMI7:n aineistosta koostetulla tukkivähennysmallilla (Ojansuu ym. 1991). Sekä suurimman kestävän että hakkuumahdon mukaisesta hakkuukertymästä tukin osuus on noin 55 %; havupuilla osuus on 60 % ja lehtipuilla 25 %. Tukin osuus on kuitenkin tehdystä korjauksesta huolimatta liian suuri alueilla, joissa tyvilahoa on runsaasti, puut ovat erityisen oksikkaita tai puiden laatu on muuten huono. Tyvilahon on esimerkiksi todettu vähentäneen rungon dimensioiden mukaista kuusitukin määrää Ahvenanmaalla 21,5 % (Kallio & Tamminen 1974), Helsingin metsälautakunnan alueella 17 % ja muualla Etelä-Suomessa 4–14 % (Tamminen 1985, Mäkelä ym. 1998). Puiden oksikkuus ja run-

komuoto alentavat puolestaan runkokäyrämalleilla saatua mäntytukin määrää erityisesti Ahvenanmaalla ja rannikkopitäjissä. Esimerkiksi Ahvenanmaalla saatiin VMI8:n aineistosta maastossa apteerattuna mäntytukin kokonaistilavuus 15 % pienemmäksi kuin malleilla laskettuna.

Puutavaralajijakaumaa yksiselitteisemmän ja vertailukelpoisemmän kuvan hakkuukertymän rakenteesta antaa sen jakautuminen läpimittaluokkiin (liitetaulukot 46 ja 48); rinnankorkeusläpimitaltaan yli 20 cm puut muodostavat noin 75 % sekä suurimman kestävän että hakkuumahdon mukaisista hakkuukertymistä. Männyllä yli 20 cm puiden osuus on noin 80 %, kuusella 75 % ja lehtipuilla 55 %. Kertymien läpimittaluokkarakenteissa ei suuria alueellisia eroja ole lukuunottamatta Pohjanmaan metsälautakuntia 13–15 (kuva 1), joissa on selvästi keskimääristä enemmän pientä puuta.

Suurimman kestävän hakkuukertymälaskeksen mukainen hakkuupoistuma on 54,1 ja kokonaispoistuma 59,1 miljoonaa kuutiometriä (liitetaulukko 45). Hakkuupoistuma sisältää ainespuun lisäksi hakkuutähteen, ts. hakkuuiden, raivauksen ja taimikonhoidon yhteydessä metsiin jätettävän kuitupuun minimimitat alittavan runkopuun. Hakkuutähteen määrä suurimman kestävän hakkuukertymän laskelmassa on 3,4 miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Kokonaispoistuma käsittää hakkuupoistuman lisäksi luonnonpoistuman, jonka määrä suurimman kestävän hakkuukertymän ratkaisussa on 5 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Luonnonpoistuma on laskettu soveltaen sekä satunnaistekijöistä johdettua puiden kuolemitodennäköisysmallia (Ojansuu ym. 1991) että puuston tiheyteen perustuvaa itseharvenysmallia (Hynynen ja Ojansuu 1996). Luonnonpoistuman määrä on epävarma, sillä aineistojen puutteen vuoksi sitä ei ole voitu todentaa. Arvio on huomattavasti suurempi kuin VMI7:n yhteydessä esitetty 0,3 miljoonaa kuutiometriä. VMI7:n luonnonpoistuma sisältää kuitenkin vain sen osan luonnonpoistumasta, jota ei arvella korjattavan tuoreena talteen (Kuusela & Salminen 1983). VMI8:lle laskettu hakkuu-

kertymä on tässä mielessä ala-arvio, jonka suuruus riippuu ainespuuna korjattavan luonnonpoistuman määrästä.

VMI8:ssa mitattu menneen 5-vuotiskauden keskimääräinen vuotuinen kasvu ja malleilla ennustettu suurimman kestävän hakkuukertymäärävion mukainen keskimääräinen kasvu inventointia seuraavan kymmenvuotiskauden aikana ovat kuusen vuotuista kokonaispoistuma-arviota pienemmät, männyllä ja koivulla kasvu on sen sijaan poistumaa hieman suurempi:

	Kasvu/kokonaispoistuma				
	Mänty	Kuusi	Koivu	Muu lehtipuu	Kaikki
Mitattu kasvu	1,03	0,98	1,01	1,12	1,01
Ennustettu kasvu	1,01	0,93	1,03	0,96	0,98

Suurimman kestävän hakkuukertymän mukainen laskelma on näin kuusivarantoa vähentävä. Tämä johtuu lähinnä uudistuskypsien kuusikoiden suhteellisesta runsaudesta, jolloin uudistamisen seurauksena kuusen absoluuttinen tilavuuskasvu pienenee. Kokonaisuutena puuvaranto säilyy kuitenkin nykyisellä tasolla. Sen sijaan hakkuumahdon noudattaminen alentaisi Etelä-Suomen metsien puuston määrää inventointihetken nähden noin 25 %.

Edellä esitetyt tulokset sisältävät puuntuotannon piiriin kuuluvan metsä- ja kitumaan. Kitumaalle ja sellaiselle metsämaalle, jossa metsätalouden harjoittamista on arvioitu rajoitettavan kuvion sijainti asutukseen nähden tai sen maisemalliset arvot, on laskelmissa sallittu hakkuina vain harvennushakkuu ja luontaiseen uudistamiseen tähtäävä hakkuu. Puuntuotannon suhteen näin rajoitetun metsämaan osuus on 2,6 % puuntuotantoon käytettävissä olevan metsämaan kokonaisalasta ja 3,6 % vastaavasta puuston tilavuudesta. Suojelualueet, kuten esimerkiksi kansallis- ja luonnonpuistot, aarni-alueet, soidensuojelualueet tai luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetut alueet eivät ole mukana laskelmissa. Näin on välttytty edellisten inventointien suunnitteissa esitetyn suojeluvähennyksen laskennalta.

Hakkuumahdollisuusarviot perustuvat 1980-luvun metsänhoitotapoihin ja metsänhoidon tasoon. Monimuotoisempaan metsänhoitoon siirtymistä tai metsänhoidon tasossa 1990-luvulla tapahtuneita muutoksia ei ole otettu huomioon. Vaikutukset ovat puuntuotosta ja hakkuukertymää alentavia (esim. Nuutinen ym. 1998). Hakkuumahdollisuudet pienenevät myös, jos puuntuotantoon käytettävissä olevaa metsää siirtyy muuhun käyttöön tai jos laskentajaksolla puiden kasvu alenee vuosien 1965–94 kasvuindeksin keskitasosta.

Kirjallisuus – References

- Aro, L. & Kaunisto, S. 1994. Suopohjien metsitys. Tapion Taskukirja. 22. uudistettu painos: 229–235. Metsäkeskus Tapion julkaisuja. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti. Helsinki. ISBN 951-96371-1-7.
- Etelä-Pohjanmaan puunkäytön tehostamisselvitys. (Ei painovuotta). Etelä-Pohjanmaan maakuntaliiton julkaisusarja. 26 s.
- Heikurainen, L. 1981. Suo-opas. 3.–4. uudistettu painos. Kirjayhtymä. Helsinki. 51 s. ISBN 951-26-1439-1.
- Heiskanen, V. 1978. Metsäkaupat. Puutavaralajit. Tapion Taskukirja. 18. uudistettu painos: 298–308. Keskusmetsälautakunta Tapion julkaisuja. Kirjayhtymä. Helsinki. ISBN 951-26-1535-5.
- Huikari, O., Muotiala, S. & Väre, M. 1964. Maiden hyvyysluokitus. Ojitusopas. 2. painos: 46–65. Kirjayhtymä. Helsinki.
- Hynynen, J. & Ojansuu, R. (toim.) 1996. Puuston kehityksen ennustaminen — MELA ja vaihtoehtoja. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 612. 116 s. ISBN 951-40-1530-4, ISSN 0358-4283.
- Ihme, R. 1994. Pintavalutus turvetuotantoalueiden valumavesien puhdistuksessa. Abstract: Use of the overland flow wetland treatment system for the purification of runoff water from peat mining areas. Valtion tekninen tutkimuskeskus — VTT julkaisuja — Publikationer 798. 140 s.
- Ilvessalo, Y. 1943. Metsänhoitolautakuntain toimintapiirien metsät. II:n valtakunnan metsien arvioinnin tuloksia. Keskusmetsäseura Tapio. Helsinki. 130 s.
- 1947. Pystypuiden kuutioimistaulukot. Summary: Volume tables for standing trees. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 34(4). 149 s.
- 1956. Suomen metsät vuosista 1921–1923 vuosiin 1951–1953. Kolmeen valtakunnan metsien inventointiin perustuva tutkimus. Summary: The Forests of Finland from 1921–1923 to 1951–1953. A survey based on three National Forests Inventories. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 47(1). 227 s.
- 1957. Suomen metsät metsänhoitolautakuntien toiminta-alueittain. Summary: The forests of Finland by Forestry Board Districts. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 47(3). 128 s.
- 1963. IV valtakunnan metsien inventointi. 2. Maan eteläpuoliskon metsänhoitolautakuntien alueryhmät. Summary: Fourth National Forest Inventory. 2. Southern Forestry Board Districts. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 57(4). 99 s.
- Kaivola, A. 1993. Suomen eteläpuoliskon taimikoiden ominaisuudet ja taimikonhoidon koneellistamismahdollisuudet. Työtehoseuran monisteita 9/1993 (27). ISBN 951-788-200-9, ISSN 0787-8583.
- Kallio, T & Tamminen, P. 1974. Decay of spruce (*Picea abies* (L.) Karst.) in the Åland Islands. Seloste: Ahvenanmaan kuusien lahovikaisuus. Acta Forestalia Fennica 138. 42 p. ISBN 951-651-013-2, ISSN 0001-5636.
- Keltikangas, M., Laine, J., Puttonen, P. & Seppälä, K. 1986. Vuosina 1930–1978 metsäojitetut suot: ojitusalueiden inventoinnin tuloksia. Summary: Peatlands drained for forestry during 1930–1978: results from field surveys of drained areas. Acta Forestalia Fennica 193. 94 s. ISBN 951-651-070-1, ISSN 0001-5636.
- Keski-Suomen metsät. (Ei painovuotta). Valtakunnan metsien kahdeksas inventointi. 37 s. Keski-Suomen metsänhoitajat r.y.
- Kilkki, P. 1988. Valtakunnan metsien inventointi. Metsä ja puu 7: 29–32.
- 1989. Riksskogstaxeringen förr och nu. Skugsbruket 7–8: 9–11.
- Kujala, M. 1980. Runkopuun kuorellisen tilavuuskasvun laskentamenetelmä. Summary: A calculation method for measuring the volume growth over bark of stemwood. Folia Forestalia 441. 8 s. ISBN 951-40-0460-4, ISSN 0015-5543.
- Kuusela, K. 1966. A basal area-mean tree method in forest inventory. Seloste: Pohjapinta-alakeskipuumenetelmä metsäninventoinnissa. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 61(2). 32 p.
- 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. Communi-

- caiones Instituti Forestalis Fenniae 76(5). 126 s. ISBN 951-40-0025-0.
- 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. ISBN 951-40-0336-5, ISSN 0026-1610.
- 1994. Metsätalous tiedon ja mielikuvaohjauksen tienhaarassa. Julkaisussa Anna-Kaisa Korhonen (toim.) Metsäpolitiikan eväät 2000-luvulle. Kullervo Kuusela -seminaari 4.10.1994. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 529: 84–92. ISBN 951-40-1399-9, ISSN 0358-4283.
- , Mattila, E. & Salminen, S. 1986. Metsävarat piirimetsälautakunnittain Pohjois-Suomessa 1982–1984. Summary: Forest resources in North Finland by Forestry Board Districts 1982 to 1984. Folia Forestalia 655. 86 s. ISBN 951-40-0774-1, ISSN 0015-5543.
- & Nyssönen, A. 1962. Tavoitehakuulaskelma. Summary: The cutting budget for a desirable growing stock. Acta Forestalia Fennica 74(6). 34 s.
- & Salminen, S. 1969. The 5th national forest inventory in Finland. General design, instructions for field work and data processing. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 69(4). 72 p.
- & Salminen, S. 1976. Pohjois-Karjalan metsävarat vuosina 1973–74, Etelä-Pohjanmaan, Vaasan ja Keski-Pohjanmaan vuonna 1974 sekä Kainuun ja Pohjois-Pohjanmaan vuonna 1975. Summary: Forest resources in the Forestry Board Districts of Pohjois-Karjala in 1973–1974, Etelä-Pohjanmaa, Vaasa and Keski-Pohjanmaa in 1974, Kainuu and Pohjois-Pohjanmaa in 1975. Folia Forestalia 274. 43 s. ISBN 951-40-0224-5.
- & Salminen, S. 1983. Metsävarat Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman piirimetsälautakunnan alueella 1979–1982 sekä koko Etelä-Suomessa 1977–1982. Summary: Forest resources in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland, 1979–1982, and in the whole of South Finland, 1977–1982. Folia Forestalia 568. 79 s. ISBN 951-40-0636-4, ISSN 0015-5543.
- & 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. ISBN 951-40-1165-1, ISSN 0001-5636.
- & Salovaara, A. 1968. Etelä-Savon, Etelä-Karjalan, Itä-Savon, Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon ja Keski-Suomen metsävarat vuosina 1966–67. Summary: Forest resources in the Forestry Board Districts of Etelä-Savo, Etelä-Karjala, Itä-Savo, Pohjois-Karjala, Pohjois-Savo and Keski-Suomi in 1966–67. Folia Forestalia 42. 54 s.
- & Salovaara, A. 1969. Etelä-Pohjanmaan, Vaasan ja Keski-Pohjanmaan metsävarat vuonna 1968. Summary: Forest resources in the Forestry Districts of Etelä-Pohjanmaa, Vaasa and Keski-Pohjanmaa in 1968. Folia Forestalia 62. 42 s.
- & Salovaara, A. 1974. Etelä-Karjalan, Pohjois-Savon, Keski-Suomen ja Itä-Savon metsävarat vuonna 1973. Summary: Forest resources in the Forestry Board Districts of Etelä-Karjala, Pohjois-Savo, Keski-Suomi and Itä-Savo in 1973. Folia Forestalia 207. 35 s. ISBN 951-40-0118-4.
- Kärkkäinen, M. 1983. Metsäkaupat. Puutavaralajit. Tapion Taskukirja. 19. uudistettu painos: 378–387. Keskusmetsälautakunta Tapion julkaisuja. Kirjayhtymä. Helsinki. ISBN 951-26-2262-9.
- Laasasenaho, J. 1976. Männyn, kuusen ja koivun kuutioimisytälöt. Lisensiaattityö. Helsingin Yliopisto. Metsänarvioimistieteen laitos. 89 s. + liitteet.
- 1979. Maanpinta vai juurenniska puunmittauksen lähtöpisteeksi. Metsä ja Puu 12: 40–41.
- 1982. Taper curve and volume functions for pine, spruce and birch. Seloste: Männyn, kuusen ja koivun runkokäyrä- ja tilavuusytälöt. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 108. 74 p. ISBN 951-40-0589-9, ISSN 0358-9609.
- Lappalainen, E., Stén, C-G. & Häikiö, J. 1984. Turvetutkimusten maasto-opas. Geologian tutkimuskeskus. Opas N:o 12. 62 s. ISBN 951-690-192-1.
- Lehto, J. 1978. Käytännön metsätyypit. 3. painos. Kirjayhtymä. Helsinki. 98 s. ISBN 951-26-1479-0.
- Luonnonläheinen metsänhoito. Metsänhoitosuosituksset. 1995. Metsäkeskus Tapion julkaisu 6/1994. 72 s. ISBN 952-9891-03-2, ISSN 1236-6331.
- Maatilojen veroluokitushojeet. 1982. Verohallituksen julkaisu no 219. 54 s.
- Maatilojen veroluokitushojeet. 1990. Verohallituksen julkaisu 515. 63 s. ISSN 0356-2581.
- Mattila, E. 1983. Pohjois-Suomessa suoritettavat inventointitutkimukset. Metsäntutkimuslaitoksen

- tiedonantoja 105: 116–136. ISSN 0358-4283.
- 1986. Lapin metsävarat osa-alueittain. Valtakunnan metsien 7. inventointi vuosina 1978 ja 1982–84. Summary : The forest resources of Finnish Lapland by subareas. The 7th National Forest Inventory in 1978 and 1982–84. Folia Forestalia 661. 77s. ISBN 951-40-0745-X, ISSN 0015-5543.
- Metsä- ja turvetalouden vesiensuojelutoimikunnan mietintö. 1988. Betänkande av kommissionen för vattenskydd inom skogs- och torvushållningen. Komiteamietintö — Kommittebetänkande 1987: 62. Maa- ja metsätalousministeriö. 344 s. ISBN 951-47-1208-0, ISSN 0356-9470.
- Metsä 2000 -ohjelman tarkistustoimikunnan mietintö. 1992. Sammandrag: Betänkande av kommissionen för uppföljning av programmet Skog 2000. Komiteamietintö — Kommittebetänkande 1992:5. Maa- ja metsätalousministeriö. 112 s. + liitteet. ISBN 951-47-3837-3, ISSN 0356-9470.
- Metsänhoitosuosituksat. 1989. Keskusmetsälautakunta Tapio. Grafitec Oy, Helsinki. 54 s.
- Metsätalastollinen vuosikirja 1988 (1989, 1990–91). 1989 (1990, 1992). Yearbook of forest statistics 1988 (1989, 1990–91). SVT Maa- ja metsätalous 1989:1 (1990:4, 1992:3). Folia Forestalia 730 (760, 790).
- Metsätalastollinen vuosikirja 1992. 1993. Yearbook of forest statistics 1992. SVT Maa- ja metsätalous 1993:5. 317 s. ISBN 951-40-1320-4, ISSN 0359-968x, ISSN 0784-8404.
- Metsätalastollinen vuosikirja 1995 (1996). 1995 (1996). Statistical yearbook of forestry 1995 (1996). SVT Maa- ja metsätalous 1995:5 (1996:3). 354 s. (352 s.). ISBN 951-40-1537-1 (951-40-1476-6), ISSN 0359-968x. ISSN 0784-8404.
- Mäkelä, M., Lipponen, K. & Sainio, M. 1998. Tyvilahoa sisältävän kuusen määrä, laatu ja käyttömahdollisuudet sellun raaka-aineena. Metsätehon raportti 50. 29 s.
- Nuutinen, T., Hirvelä, H., Härkönen, K., Kilpeläinen, H., Salminen, O. & Siitonen, M. 1998. Metsien puuntuotantomahdollisuudet. Julkaisussa: Hänninen, H. (toim.). Puuvarojen käyttömahdollisuudet: 67–69. Metsäntutkimuslaitos ja Metsälehti Kustannus. ISBN 952-5118-09-6.
- Ojansuu, R., Hynynen, J., Koivunen, E. & Luoma, P. 1991. Luonnonprosessit metsälaskelmassa (MELA) — Metsä 2000 -versio. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 385. 59 s. ISBN 951-40-1164-3, ISSN 0358-4283.
- Parviainen, J. & Seppänen, P. 1994. Metsien ekologinen kestävyys ja metsänkasvatusvaihtoehdot. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 511. 110 s. + liitteet. ISBN 951-40-1377-8, ISSN 0358-4283.
- Pennanen, O. & Yli-Hukkala T. 1994. Järeän kuusen käyttö. Summary: Supply and procurement of large-diameter spruce. Metsäteho. Katsaus (Review) 4/1994. 6 s. ISSN 1235-483X.
- Pohjois-Karjalan metsät vuoteen 1989. (Ei painovuotta). Pohjois-Karjalan metsälautakunta.
- Pohjois-Savon metsät 1990. Valtakunnan metsien inventointituloksia. 1991. Oiva Pöyhönen (koonnut). Pohjois-Savon metsälautakunta. 76 s. Kuopio.
- Raitasuo, K. 1983. Metsäojitus. Tapion Taskukirja. 19. uudistettu painos: 235–260. Keskusmetsälautakunta Tapion julkaisuja. Kirjayhtymä. Helsinki. ISBN 951-26-2262-9.
- Raitasuo, K. & Antola, A. 1986. Metsäojitus. Tapion Taskukirja. 20. uudistettu painos: 234–261. Keskusmetsälautakunta Tapion julkaisuja. Kirjayhtymä. Helsinki. ISBN 951-26-3006-0.
- Ranneby, B. 1981. Medelfelsformer till skattningar baserade på material från den 5:e riksskogstaxeringen. Abstract: Estimation of standard errors in systematic sampling. Sveriges landbruksuniversitetet. Institutionen för biometri och skogsindelning. Rapport 21. 19 s. ISBN 91-576-0798-2, ISSN 0348-0437.
- Rutanen, E. 1986. Metsäverotus. Tapion Taskukirja. 20. uudistettu painos: 101–127. Keskusmetsälautakunta Tapion julkaisuja. Kirjayhtymä. Helsinki. ISBN 951-26-3006-0.
- Salminen, S. 1973. Tulosten luotettavuus ja karttatulostus valtakunnan metsien V inventoinnissa. Summary: Reliability of the results from the Fifth National Forest Inventory and a presentation of an output-mapping technique. Communicationes Instituti Forestalis Fenniae 78(6). 64 s. ISBN 951-40-0068-4.
- 1978. Increment calculation on the basis of relascope sampling in the Finnish national forest inventory. In the proceedings of the joint meeting of IUFRO groups S4 02 and S4 04 on the theme: National forest inventory: 387–393. 18–24 iunie 1978 — Bucuresti — Romania.

- 1985. Metsien inventointimenetelmän tilastomatemaaattinen perusta. Summary: The mathematic-statistical foundation of the forest inventories. *Julkaisussa Silva Fennica* 19(3): 226–232. Metsien inventoinnin tilastolliset menetelmät. Statistical methods in forest inventories. ISSN 0037-5330.
- 1987. VMI8 edennyt yli Etelä-Suomen: Puuston tilavuus lisääntynyt 19 prosenttia. *Metsä ja puu* 6: 30–31.
- 1993. Eteläisimmän Suomen metsävarat 1986–1988. Summary: Forest resources of Southernmost Finland, 1986–1988. *Folia Forestalia* 825. 111 s. ISBN 951-40-1347-6, ISSN 0015-5543.
- Siitonen, M., Härkönen, K., Hirvelä, H., Jämsä, J., Kilpeläinen, H., Salminen, O. & Teuri, M. 1996. MELA handbook. 1996 edition. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 622. The Finnish Forest Research Institute, Research papers 622. 452 p. ISBN 951-40-1543-6, ISSN 0358-4283.
- Sopo, R. & Aalto, A. 1996. A quarter century of efficient peat development. In publication of Harri Vesander (ed.): Peatlands in Finland: 84–87. Finnish Peatland Society. ISBN 952-90-7971-0
- Suomen pinta-ala kunnittain 1. päivänä tammikuuta 1982. 1982. Moniste. Maanmittaushallitus. Kartografinen osasto. Piirustustoimisto. 14 s.
- Suomen pinta-ala kunnittain 1. päivänä tammikuuta 1988. 1988. Moniste. Maanmittaushallitus. Kartografinen osasto. Piirustustoimisto. 12 s.
- Suomen pinta-ala kunnittain 1. päivänä tammikuuta 1989 (1991). 1989 (1991). Moniste. Maanmittaushallitus. Tarkastusosasto. Maarekisteritoimisto. 12 s.
- Tamminen, P. 1985. Butt-rot in Norway spruce in southern Finland. Seloste: Kuusen tyvilahoisuus Etelä-Suomessa. *Communicationes Instituti Forestalis Fenniae* 127. 52 s. ISBN 951-40-0686-0, ISSN 0358-9609.
- Tomppo, E., Varjo, J., Korhonen, K., Ahola, A., Ihalainen, A., Heikkinen, J., Hirvelä, H., Mikkela, H., Mikkola, E., Salminen, S., & Tuomainen, T. 1997. Country report for Finland. In: Study on European Forestry Information and Communication Systems. Reports on Forestry inventory and survey systems. Vol 1: 145-226. European Commission. ISBN 92-827-9847-X.
- Valtakunnan metsien 8. inventointi. 1988 (1989a, 1989b). Kenttätöön ohjeet. 3. vuoden versio (Pohjois-Karjalan versio, Pohjois-Savon versio). Moniste. Metsäntutkimuslaitos. Metsäarvioinnin tutkimussuunta. 97 s. + liitteet.
- Valtakunnan metsien 8. inventointi. 1991. Kenttätöön ohjeet. Keski-Suomen, Etelä-Pohjanmaan ja Pohjanmaan versio. Moniste. Metsäntutkimuslaitos. Metsien käytön tutkimusosasto. 94 s. + liitteet.
- Yksityismetsien käsittelyohjeet. 1986. Tapio 3/1981. Tarkennettu uusintapainos 1986. Keskusmetsälautakunta Tapio. 24 s. ISSN 0357-7090.
- Yli-Hukkala T. 1994. Järeän kuusen puumäärät, hakkuu, kuljetus ja käyttö. Metsäteknologian tutkielma MMK-tutkintoa varten. 55 s. + liitteet. Helsinki.

Summary

Introduction

The paper presents the results of the 8th National Forest Inventory (NFI8) in Finland for the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland (Fig 1 and Fig 2). The field work in this area, referred to *Middle Finland*, was carried out during the years 1988–1992, the previous inventory being carried out during the years 1979–1982 (Kuusela and Salminen 1983). In addition to the districtwise results, the paper also presents the combined results for Middle Finland and the whole of South Finland (Fig 1). Previous inventory results for these two regions are also given whenever possible. In the tables the results for Middle Finland are indicated by headings (10–15. 1988–92 and 10–15. 1979–82) and the whole of South Finland by the heading (0–15. Etelä-Suomi – South Finland), which is complemented by time period headings (0–15. 1986–92 and 0–15. 1979–1982). The figures (10–15 and 0–15) confirm to the conventional Forestry Board District numbering system employed in Finnish forest statistics. The years apply to the time of the inventory field work.

The inventory method and registered variables are shortly described in the following. A more complete description is given in the study on European national forest inventories published by the European Commission (Tomppo et al. 1997).

The inventory has been carried out tractwise, the tracts forming a systematic coverage of the area in question. The lengths of the tract sides are 8 km in the south-north direction and 7 km in the west-east direction. On each tract a single tractline is positioned in a constant location. In the main part of Middle Finland the tractline is laid down as a right-angle with legs, each 2050 m long, pointing towards the south and east. The whole length of the tractline

is thus 4100 m (Fig. 3a and 3b). In the Forestry Board District of Pohjois-Savo the tractline is laid down as a square with a claw and a square side length of 1 km (Fig. 3b). Regardless of the tractline shape twentyone sample plots are located along the tractline at intervals of 200 m. A single sampling unit is defined as a tractline with all its sample plots.

A site and growing stock description of the stand in which the plot centre is located was made for each sample plot in order to derive area estimates. Each forest or scrub land plot (See p. 49) was measured as a tree tally plot for the calculation of the mean volume of the growing stock. The trees were selected by a relascope and the boundary trees checked by tape. The basal area factor used is 2 m²/ha. In the Forestry Board District of Pohjois-Karjala, likewise in Southernmost Finland (Fig 1), three of the plots were designated as sample tree plots on which tallied trees were measured for data required for the computation of stem unit volumes as well as timber assortment volumes and increments. In the other part of Middle Finland separate sample tree plots were not measured. Instead every seventh tallied tree was measured as a sample tree regardless of the sample plot. In the same area, the diameter at 6 meters and bark thickness were no longer measured for each sample tree; these observations were made only for the sample trees of every ninth tract.

The individual tree species distinguished in the inventory are pine (*Pinus silvestris*), spruce (*Picea abies*), two birch species (*Betula pendula* and *Betula pubescens*), aspen (*Populus tremula*), grey alder (*Alnus glutinosa*) and black alder (*Alnus incana*).

Land-use classification

The land area is divided into *forestry* and *nonforestry land*. Definitions of the forestry land classes used (Appendix table 1) are as follows:

Forest land has the potential capacity to produce a mean annual increment of at least 1 m³/ha stemwood, over bark, given an optimum tree species mix and growing stock volume and prescribed rotation.

Scrub land has the potential capacity to produce a mean annual increment of at least 0.1 m³/ha but less than 1.0 m³/ha, given an optimum tree species mix.

Waste land if not naturally treeless, is not, given an optimum tree species mix, able to annually produce even 0.1 m³/ha.

Forest roads, timber depots, etc., are forestry land, which for permanent or temporary reasons, cannot be utilized for growing timber.

Nonforestry land is divided into the following classes (Appendix table 3):

Agricultural land consists of arable and pasture land as well as associated waste land and farm tracks.

Built-up land consists of urban, semiurban and other settlement areas as well as industrial areas.

Roads, etc. are roads, railways, airfields, power lines and similar areas outside urban and semiurban areas.

Land class transitions occurred during the previous 10-year period are presented in Appendix tables 2 and 3.

The main ownership groups are *private, company, state* and *other*.

Appendix table 4 presents the distribution of forest and forestry land by main ownership group complemented by a subsidiary classification of privately owned lands into lands owned by farmers and lands owned by nonfarmers. Appendix table 5 presents the areas of forestry land lying under obligatory restrictions by land class. The restrictions have been induced either by laws, by city, building and shore plans or by official agencies.

Soils on forestry land

Forest, scrub and waste land are first divided into *mineral soils* and *mires*. A site is classified as being a mire when the soil is covered by peat or when mire plants account for more than three quarters of the ground flora. Mires are further divided into *spruce mires, pine mires and treeless mires*, which complemented by mineral soil form the subsidiary land classification.

Soil fertility classes are expressed by site type. The site type classification includes both mineral soils and mires. The names used apply mainly to mineral soils and are a little confusing when applied to mires. A little old-fashioned but more detailed description of the site types used is given by Kuusela and Salminen (1969). The site type classification is as follows:

1. *Very rich sites*. Vegetation on mineral soils distinguished by broad-leaved mosses (*Mnium*, etc.) and rich occurrence of tall-stalked herbs and ferns. Diagnostic for mires in this category is the occurrence of brown mosses (*Drepanocladus*, *Tomentypnum*, etc.)
2. *Rich sites*. On mineral soils – *Oxalis*, *Gymnocarpium* and *Rhytidadelphus*; on mires – *Menyanthes* and *Comarum*.
3. *Damp sites*. On mineral soils – *Myrtillus* and *Hylocomnium* with a mixture of herbs and grasses; on mires – *Myrtillus* and tall-stalked sedges (*Carex lasiocarpa*, etc.)
4. *Sub-dry sites*. On mineral soils – *Vaccinium vitis-idaea* and *Pleurozium* with a contribution of lichen; on mires – *V. vitis-idaea* and low-stalked sedges.
5. *Dry sites*. On mineral soils – *Calluna* with an abundance of lichen; on mires – *Eriophorum vaginatum*.
6. *Barren sites*. On mineral soils the ground is covered by lichen with an absence of herbs; mires are distinguished by *Sphagnum fuscum*.
7. *Rocky sites*. Mostly bed-rock with occasional soil-pockets.

Mineral soils in classes 1 to 6 are always classified as forest land. Mineral soils in class 7, as well as mires in classes 1 to 6, can be classified as either forest, scrub, or waste land. Appendix tables 6–8 present site type distributions by land and subsidiary land class.

With regard to artificial drainage, mineral soils are classified as either drained or undrained. With reference to the stage of transformation from natural mires to sites of full wood productivity, the drainage situation on mires is described by the following classes:

Undrained mire

Ditched mire is recently drained or an older drainage is not able to transform scrub or waste land into forest land.

Transforming mire is in an intermediate stage following drainage. The effect of drainage is perceptible in the growing stock. Always forest land.

Transformed mire has reached full productivity following drainage and the ground flora resembles the flora of a corresponding mineral soil site. Always forest land.

Tax classes (Appendix table 9) are used to determine the yield factors of a site liable for forest taxation. On mineral soils, transformed mires and undrained mires tax classes account for the principal site types as follows:

Tax classes

- IA Very rich and rich sites
- IB Damp sites
- II Sub-dry sites
- III Dry and barren sites and spruce mires on forest land
- IV Rocky sites and pine mires on forest land

The tax class of a transforming mire depends on the degree of recovery of the growing stock. A site can be classified into a lower tax class on the basis of a great abundance of stones and boulders, paludification, a thick raw-humus layer, windy location on coastal areas, etc.

Geologically a site is classified as being a mire, if it is covered by at least 30 cm of peat originated from mire plants (Lappalainen et al. 1984). In Appendix table 10 mires having a peat layer less than 30 cm are distinguished from geological mires by land class.

The taken drainage measure is coded on both mineral soils and mires. On mineral soils observations are restricted to forest land. The most common reason for carrying out drainage activities is to enhance forest growth, but

they may also be performed for other purposes, e.g. for draining roads or for draining later afforested agricultural land. A proportion of the taken forest drainage measures have been carried out on mires, which are too poor or otherwise unsuitable for forestry.

Total drainage areas on mineral soils and mires by land class are given in Appendix table 11. The effects of drainage activities on forest land mires expressed in terms of undrained, ditched, transforming and transformed mire are presented in Appendix table 12. There is a little more than 850 000 ha of undrained forestry land in South Finland. About one half of this area lies on forest land. Thus one seventh of the forest land mires are undrained. Areas of nonforestry drainage on forestry land and areas of forestry drainage on forestry land mires unsuitable for growing timber are given in Appendix tables 13 and 14. In South Finland the area of drained forestry land mires unsuitable for growing timber is 150 000 hectares, which forms 6 % of the area of forestry drainages.

Tree species proportions and area-based age and size classes of the growing stock

The area-based description of the growing stock consists of the *dominant tree species, tree species proportions, age- and development classes and tree storeys*.

The dominant tree species is determined on the basis of the volume of the dominant tree storey. In seedling stands requiring thinning or weeding the estimation is made as if the appropriate measures had been executed. Stands are first divided in respect to their coniferous or deciduous dominance. Further classification, presented in Appendix table 15, provides more specific results on tree species dominance as a whole. Appendix table 16 presents a detailed distribution of stands dominated by deciduous species.

Area-based distributions describing *the*

tree species mix on forest land are presented in Appendix tables 17a and 17b. The tree species mix is given, by dominant tree species, as the area-based proportion of the tree species volume in the main tree storey. In small seedling stands proportions are, however, calculated by the number of useable seedlings. The proportion classes used are: over 95 %, 75–95 % and under 75 %. Dominant tree species proportions are given in Appendix table 17a. Results on deciduous species are presented on one row, but calculated using *Betula pendula*, *Betula pubescens*, aspen, grey alder, black alder and the residue class “Other deciduous spp.” separately as the dominant tree species. Estimates for the coniferous proportion in stands dominated by pine or spruce and the deciduous proportion in stands dominated by deciduous species are given in Appendix table 17b.

Appendix table 18 presents *age-class* results on area percentages, mean volumes per hectare and basal areas per hectare by dominant tree species at intervals of 20 years. On treeless areas cleaning woods or standards may result in mean volumes and basal areas differing from zero. According to Appendix table 18 the area of forests more than 120 years old has increased in South Finland by more than 50 % during the period between the 8th and 7th NFIs.

The development classes used (Appendix tables 19 and 20) describing the development stage of a stand are as follows:

Treeless regeneration area

Seed tree stand: regeneration area with scattered seed trees.

Small seedling stand: the dominant height of the seedlings is 1.3 m at the most.

Advanced seedling stand: the dominant height of the seedlings is more than 1.3 m, the breast height diameter of most seedlings is less than 8 cm and the order of magnitude of the diameter of the largest seedlings is 10 cm at the most.

Young thinning stand: consists mainly of pulp wood sized trees, and the age of the growing stock is not too high.

Advanced thinning stand: saw-timber sized trees are common in the growing stock and also in the possible thinning crop. Also if the present growing stock is below saw-timber tree specifications but

the age of the growing stock is too high to allow the stand to be classified as a young thinning stand.

Mature stand: liable for final cutting and regeneration.

Shelterwood stand: regeneration area with a tree density too high to be classified as a seed tree stand.

Development class results are given in Appendix tables 19 and 20. Appendix table 19 presents development class areas by a sub-classification of *stands capable of development and low-yielding stands* (see p. 52). Appendix tables 20 give area distribution, growing stock, and cutting need results by development class and dominant tree species. According to Appendix table 19 the most prominent change between the 8th and 7th NFIs is the clear increase in the area of young thinning stands in South Finland as well as in Middle Finland.

Appendix table 21 presents results on forest land *crown storeys*. The undergrowth is classified as either useable, unstable, growing under a too dense stock, or useless for regeneration purposes. The overstorey consists of conventional standards or of a nurse group, assisting the germination or development of seedlings.

Volume, increment and size structure of the growing stock

The growing stock includes all living trees having reached breast height, i.e. 1.3 m above the ground or germination point. Volume is defined as the solid over bark volume of the stem from stump to top, and increment as the average annual gross increase in volume, over bark, during the five year growth period prior the inventory season. Thus total increment includes both the increment of the present growing stock and the increment of drain during the growth period.

The volume of the growing stock is divided into the following timber assortment volumes: saw timber, pulp wood and cutting waste volume.

The minimum dimensions used for coniferous saw logs are as follows:

Saw log length dm	Minimum diameter class cm, over bark	
	Pine	Spruce
31	21	–
34	19	–
37	19	20
40	17	18
43,46, ..., 61	15	16

The maximum saw log length used is 61 dm and the recommended mean length 47 dm. The minimum breast height diameter class of a coniferous saw timber tree is 17 cm. The lengths 31, 34, 37 and 40 dm are exceptions which are used only to separate logs of different qualities or to isolate defects in the top part of a saw log.

The length of a birch plywood log can vary between 31 and 70 dm. The minimum breast height diameter class for a birch plywood tree is 19 cm and the minimum top diameter class for a plywood log 17 cm.

The minimum top diameter and minimum length of a pulpwood log are 6 cm over bark and 2 m respectively.

Volume and increment estimates are presented in Appendix tables 22 and 23. In South Finland the volume has increased by 14 % and the increment by 12 % compared to the results of NFI7 carried out ten years ago. Increment of the drain comprises 5.4 % of the total increment.

Timber assortment volumes are presented in Appendix table 24. Appendix tables 25–28 apply to the growing stock on forest land. Appendix table 25 presents stem numbers, basal areas and volumes by a detailed tree species classification. Appendix tables 26–28 give the distributions of stem number and volume of the total and saw-timber growing stock by diameter class. According to Appendix table 27 the proportional share of trees having a breast height diameter at least 35 cm has increased most in South Finland during the 10 year period between the 8th and 7th NFIs. This applies to all tree species but the increase in the volume of spruce is most prominent. By the volume measure this massive growing stock has increased by almost 50 mill. m³ and its total volume is now a little less than 140 mill. m³.

Stand quality

Stand quality (Appendix table 29) deals with the silvicultural state of a stand. The basic quality factors are the density, tree species mix, and structure of the growing stock in respect to site fertility, time and quality of accomplished measures, need for measures, and damages of the stand. Density is quantified by basal area or in seedling stands by the number of seedlings per hectare. The quality of the growing stock structure is debased by a share of valueless tree species, damages, defects, poor technical tree quality and selective or too heavy accomplished cuttings.

In the primary quality classification stands are divided into stands capable of development and low-yielding stands. Low-yielding stands should be regenerated immediately or as soon as the trees have grown into more useable dimensions. Their regeneration, in any case, should occur earlier than at the prescribed rotation age. Stands capable of development are further classified as either good, satisfactory, or acceptable. Stand quality results are presented in Appendix table 29. If the quality of the stand is not good then it presents also the main debasement reason.

Method of stand establishment (Appendix table 30) deals with the areas of naturally regenerated and cultivated stands. The table mainly concerns seedling and young thinning stands. Cultivated stands are further classified as either successful or failed. A cultivation has failed when the density of the growing stock is too low or if a greater part of the useable growing stock does not consist of planted or seeded trees.

Appendix tables 31a and 31b present area based results on the *number of seedlings* in small and advanced seedling stands. Appendix table 31a deals with the number of *useable seedlings* and Appendix table 31b with the *total number of seedlings*.

Accomplished and recommended measures

The measures considered are cuttings, silvicultural measures, ground preparation, and ditching. A major part of the observations concern the 10-year periods preceding or succeeding the inventory. In areas where forestry use is restricted, no measures opposing the restriction code are suggested. Recommendations are based on standwise needs only without any consideration of sustained forestry or practical matters such as labor supply and financing. The proposed areas do not constitute a program for cutting, silvicultural, or ground preparation measures but supply only basic information for devising such programs.

The areal results on *accomplished cuttings* are given in Appendix table 32 by cutting treatment and in Appendix table 34 without the 10-year time limitation. *Recommended cutting* areas are presented by cutting treatment in Appendix table 33 and by dominant tree species and development class in Appendix tables 20. The proposed timing of cutting class “urgent” refers to stands where the delay of cutting will result in considerable yield losses. The recommended regeneration cutting areas based on the standwise proposals are quite unrealistic compared to those derived by practical cutting programs. On the other hand, tending of seedling stands and first thinnings should be carried out as proposed in order to avoid severe yield losses in the future.

Results on *silvicultural measures* are condensed into Appendix tables 35 and 36. *Regeneration area* is the common term for treeless areas, seed tree stands, and selterwood stands. Proposed cultivations (Appendix table 36) on regeneration areas are required to be carried out immediately and are therefore kept apart from cultivation recommendations succeeding regeneration cuttings. Because standwise proposals compared with cutting program proposals overestimate the area of regeneration cuttings, the area of proposed cultivation succeeding regeneration cutting is also too

large. It only gives an idea of the proportions of cultivation and natural regeneration required in stands recommended for regeneration.

Results on the use of different *ground preparation* methods are given in Appendix tables 37 and 38. Harrowing is the main method applied and hummocking is increasing at the expense of ploughing. Ground preparation accomplished during the 30-year period prior to the inventory is assumed to provide an indication of the coverage of ground preparation traces. Areas in immediate need of ground preparation concern regeneration areas only. Areas scheduled for treatment following a regeneration cutting are again standwise proposals. The actual need depends on the progress of cuttings in the near future.

Results on accomplished *drainage activities during the 10-year* period preceding the inventory are presented in Appendix table 39. *Areas suitable* for drainage are presented in Appendix table 40. The results concern only those forestry areas where drainage activities are not restricted by conservation orders. Drainage proposals follow the provisions given by the Forest Improvement Law valid in 1986. Additional drainage and ditch repairs indicate areas where the drying effects of a previous drainage are diminishing and further drainage measures are required in order to continue a started promising development in the growing stock. These tabulated areas can be considered as proposals worth realizing. Initial drainage plainly concerns undrained areas where wetness – not fertility of the soil – prohibits the growth of trees. In practice, initial drainage has at least on mires been completely halted. The main reason for this is the drastic diminishing of public financial support to this purpose. The given initial drainage areas can thus not be considered as realistic proposals. They mainly describe the fertility of stocked undrained mires.

Precision of the inventory results

Some statistics on the field data collected are presented in Appendix table 41. The accuracy of the inventory is expressed as sampling errors of different land class areas, the mean volume of the growing stock on forest land, and the total volume on combined forest-scrub land (Appendix tables 42–44). The sampling errors combined with the land class results (Appendix table 1) or volume estimates (Appendix Table 22) comprise the information required in the calculation of confidence intervals.

By using confidence intervals at a probability level of 95 %, the forest land area estimate and the total volume estimate of the growing stock on combined forest-scrub land differ in South Finland from their expectations by 106 000 hectares and 18 112 000 m³ at the most.

Systematic errors are difficult to detect and locate. Training, control, and remeasuring of sampling units by other field crews were the main means used to eliminate these errors. Comparison of successive inventory results is another practical way to detect the possible presence of systematic errors.

Useable natural drain

The volume and increment estimates given in the Appendix tables apply to the living growing stock only. Table 2 presents stem volume estimates on the useable natural drain. In South Finland the total volume of the stratum is 10.5 mill. m³ in NFI8 and 9.7 mill. m³ in NFI7. Expressed as mean volumes the amounts are 0.85 and 0.80 m³/ha respectively. The difference is statistically significant, but can in practice arise as well from a slightly different interpretation of the useability of dead trees as the true amount differences in the forests.

Useable, natural drain was measured for trees having a breast height diameter exceeding 9.5 cm also in NFI3 carried out during the years 1951–1953. In South Finland the amount of this drained stock was at that time 7.3 mill. m³ (Ilvessalo 1956, Table 45). According to

Table 2 the corresponding amount in NFI8 is 7.2 mill. m³. Thus the volume of the useable natural drain in South Finland has practically speaking not changed during the roughly 40-year period between the inventories.

The volume of useable natural drain measured in the inventory has sometimes erroneously been interpreted as the volume of dead trees in the forest (e.g. Parviainen & Seppänen 1994 s. 64). The stem volume of useable natural drain is however only a share of the dead tree quantity in the forests.

Cutting possibilities

Cutting possibilities were estimated based on the concepts of the greatest sustainable removal and the cutting potential. The former defines the maximum level of removals that can be carried out without diminishing future cuttings. The latter defines the immediate cutting possibilities and can be interpreted as the inventory base for the potential short term timber supply. The calculations were made using the MELA system (Siitonen et al. 1996) and NFI8 data.

The target of the greatest sustainable removal policy was stated as the maximization of the net present value (4 %) subject to a set of constraints that prevent declining cutting removals and net incomes between the subperiods. The volume and value of the growing stock at the end of the whole calculation period were set to be at least the same as at the beginning of the period. The cutting potential was calculated by maximizing the net present value (5 %) without any constraints.

Calculations were made for five ten year periods. The results are however presented only for the first ten year subperiod. The results were calculated separately for each Forestry Board District 0–15 (Fig. 1) and estimates for the whole of South Finland are sums of these independent calculations.

The estimated maximum sustained allowable removal is 50.7 million cubic meters per year during the first ten year subperiod succeeding the inventory (Appendix table 45),

while the immediate cutting potential is 70 mill. m³ per year (Appendix table 47). The allowable cut and the allowable drain calculated according to the maximum sustainable removal policy are 54.1 mill. m³/a and 59.1 mill. m³/a respectively. However, the mortality estimate is somewhat unreliable due to the applied models, which should be kept in mind when considering the allowable removal:

	mill. m ³ /a
Allowable drain	59.1
– mortality	5.0
= allowable cut	54.1
– forest waste	3.4
= allowable removal	50.7

The estimated greatest allowable removal is about 10 % greater than that estimated in the 7th inventory (Kuusela & Salminen 1983). The

increase is due to the increment of the growing stock.

The diameter distributions for the greatest allowable removal and cutting potential are presented in Appendix tables 46 and 48. The distributions are very much alike among the regions except in the northwestern coast of South Finland, where removals are comprised of smaller trees.

When considering the results, one must take into account the general deterministic assumptions concerning the growth factors (e.g. climate), mortality, and silvicultural intensity. Nature conservation areas are excluded, and therefore no estimates for conservation reductions are required as was the case during the previous inventories.

Liitetaulukkoluetelo

Maankäyttöluokitukset (1–5)

Liitetaulukko 1.	Maaluokat	61
Liitetaulukko 2.	10-vuotiskauden pinta-alasiirtymät nykyisen metsätalousmaan maaluokkiin	62
Liitetaulukko 3.	Muun maan maaluokat, niiden kohti metsätalousmaata liukuva ala ja 10-vuotiskauden pinta-alasiirtymät metsätalousmaasta	63
Liitetaulukko 4.	Omistajaerittely metsä- ja metsätalousmaalla	64
Liitetaulukko 5.	Velvoittavien käyttörajoitusten alaiset pinta-alat metsätalousmaalla	65

Kasvupaikat metsätalousmaalla (6–14)

Liitetaulukko 6.	Metsämaan jakaantuminen alaryhmiin ja kasvupaikkatyyppisiin	66
Liitetaulukko 7.	Kitumaan jakaantuminen alaryhmiin ja kasvupaikkatyyppisiin	67
Liitetaulukko 8.	Joutomaan jakaantuminen alaryhmiin ja kasvupaikkatyyppisiin	68
Liitetaulukko 9.	Veroluokkien osuudet metsämaan kankailla ja soilla	69
Liitetaulukko 10.	Suoalan jakaantuminen turvekerroksen paksuuden perusteella	70
Liitetaulukko 11.	Ojitusilanne maaluokittain kankailla ja soilla	71
Liitetaulukko 12.	Ojitusilanne ja ojitusten jakaantuminen kuivumisasteen mukaan metsämaasoilla	72
Liitetaulukko 13.	Metsäojituksiin kuulumattomat ojitukset metsämaalla sekä kitu- ja joutomaasoilla	73
Liitetaulukko 14.	Metsäojitukset metsänkasvatuskeltomilla metsätalousmaasoilla	74

Puulajisuhteisiin sekä puuston ikään ja kokoon perustuvat pinta-alaluokitukset (15–21)

Liitetaulukko 15.	Puulajien vallitsevuus metsä- ja kitumaalla	76
Liitetaulukko 16.	Lehtipuulajien vallitsevuus metsä- ja kitumaalla	77
Liitetaulukko 17a.	Puulajikoostumus metsämaalla. Pinta-alajakauma vallitsevan puulajin tilavuusosuudesta vallitsevassa puujaksossa	78
Liitetaulukko 17b.	Puulajikoostumus metsämaalla. Pinta-alajakauma havu-/lehtipuuston tilavuusosuudesta vallitsevassa puujaksossa	79
Liitetaulukko 18.	Ikäluokittaiset pinta-alat, pohjapinta-alat ja tilavuudet puulajivaltaisuuksittain metsämaalla	80
Liitetaulukko 19.	Kehitysluokittaiset pinta-alat metsämaalla	84
Liitetaulukko 20 (k-p).	Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla	
	20k. Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueella	86
	20l. Pohjois-Savon metsälautakunnan alueella	88
	20m. Keski-Suomen metsälautakunnan alueella	90
	20n. Etelä-Pohjanmaan metsälautakunnan alueella	92
	20o. Pohjanmaan (ruots.) metsälautakunnan alueella	94
	20p. Keski-Pohjanmaan metsälautakunnan alueella	96
Liitetaulukko 20 C.	Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman metsälautakunnan alueella 1988–92	98
Liitetaulukko 20 D.	Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman metsälautakunnan alueella 1979–82	100
Liitetaulukko 20 E.	Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomessa 1986–92	102
Liitetaulukko 20 F.	Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomessa 1977–82	104
Liitetaulukko 21.	Puujaksot metsämaalla	106

Puuston tilavuus, kasvu ja järeysrakenne (22–28)

Liitetaulukko 22.	Puuston tilavuus puulajeittain metsä- ja kitumaalla	107
Liitetaulukko 23.	Puuston vuotuiskasvu puulajeittain metsä- ja kitumaalla	108
Liitetaulukko 24.	Puuston puutavaralajirakenne yhdistetyllä metsä-kitumaalla	109
Liitetaulukko 25.	Puulajien osuudet puuston runkoluvusta, pohjapinta-alasta ja tilavuudesta metsämaalla	110
Liitetaulukko 26.	Metsämaan puuston suhteellinen runkolukusarja rinnankorkeusläpimittaluokittain	112
Liitetaulukko 27.	Metsämaan puuston suhteellinen tilavuus rinnankorkeusläpimittaluokittain ...	113
Liitetaulukko 28.	Tukkipuuston järeysrakenne metsämaalla	114

Metsiköiden laatu (29–31b)

Liitetaulukko 29.	Metsiköiden laatu alennussyineen metsämaalla	115
Liitetaulukko 30.	Metsiköiden perustamistavan jakaumaa vanhalla ja uudella metsämaalla	116
Liitetaulukko 31a.	Pinta-alaosuudet metsämaan taimikoissa jakoperusteena käyttökelpoisten taimien lukumäärä	117
Liitetaulukko 31b.	Pinta-alaosuudet metsämaan taimikoissa jakoperusteena taimien kokonaislukumäärä	119

Todetut ja ehdotetut toimenpiteet (32–40)

Liitetaulukko 32.	Todetut 10-vuotiskauden hakkuupinta-alat metsämaalla	121
Liitetaulukko 33.	Inventointia seuraavan 10-vuotiskauden hakkuuehdotuspinta-alat metsämaalla	122
Liitetaulukko 34.	Viimeisen hakkuun ajankohta metsä- ja kitumaalla	123
Liitetaulukko 35.	Todetut 10-vuotiskauden metsänhoitotoimenpiteet metsämaalla	124
Liitetaulukko 36.	Inventointia seuraavan 10-vuotiskauden ehdotukset metsänhoitotoimenpiteiksi metsämaalla	125
Liitetaulukko 37.	Todetut 30-vuotiskauden maanmuokkaukset metsämaalla	126
Liitetaulukko 38.	Inventointia seuraavan 10-vuotiskauden maanmuokkausehdotukset metsämaalla	127
Liitetaulukko 39.	Todetut 10-vuotiskauden metsäojitukset metsämaalla sekä kitu- ja joutomaasoilla	128
Liitetaulukko 40.	Metsäojitukseen soveltuvat pinta-alat metsämaalla sekä kitu- ja joutomaasoilla	129

Tulosten luotettavuus (41–44)

Liitetaulukko 41.	Kenttätöiden määrää kuvaavia tunnuslukuja	130
Liitetaulukko 42.	Pinta-alojen keskivirheet maaluokittain	131
Liitetaulukko 43.	Puuston keskitilavuuden keskivirheet puulajeittain metsämaalla	132
Liitetaulukko 44.	Puuston kokonaistilavuuden keskivirheet puulajeittain yhdistetyllä metsä-kitumaalla	133

Hakkuumahdollisuudet (45–48)

Liitetaulukko 45.	Suurin kestävä hakkuukertymäärä ja sen perusteella laskettu kokonaispoistuman arvio puuntuotannon piiriin kuuluvalla metsä- ja kitumaalla	134
Liitetaulukko 46.	Suurimman kestävän hakkuukertymäärävion järeysrakenne puulajeittain	135
Liitetaulukko 47.	Hakkuumahto ja sen perusteella laskettu kokonaispoistuman arvio puuntuotannon piiriin kuuluvalla metsä- ja kitumaalla	136
Liitetaulukko 48.	Hakkuumahtoon perustuvan kertymäärävion järeysrakenne puulajeittain	137

List of Appendix tables

Land-use classification (1–5)

Appendix table 1.	Land classes	61
Appendix table 2.	Areal land class gains on present forestry land during the previous 10-year period	62
Appendix table 3.	Land classes on nonforestry land, their toward forestry land reverting area, and the previous 10-year period's transitions from forestry land	63
Appendix table 4.	Forest and forestry land ownership	64
Appendix table 5.	Forestry land areas under obligatory restrictions	65

Soils on forestry land (6–14)

Appendix table 6.	Forest land by subsidiary land class and site type	66
Appendix table 7.	Scrub land by subsidiary land class and site type	67
Appendix table 8.	Waste land by subsidiary land class and site type	68
Appendix table 9.	Forest land by tax class	69
Appendix table 10.	Mire area by peat depth	70
Appendix table 11.	Drainage situation on mineral soils and mires by land class	71
Appendix table 12.	Drainage situation and distribution of ditched areas according to the degree of desiccation of forest land mires	72
Appendix table 13.	Nonforestry drainage on forest land and scrub and waste land mires	73
Appendix table 14.	Forestry drainage on forestry land mires unsuitable for growing timber	74

Tree species proportions and area-based age and size classes of the growing stock (15–21)

Appendix table 15.	Tree species dominance on forest and scrub land.....	76
Appendix table 16.	Deciduous species dominance on forest and scrub land.....	77
Appendix table 17a.	Tree species mix on forest land. Areas based on the volume percentage of the dominant tree species in the main storey	78
Appendix table 17b.	Tree species mix on forest land. Areas based on the volume percentage of coniferous/deciduous tree species in the main storey	79
Appendix table 18.	Areas, basal areas and volumes on forest land by dominant tree species and age class	80
Appendix table 19.	Forest land areas by development class	84
Appendix table 20(k–p).	Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board Districts of	
	20k. Pohjois-Karjala	86
	20l. Pohjois-Savo	88
	20m. Keski-Suomi	90
	20n. Etelä-Pohjanmaa	92
	20o. Pohjanmaa (ruots.)	94
	20p. Keski-Pohjanmaa	96
Appendix table 20C.	Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland 1988–92	98
Appendix table 20D.	Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland 1979–82	100
Appendix table 20E.	Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in South Finland 1986–92	102

Appendix table 20F. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development classes in South Finland 1977–82	104
Appendix table 21. Crown storeys on forest land	106

Volume, increment and size structure of the growing stock (22–28)

Appendix table 22. Growing stock volume on forest and scrub land by tree species	107
Appendix table 23. Annual increment of the growing stock on forest and scrub land by tree species	108
Appendix table 24. Growing stock volume on combined forest-scrub land by timber assortment	109
Appendix table 25. Tree species proportions on forest land by stem number, basal area and volume	110
Appendix table 26. Proportional growing stock stem numbers on forest land by diameter class	112
Appendix table 27. Proportional growing stock volumes on forest land by diameter class	113
Appendix table 28. Diameter structure of the saw-timber stock on forest land	114

Stand quality (29–31b)

Appendix table 29. Stand quality on forest land by debasement reason	115
Appendix table 30. On old and new forest land stand establishment methods	116
Appendix table 31a. Proportional seedling stand areas on forest land by the number of useable seedlings	117
Appendix table 31b. Proportional seedling stand areas on forest land by the total number of seedlings	119

Accomplished and recommended measures (32–40)

Appendix table 32. Recorded cutting areas on forest land during the previous 10-year period	121
Appendix table 33. Recommended cutting areas on forest land for the 10-year period succeeding the inventory	122
Appendix table 34. Time of the most recent cutting on forest and scrub land	123
Appendix table 35. Recorded silvicultural measures on forest land during the previous 10-year period	124
Appendix table 36. Proposed silvicultural measures on forest land for the 10-year period succeeding the inventory....	125
Appendix table 37. Recorded ground preparation on forest land during the previous 30-year period	126
Appendix table 38. Proposed ground preparation on forest land for the 10-year period succeeding the inventory	127
Appendix table 39. Areas of forest land and scrub and waste land mires drained during the previous 10-year period	128
Appendix table 40. Areas of forest land and scrub and waste land mires suitable for forest drainage	129

Precision of the inventory results (41–44)

Appendix table 41. Field work records	130
Appendix table 42. Sampling errors for land class areas	131
Appendix table 43. Sampling errors for the mean volume of the growing stock on forest land by tree species	132
Appendix table 44. Sampling errors for the total volume of the growing stock on combined forest-scrub land by tree species	133

Cutting possibilities (45–48)

Appendix table 45.	Estimates for the greatest allowable removal on the sustained yield basis and for the allowable drain on forest and scrub land excluding nontimber production land	134
Appendix table 46.	Diameter structure of the estimated greatest allowable removal on sustained yield basis by tree species	135
Appendix table 47.	Cutting potential and corresponding total drain on forest and scrub land excluding nontimber production land	136
Appendix table 48.	Diameter structure of the estimated cutting potential by tree species	137

Käytetyt symbolit

—

Symbols

Ei mitään ilmoitettavaa	–	Magnitude nil
Suure pienempi kuin puolet käytetystä yksiköstä	0 0,0	Magnitude less than half of the unit employed
Tieto loogisesti tai inventoinnin ohjeiden mukaan mahdoton	.	Item illogical or impossible according to the inventory instructions
Tietoa ei ole saatavissa inventoinnista	..	Data not available by the inventory

Liitetaulukko 1. Maaluokat

Appendix table 1. Land classes

Metsälauta- kunta-alue	Metsätalousmaa – Forestry land					Muu maa	Kokonais- maa-ala
	Metsä- maa	Kitu- maa	Jouto- maa	Tiet, varas- tot, jne Roads, depots, etc.	Kaik- kiaan		
Forestry Board District	Forest land	Scrub land	Waste land		Total	Non- forestry land	Total land area
km ² ja % – km ² and per cent							
10. Pohjois-Karjala	13694	830	596	138	15258	2136	17395
	78,7	4,8	3,4	0,8	87,7	12,3	100,0
11. Pohjois-Savo	13167	415	163	95	13839	2670	16509
	79,8	2,5	1,0	0,6	83,8	16,2	100,0
12. Keski-Suomi	12296	384	160	106	12946	2152	15098
	81,4	2,5	1,1	0,7	85,7	14,3	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa	9071	770	552	83	10475	4006	14481
	62,6	5,3	3,8	0,6	72,3	27,7	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)	4758	240	271	13	5282	1694	6976
	68,2	3,4	3,9	0,2	75,7	24,3	100,0
15. Keski-Pohjanmaa	7625	854	648	68	9193	1834	11028
	69,1	7,7	5,9	0,6	83,4	16,6	100,0
10–15. 1988–92	60581	3495	2395	502	66972	14516	81488
	74,3	4,3	2,9	0,6	82,2	17,8	100,0
10–15. 1979–82	61074	3724	2270	327	67395	14121	81516
	74,9	4,6	2,8	0,4	82,7	17,3	100,0
0–15. Etelä-Suomi – South Finland							
0–15. 1986–92	114986	5817	3784	852	125438	35298	160736
	71,5	3,6	2,4	0,5	78,0	22,0	100,0
0–15. 1977–82	114901	6267	3867	602	125636	35106	160743
	71,5	3,9	2,4	0,4	78,2	21,8	100,0

Liitetaulukko 2. 10-vuotiskauden pinta-alasiirtymät nykyisen metsätalouden maaluokkiin
Appendix table 2. Areal land class gains on present forestry land during the previous 10-year period

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Ei muutosta No change	Siirtymä metsätalouden sisältä ulkopuolelta Transition from		Maaluokka kaikkiaan Land class total	
		inside of forestry land	outside	% metsätalouden alasta % of forestry land area	
Maaluokka Land class		km ²			
10. Pohjois-Karjala					
Metsämaa — Forest land	13580	69	45	13694	89,7
Kitumaa — Scrub land	825	3	3	830	5,4
Joutomaa — Waste land	596	—	—	596	3,9
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	106	32	—	138	0,9
Metsätalousmaa — Forestry land	15107	104	48	15258	100,0
11. Pohjois-Savo					
Metsämaa — Forest land	13083	5	79	13167	95,1
Kitumaa — Scrub land	409	5	—	415	3,0
Joutomaa — Waste land	163	—	—	163	1,2
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	81	5	8	95	0,7
Metsätalousmaa — Forestry land	13737	16	87	13839	100,0
12. Keski-Suomi					
Metsämaa — Forest land	12201	8	87	12296	95,0
Kitumaa — Scrub land	379	5	—	384	3,0
Joutomaa — Waste land	160	—	—	160	1,2
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	92	11	3	106	0,8
Metsätalousmaa — Forestry land	12832	24	89	12946	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa					
Metsämaa — Forest land	8959	29	83	9071	86,6
Kitumaa — Scrub land	765	5	—	770	7,4
Joutomaa — Waste land	546	3	3	552	5,3
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	77	3	3	83	0,8
Metsätalousmaa — Forestry land	10347	40	88	10475	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)					
Metsämaa — Forest land	4713	16	29	4758	90,1
Kitumaa — Scrub land	238	3	—	240	4,5
Joutomaa — Waste land	266	—	5	271	5,1
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	10	3	—	13	0,2
Metsätalousmaa — Forestry land	5228	21	34	5282	100,0
15. Keski-Pohjanmaa					
Metsämaa — Forest land	7565	35	24	7625	82,9
Kitumaa — Scrub land	845	8	—	854	9,3
Joutomaa — Waste land	642	5	—	648	7,0
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	54	14	—	68	0,7
Metsätalousmaa — Forestry land	9107	62	24	9193	100,0
10–15. 1988–92					
Metsämaa — Forest land	60071	164	346	60581	90,5
Kitumaa — Scrub land	3463	30	3	3495	5,2
Joutomaa — Waste land	2379	8	8	2395	3,6
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	421	67	13	502	0,7
Metsätalousmaa — Forestry land	66334	268	370	66972	100,0
10–15. 1979–82					
Metsämaa — Forest land	..	..	..	61074	90,6
Kitumaa — Scrub land	..	..	..	3724	5,5
Joutomaa — Waste land	..	..	..	2270	3,4
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	..	..	..	327	0,5
Metsätalousmaa — Forestry land	..	..	..	67395	100,0
0–15. Etelä-Suomi — South Finland					
0–15. 1986–92					
Metsämaa — Forest land	114193	242	551	114986	91,7
Kitumaa — Scrub land	5764	48	5	5817	4,6
Joutomaa — Waste land	3763	11	11	3784	3,0
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	748	88	16	852	0,7
Metsätalousmaa — Forestry land	124467	389	583	125438	100,0
0–15. 1977–82					
Metsämaa — Forest land	..	..	..	114901	90,5
Kitumaa — Scrub land	..	..	..	6267	4,8
Joutomaa — Waste land	..	..	..	3867	4,2
Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	..	..	..	602	0,5
Metsätalousmaa — Forestry land	..	..	..	125636	100,0

Liitetaulukko 3. Muun maan maaluokat, niiden kohti metsätalousmaata liukuva ala ja 10-vuotiskauden pinta-alasiirtymät metsätalousmaasta

Appendix table 3. Land classes on nonforestry land, their toward forestry land reverting area, and the previous 10-year period's transitions from forestry land

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Vanha muu maa Old nonforestry land ¹⁾		Siirtymä met- sätalousmaasta	Maaluokka kaikkiaan Land class total	
Maaluokka Land class	Maaluokan mukai- sessa käytössä Use as given	Kohti metsätalous- maata liukuva ala Area reverting to- ward forestry land	Transition from forestry land		
	km ²			% maa-alasta % of land area	
10. Pohjois-Karjala					
Maatalousmaa — Agricultural land	1304	120	64	1487	8,6
Rakennettu maa — Built-up land	303	11	51	364	2,1
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	269	3	13	285	1,6
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	1876	133	128	2136	12,3
11. Pohjois-Savo					
Maatalousmaa — Agricultural land	1656	154	138	1949	11,8
Rakennettu maa — Built-up land	374	14	43	431	2,6
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	276	—	14	290	1,8
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	2307	168	195	2670	16,2
12. Keski-Suomi					
Maatalousmaa — Agricultural land	1224	73	62	1359	9,0
Rakennettu maa — Built-up land	403	8	57	468	3,1
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	317	—	8	325	2,2
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	1944	81	127	2152	14,3
13. Etelä-Pohjanmaa					
Maatalousmaa — Agricultural land	3121	43	64	3228	22,3
Rakennettu maa — Built-up land	472	13	101	586	4,0
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	181	—	11	192	1,3
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	3774	56	176	4006	27,7
14. Pohjanmaa (ruots.)					
Maatalousmaa — Agricultural land	1161	29	21	1211	17,4
Rakennettu maa — Built-up land	352	3	23	378	5,4
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	94	—	10	104	1,5
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	1608	31	55	1694	24,3
15. Keski-Pohjanmaa					
Maatalousmaa — Agricultural land	1295	51	106	1452	13,2
Rakennettu maa — Built-up land	206	3	70	279	2,5
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	100	—	3	103	0,9
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	1601	54	179	1834	16,6
10–15. 1988–92					
Maatalousmaa — Agricultural land	9782	469	453	10704	13,1
Rakennettu maa — Built-up land	2116	51	346	2513	3,1
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	1236	3	59	1298	1,6
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	13134	523	858	14516	17,8
10–15. 1979–82					
Maatalousmaa — Agricultural land	..	..	..	10968	13,5
Rakennettu maa — Built-up land	..	..	..	2019	2,5
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	..	..	..	1134	1,4
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	..	289	..	14121	17,3
0–15. Etelä-Suomi — South Finland					
0–15. 1986–92					
Maatalousmaa — Agricultural land	24633	865	726	26224	16,3
Rakennettu maa — Built-up land	5726	88	522	6336	3,9
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	2656	3	80	2738	1,7
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	33015	955	1328	35298	22,0
0–15. 1977–82					
Maatalousmaa — Agricultural land	..	..	..	27531	17,1
Rakennettu maa — Built-up land	..	..	..	4974	3,1
Liikenneväylät, jne. — Roads, etc.	..	..	..	2601	1,6
Ei metsätalousmaa — Nonforestry land	..	628	..	35106	21,8

1) Vanha muu maa ollut muuna maana yli 10 vuotta — Refers to a time lap longer than one 10-year period.

Liitetaulukko 4. Omistajaerittely metsä- ja metsätalousmaalla
Appendix table 4. Forest and forestry land ownership

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Yksityiset – Private		Yhteisöt ²⁾ <i>Communities</i>	Yhtiöt <i>Companies</i>	Valtio <i>State</i>	Maaluokka kaikkiaan <i>Land class total</i>	
	Maanviljelijät ¹⁾ <i>Farmers</i>	Muut yksityiset <i>Other private</i>					
Maaluokka <i>Land class</i>	% maaluokan alasta – per cent of land class area						km ²
10. Pohjois-Karjala							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	30,1	24,2	3,0	22,0	20,7	100,0	13694
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	28,7	23,5	3,1	22,5	22,2	100,0	15258
11. Pohjois-Savo							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	34,9	37,9	4,9	16,7	5,6	100,0	13167
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	34,2	37,3	5,1	17,4	6,0	100,0	13839
12. Keski-Suomi							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	29,3	35,8	4,1	21,0	9,8	100,0	12296
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	28,9	35,1	4,0	21,7	10,2	100,0	12946
13. Etelä-Pohjanmaa							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	49,8	37,7	6,2	2,1	4,2	100,0	9071
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	47,9	36,4	7,2	2,9	5,6	100,0	10475
14. Pohjanmaa (ruots.)							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	39,7	50,9	6,6	1,1	1,8	100,0	4758
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	38,0	49,7	9,5	1,1	1,7	100,0	5282
15. Keski-Pohjanmaa							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	40,6	34,6	6,6	3,2	14,9	100,0	7625
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	38,8	34,0	7,1	3,3	16,9	100,0	9193
10–15. 1988–92							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	36,0	35,0	4,8	13,6	10,5	100,0	60581
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	35,0	34,1	5,4	13,9	11,6	100,0	66972
10–15. 1979–82							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	73,9		3,8	13,8	8,4	100,0	61074
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	72,8		4,0	13,9	9,3	100,0	67395
0–15. Etelä-Suomi – South Finland							
0–15. 1986–92							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	42,2	33,5	5,3	11,3	7,7	100,0	114986
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	41,2	33,0	5,7	11,5	8,5	100,0	125438
0–15. 1977–82							
Metsämaa – <i>Forest land</i>	77,6		4,3	11,6	6,5	100,0	114901
Metsätalousmaa – <i>Forestry land</i>	76,8		4,4	11,6	7,2	100,0	125636

1) Maanviljelijöihin on luettu myös maanviljelijä-eläkeläiset — *Including also retired farmers.*

2) Yhteisöjä ovat kunta, seurakunta, osuuskunta, yhteismetsä, säätiö ja kommandiittiyhtiö sekä asunto-osakeyhtiö — *Including communes, parishes, cooperations, joint ownership forests, foundations, firms of limited partnership, and housing companies.*

Liitetaulukko 5. Velvoittavien käyttörajoitusten alaiset pinta-alat metsätalousmaalla
Appendix table 5. Forestry land areas under obligatory restrictions

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Metsämaa <i>Forest land</i>	Kitumaa <i>Scrub land</i>	Joutomaa <i>Waste land</i>	Tiet, varastot, jne. — Roads, depots, etc.	Kaikkiaan <i>Total</i>
Rajoituksen peruste <i>Restricted</i>	km ²				
10. Pohjois-Karjala					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	133	53	146	—	333
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	74	3	—	—	77
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	72	8	11	—	90
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	279	64	157	—	500
11. Pohjois-Savo					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	8	8	5	—	22
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	27	—	—	—	27
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	46	8	—	—	54
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	81	16	5	—	103
12. Keski-Suomi					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	62	32	54	—	149
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	125	—	—	3	127
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	54	—	—	—	54
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	241	32	54	3	330
13. Etelä-Pohjanmaa					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	27	35	165	—	227
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	37	—	—	—	37
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	—	—	—	—	—
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	64	35	165	—	264
14. Pohjanmaa (ruots.)					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	10	—	26	—	37
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	52	3	3	—	57
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	—	—	—	—	—
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	63	3	29	—	94
15. Keski-Pohjanmaa					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	38	38	111	—	187
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	5	—	—	—	5
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	3	—	—	—	3
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	46	38	111	—	195
10–15. 1988–92					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	279	166	510	—	955
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	322	5	3	3	333
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	174	16	11	—	201
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	775	188	523	3	1489
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland 1986–92</i>					
Pääosin laki — <i>Mainly by law</i>	458	255	726	—	1440
Kaava — <i>By plan</i> ¹⁾	846	29	13	5	894
Viraston päätös — <i>By official agency</i>	484	61	61	3	609
Kaikkiaan — <i>Altogether</i>	1788	346	801	8	2943

1) Asema-, rakennus- ja rantakaava — *City, building, and shore plan.*

Liitetaulukko 6. Metsämaan jakaantuminen alaryhmiin ja kasvupaikkatyyppeihin
Appendix table 6. Forest land by subsidiary land class and site type

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Kasvupaikkatyyppi ¹⁾ Site type							Alaryhmä kaikkiaan Subsidiary land class total		
	1	2	3	4	5	6	7	km ²	% metsämaan alasta % of the forest land area	
Alaryhmä Subsidiary land class	% alaryhmän alasta per cent of the subsidiary land class area									
10. Pohjois-Karjala										
Kangas — Mineral soil	0,8	18,2	48,4	27,6	4,3	—	0,7	100,0	9892	72,2
Korpi — Spruce mire	2,8	28,5	55,6	13,1	.	.	.	100,0	1445	10,5
Räme — Pine mire	—	1,6	7,8	52,8	37,8	—	.	100,0	2357	17,2
11. Pohjois-Savo										
Kangas — Mineral soil	1,4	35,0	47,2	14,5	1,2	0,1	0,7	100,0	9804	74,5
Korpi — Spruce mire	2,8	37,0	54,6	5,5	.	.	.	100,0	1905	14,5
Räme — Pine mire	0,4	1,9	13,6	61,7	22,5	—	.	100,0	1458	11,1
12. Keski-Suomi										
Kangas — Mineral soil	1,0	19,2	49,2	27,7	2,1	0,1	0,6	100,0	9356	76,1
Korpi — Spruce mire	3,3	33,5	57,9	5,3	.	.	.	100,0	1332	10,8
Räme — Pine mire	—	1,2	11,1	51,0	36,4	0,3	.	100,0	1608	13,1
13. Etelä-Pohjanmaa										
Kangas — Mineral soil	0,5	8,9	46,8	37,0	5,5	—	1,2	100,0	5824	64,2
Korpi — Spruce mire	2,1	27,2	61,4	9,3	.	.	.	100,0	773	8,5
Räme — Pine mire	—	0,2	7,9	54,4	37,2	0,3	.	100,0	2474	27,3
14. Pohjanmaa (ruots.)										
Kangas — Mineral soil	0,4	13,6	53,0	28,5	2,1	—	2,4	100,0	3646	76,6
Korpi — Spruce mire	1,5	34,2	58,9	5,4	.	.	.	100,0	527	11,1
Räme — Pine mire	—	0,4	13,8	61,6	23,7	0,4	.	100,0	585	12,3
15. Keski-Pohjanmaa										
Kangas — Mineral soil	0,3	6,1	51,0	35,9	6,1	0,5	0,1	100,0	4278	56,1
Korpi — Spruce mire	0,3	27,1	66,5	6,1	.	.	.	100,0	1019	13,4
Räme — Pine mire	—	1,3	14,1	55,2	29,2	0,2	.	100,0	2327	30,5
10–15. 1988–92										
Kangas — Mineral soil	0,9	19,4	48,7	26,9	3,3	0,1	0,8	100,0	42785	70,6
Korpi — Spruce mire	2,3	31,8	58,3	7,6	.	.	.	100,0	6990	11,5
Räme — Pine mire	0,0	1,1	10,7	55,1	32,8	0,2	.	100,0	10806	17,8
10–15. 1979–82										
Kangas — Mineral soil	1,2	18,4	46,2	29,4	3,4	0,0	1,4	100,0	42525	69,6
Korpi — Spruce mire	1,6	26,9	57,9	13,6	.	.	.	100,0	7296	11,9
Räme — Pine mire	0,0	1,6	13,4	54,2	30,6	0,1	.	100,0	11254	18,4
0–15. Etelä-Suomi — South Finland										
0–15. 1986–92										
Kangas — Mineral soil	1,6	24,1	47,0	22,8	2,3	0,1	2,2	100,0	87799	76,4
Korpi — Spruce mire	2,6	34,5	55,9	7,0	.	.	.	100,0	12328	10,7
Räme — Pine mire	0,1	1,1	11,7	53,8	33,2	0,2	.	100,0	14859	12,9
0–15. 1977–82										
Kangas — Mineral soil	1,4	23,0	45,1	25,6	2,6	0,1	2,2	100,0	88023	76,6
Korpi — Spruce mire	2,0	31,6	55,2	11,3	.	.	.	100,0	11921	10,4
Räme — Pine mire	0,0	1,6	13,4	54,7	30,2	0,2	.	100,0	14957	13,0

1) Kasvupaikkatyytit — Site types:

1. Lehdot ja lettosuot — Vary rich (mineral and mire) sites
2. Lehtomaiset kankaat ja ruohoiset suot — Rich sites
3. Tuoreet kankaat ja suursaraiset sekä mustikkaiset suot — Damp sites
4. Kuivahkot kankaat ja pienisaraiset sekä puolukkaiset suot — Sub-dry sites
5. Kuivat kankaat ja tupasvillaiset sekä pääosin isovarpuiset suot — Dry sites
6. Karukkokankaat ja rahkaiset suot — Barren sites
7. Kalliomaat ja hietikot — Rocky sites

Liitetaulukko 7. Kitumaan jakaantuminen alaryhmiin ja kasvupaikkatyypeihin
Appendix table 7. Scrub land by subsidiary land class and site type

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Kasvupaikkatyyppi ₁ Site type							Alaryhmä kaikkiaan Subsidiary land class total		
	1	2	3	4	5	6	7	km ²	% kitumaan alasta % of the scrub land area	
Alaryhmä Subsidiary land class	% alaryhmän alasta per cent of the subsidiary land class area									
10. Pohjois-Karjala										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	53	6,4
Korpi — Spruce mire	—	59,1	31,8	9,1	.	.	.	100,0	59	7,1
Räme — Pine mire	—	1,9	3,7	5,6	74,4	14,4	.	100,0	718	86,5
11. Pohjois-Savo										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	46	11,1
Korpi — Spruce mire	6,3	56,3	25,0	12,5	.	.	.	100,0	43	10,5
Räme — Pine mire	0,8	0,8	5,8	15,8	66,7	10,0	.	100,0	325	78,4
12. Keski-Suomi										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	60	15,5
Korpi — Spruce mire	—	60,0	40,0	—	.	.	.	100,0	14	3,5
Räme — Pine mire	—	1,7	3,5	9,6	59,1	26,1	.	100,0	311	81,0
13. Etelä-Pohjanmaa										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	93	12,1
Korpi — Spruce mire	—	—	—	—	.	.	.	—	—	—
Räme — Pine mire	—	—	0,4	8,7	61,0	29,9	.	100,0	677	87,9
14. Pohjanmaa (ruots.)										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	70	29,3
Korpi — Spruce mire	—	30,0	60,0	10,0	.	.	.	100,0	26	10,9
Räme — Pine mire	—	3,6	5,5	9,1	45,5	36,4	.	100,0	144	59,8
15. Keski-Pohjanmaa										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	38	4,4
Korpi — Spruce mire	—	57,1	28,6	14,3	.	.	.	100,0	19	2,2
Räme — Pine mire	—	—	6,5	15,6	54,8	23,1	.	100,0	797	93,3
10-15. 1988-92										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	362	10,4
Korpi — Spruce mire	1,7	53,3	35,0	10,0	.	.	.	100,0	161	4,6
Räme — Pine mire	0,1	0,9	4,0	10,6	62,3	22,1	.	100,0	2972	85,0
10-15. 1979-82										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	231	6,2
Korpi — Spruce mire	6,7	50,6	34,8	7,9	.	.	.	100,0	139	3,7
Räme — Pine mire	—	1,8	5,8	15,4	65,6	11,4	.	100,0	3353	90,1
0-15. Etelä-Suomi — South Finland										
0-15. 1986-92										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	1682	28,9
Korpi — Spruce mire	2,0	58,4	31,7	7,9	.	.	.	100,0	269	4,6
Räme — Pine mire	0,1	0,8	4,3	10,2	62,8	21,7	.	100,0	3866	66,5
0-15. 1977-82										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	1720	27,4
Korpi — Spruce mire	4,0	53,2	32,9	9,8	.	.	.	100,0	270	4,3
Räme — Pine mire	—	1,8	6,3	14,8	64,7	12,4	.	100,0	4277	68,2

1) Katso liitetaulukko 6 — See Appendix table 6.

Liitetaulukko 8. Joutomaan jakaantuminen alaryhmiin ja kasvupaikkatyypeihin

Appendix table 8. Waste land by subsidiary land class and site type

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Kasvupaikkatyyppi ¹⁾ Site type							Alaryhmä kaikkiaan Subsidiary land class total		
	1	2	3	4	5	6	7	% joutomaan alasta % of the waste land area		
Alaryhmä Subsidiary land class	% alaryhmän alasta per cent of the subsidiary land class area							km ²		
10. Pohjois-Karjala										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	5	0,9
Korpi — Spruce mire	—	100,0	—	—	—	—	—	100,0	5	0,9
Räme — Pine mire	—	—	2,9	10,8	49,0	37,3	—	100,0	271	45,5
Avosuo — Treeless mire ²⁾	—	16,9	13,6	14,4	41,5	13,6	—	100,0	314	52,7
11. Pohjois-Savo										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	3	1,7
Korpi — Spruce mire	—	50,0	33,3	16,7	—	—	—	100,0	16	10,0
Räme — Pine mire	—	—	—	—	66,7	33,3	—	100,0	16	10,0
Avosuo — Treeless mire ²⁾	—	19,1	29,8	8,5	34,0	8,5	—	100,0	127	78,3
12. Keski-Suomi										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	5	3,4
Korpi — Spruce mire	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Räme — Pine mire	—	—	6,7	—	40,0	53,3	—	100,0	41	25,4
Avosuo — Treeless mire ²⁾	—	11,9	21,4	33,3	23,8	9,5	—	100,0	114	71,2
13. Etelä-Pohjanmaa										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	—	—	—	—
Korpi — Spruce mire	—	100,0	—	—	—	—	—	100,0	3	0,5
Räme — Pine mire	—	—	1,5	2,9	29,4	66,2	—	100,0	181	32,9
Avosuo — Treeless mire ²⁾	0,7	0,7	12,3	11,6	45,7	29,0	—	100,0	368	66,7
14. Pohjanmaa (ruots.)										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	146	53,8
Korpi — Spruce mire	—	—	100,0	—	—	—	—	100,0	3	1,0
Räme — Pine mire	—	—	—	—	36,4	63,6	—	100,0	29	10,6
Avosuo — Treeless mire ²⁾	2,8	38,9	25,0	11,1	13,9	8,3	—	100,0	94	34,6
15. Keski-Pohjanmaa										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	30	4,6
Korpi — Spruce mire	—	100,0	—	—	—	—	—	100,0	3	0,4
Räme — Pine mire	—	1,5	7,7	10,8	33,8	46,2	—	100,0	176	27,2
Avosuo — Treeless mire ²⁾	—	4,3	12,3	10,5	49,4	23,5	—	100,0	439	67,8
10–15. 1988–92										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	193	8,1
Korpi — Spruce mire	—	63,6	27,3	9,1	—	—	—	100,0	30	1,2
Räme — Pine mire	—	0,4	3,7	7,5	39,7	48,7	—	100,0	716	29,9
Avosuo — Treeless mire ²⁾	0,4	10,3	15,7	13,3	41,1	19,3	—	100,0	1456	60,8
10–15. 1979–82										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	141	6,2
Korpi — Spruce mire	5,0	45,0	45,0	5,0	—	—	—	100,0	31	1,4
Räme — Pine mire	0,3	0,6	4,4	2,8	38,3	53,5	—	100,0	494	21,7
Avosuo — Treeless mire ²⁾	0,2	11,6	16,7	8,2	40,1	23,2	—	100,0	1605	70,7
0–15. Etelä-Suomi — South Finland										
0–15. 1986–92										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	881	23,3
Korpi — Spruce mire	7,5	72,5	15,0	5,0	—	—	—	100,0	106	2,8
Räme — Pine mire	0,3	2,0	4,0	7,4	39,5	46,9	—	100,0	937	24,8
Avosuo — Treeless mire ²⁾	0,6	15,9	18,2	11,9	36,5	17,0	—	100,0	1860	49,2
0–15. 1977–82										
Kangas — Mineral soil	.	.	.	.	.	.	100,0	100,0	816	21,1
Korpi — Spruce mire	1,9	64,8	31,5	1,9	—	—	—	100,0	84	2,2
Räme — Pine mire	0,2	1,7	4,5	3,6	36,5	53,5	—	100,0	736	19,0
Avosuo — Treeless mire ²⁾	0,2	16,9	16,9	6,9	36,4	22,7	—	100,0	2231	57,7

1) Katso liitetaulukko 6 — See Appendix table 6.

2) Kasvupaikkatyyppin 1 avosuot ovat lettoja tai lettomaisia nevoja — Brown-moss treeless mires commonly occur in site type 1.

Liitetaulukko 9. Veroluokkien osuudet metsämaan kankailla ja soilla
Appendix table 9. Forest land by tax class

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Veroluokka <i>Tax class</i>						Alaosite kaikkiaan <i>Substratum total</i>	
	IA	IB	II	III	IV		km ²	% metsämaan alasta % of the forest land area
Alaosite <i>Substratum</i>	% alaositteen alasta <i>per cent of the substratum area</i>							
10. Pohjois-Karjala								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	15,9	40,9	33,9	8,3	1,1	100,0	9892	72,2
Suo — <i>Mire</i>	4,3	11,3	24,0	33,9	26,5	100,0	3802	27,8
Kaikkiaan — <i>Total</i>	12,7	32,6	31,2	15,4	8,1	100,0	13694	100,0
11. Pohjois-Savo								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	30,7	42,1	21,8	4,5	0,9	100,0	9804	74,5
Suo — <i>Mire</i>	11,1	16,3	27,8	32,2	12,6	100,0	3364	25,5
Kaikkiaan — <i>Total</i>	25,7	35,5	23,3	11,6	3,9	100,0	13167	100,0
12. Keski-Suomi								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	17,2	39,8	33,3	8,1	1,7	100,0	9356	76,1
Suo — <i>Mire</i>	7,6	19,0	24,9	30,7	17,9	100,0	2940	23,9
Kaikkiaan — <i>Total</i>	14,9	34,8	31,3	13,5	5,5	100,0	12296	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	7,6	37,3	37,9	14,1	2,9	100,0	5824	64,2
Suo — <i>Mire</i>	5,4	10,9	24,9	38,1	20,7	100,0	3247	35,8
Kaikkiaan — <i>Total</i>	6,8	27,9	33,3	22,7	9,3	100,0	9071	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	9,1	35,9	35,8	14,6	4,7	100,0	3646	76,6
Suo — <i>Mire</i>	8,5	16,0	31,0	31,2	13,4	100,0	1112	23,4
Kaikkiaan — <i>Total</i>	8,9	31,2	34,7	18,5	6,7	100,0	4758	100,0
15. Keski-Pohjanmaa								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	5,0	32,9	40,6	17,8	3,7	100,0	4278	56,1
Suo — <i>Mire</i>	3,9	10,3	24,5	38,1	23,2	100,0	3346	43,9
Kaikkiaan — <i>Total</i>	4,5	23,0	33,5	26,7	12,3	100,0	7625	100,0
10-15. 1988-92								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	16,7	39,2	32,4	9,7	2,0	100,0	42785	70,6
Suo — <i>Mire</i>	6,5	13,5	25,6	34,5	19,9	100,0	17796	29,4
Kaikkiaan — <i>Total</i>	13,7	31,6	30,4	17,0	7,3	100,0	60581	100,0
10-15. 1979-82								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	16,4	36,7	34,5	10,4	2,1	100,0	42525	69,6
Suo — <i>Mire</i>	4,8	10,7	24,2	35,0	25,4	100,0	18549	30,4
Kaikkiaan — <i>Total</i>	12,8	28,8	31,3	17,8	9,2	100,0	61074	100,0
0-15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>								
0-15. 1986-92								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	20,4	38,0	29,4	9,1	3,1	100,0	87799	76,4
Suo — <i>Mire</i>	8,4	15,1	25,5	32,3	18,7	100,0	27187	23,6
Kaikkiaan — <i>Total</i>	17,6	32,6	28,5	14,6	6,8	100,0	114986	100,0
0-15. 1977-82								
Kangas — <i>Mineral soil</i>	19,9	37,0	30,7	9,4	2,9	100,0	88023	76,6
Suo — <i>Mire</i>	6,8	12,8	23,7	33,9	22,9	100,0	26877	23,4
Kaikkiaan — <i>Total</i>	16,8	31,4	29,1	15,1	7,6	100,0	114901	100,0

Liitetaulukko 10. Suoalan jakaantuminen turvekerroksen paksuuden perusteella

Appendix table 10. Mire area by peat depth

% maaluokan suoalasta
per cent of the mire area of the land class

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i> Turvekerroksen paksuus <i>Peat depth</i>	Metsämaa <i>Forest land</i>		Kitumaa <i>Scrub land</i>		Joutomaa <i>Waste land</i>		Kaikkiaan <i>Total</i>	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
10. Pohjois-Karjala								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	761	20,0	24	3,1	3	0,5	788	15,2
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	3041	80,0	753	96,9	588	99,5	4382	84,8
Kaikkiaan – <i>Total</i>	3802	100,0	777	100,0	591	100,0	5169	100,0
11. Pohjois-Savo								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	1260	37,5	16	4,4	3	1,7	1279	32,9
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	2103	62,5	352	95,6	157	98,3	2613	67,1
Kaikkiaan – <i>Total</i>	3364	100,0	369	100,0	160	100,0	3892	100,0
12. Keski-Suomi								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	837	28,5	5	1,7	–	–	842	24,6
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	2103	71,5	319	98,3	154	100,0	2577	75,4
Kaikkiaan – <i>Total</i>	2940	100,0	325	100,0	154	100,0	3419	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	914	28,2	5	0,8	3	0,5	922	20,6
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	2332	71,8	672	99,2	549	99,5	3553	79,4
Kaikkiaan – <i>Total</i>	3247	100,0	677	100,0	552	100,0	4475	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	488	43,9	13	7,7	10	8,3	512	36,4
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	624	56,1	157	92,3	115	91,7	895	63,6
Kaikkiaan – <i>Total</i>	1112	100,0	170	100,0	125	100,0	1407	100,0
15. Keski-Pohjanmaa								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	1217	36,4	54	6,6	3	0,4	1273	26,6
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	2130	63,6	761	93,4	615	99,6	3506	73,4
Kaikkiaan – <i>Total</i>	3346	100,0	816	100,0	618	100,0	4780	100,0
10–15. 1988–92								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	5469	30,7	118	3,8	21	1,0	5608	24,2
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	12327	69,3	3015	96,2	2181	99,0	17522	75,8
Kaikkiaan – <i>Total</i>	17796	100,0	3133	100,0	2202	100,0	23130	100,0
0–15. Etelä-Suomi – <i>South Finland 1986–92</i>								
Enintään 30 cm – <i>At most 30 cm</i>	8201	30,2	138	3,3	82	2,8	8422	24,6
Yli 30 cm – <i>Over 30 cm</i>	18986	69,8	3997	96,7	2821	97,2	25803	75,4
Kaikkiaan – <i>Total</i>	27187	100,0	4135	100,0	2903	100,0	34225	100,0

Liitetaulukko 11. Ojitustilanne maaluokittain kankailla ja soilla

Appendix table 11. Drainage situation on mineral soils and mires by land class

% maaluokan alasta — per cent of the land class area

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Kangas — Mineral soil			Suo — Mire			Maaluokka kaikkiaan Land class grand total			
	Ojittamaton Un-drained	Ojitettu Drained	Kangas kaikkiaan Mineral soil total	Ojittamaton Un-drained	Ojitettu Drained	Suo kaikkiaan Mire total	km ²	%		
Maaluokka Land class	km ²		%	km ²		%	km ²	%		
10. Pohjois-Karjala										
Metsämaa — Forest land	9458	434	9892	72,2	551	3251	3802	27,8	13694	100,0
Kitumaa — Scrub land	53	.	53	6,4	343	434	777	93,6	830	100,0
Joutomaa — Waste land	5	.	5	0,9	532	59	591	99,1	596	100,0
Kaikkiaan — Altogether	9517	434	9951	65,8	1426	3743	5169	34,2	15120	100,0
11. Pohjois-Savo										
Metsämaa — Forest land	9121	683	9804	74,5	515	2849	3364	25,5	13167	100,0
Kitumaa — Scrub land	46	.	46	11,1	195	173	369	88,9	415	100,0
Joutomaa — Waste land	3	.	3	1,7	146	14	160	98,3	163	100,0
Kaikkiaan — Altogether	9169	683	9852	71,7	856	3036	3892	28,3	13745	100,0
12. Keski-Suomi										
Metsämaa — Forest land	8463	893	9356	76,1	414	2526	2940	23,9	12296	100,0
Kitumaa — Scrub land	60	.	60	15,5	125	200	325	84,5	384	100,0
Joutomaa — Waste land	5	.	5	3,4	154	—	154	96,6	160	100,0
Kaikkiaan — Altogether	8528	893	9421	73,4	693	2726	3419	26,6	12840	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa										
Metsämaa — Forest land	4856	968	5824	64,2	331	2916	3247	35,8	9071	100,0
Kitumaa — Scrub land	93	.	93	12,1	277	400	677	87,9	770	100,0
Joutomaa — Waste land	—	.	—	—	490	61	552	100,0	552	100,0
Kaikkiaan — Altogether	4950	968	5917	56,9	1098	3377	4475	43,1	10393	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)										
Metsämaa — Forest land	3244	402	3646	76,6	164	947	1112	23,4	4758	100,0
Kitumaa — Scrub land	70	.	70	29,3	76	94	170	70,7	240	100,0
Joutomaa — Waste land	146	.	146	53,8	123	3	125	46,2	271	100,0
Kaikkiaan — Altogether	3461	402	3863	73,3	363	1044	1407	26,7	5269	100,0
15. Keski-Pohjanmaa										
Metsämaa — Forest land	3552	726	4278	56,1	350	2997	3346	43,9	7625	100,0
Kitumaa — Scrub land	38	.	38	4,4	382	434	816	95,6	854	100,0
Joutomaa — Waste land	30	.	30	4,6	569	49	618	95,4	648	100,0
Kaikkiaan — Altogether	3620	726	4346	47,6	1301	3479	4780	52,4	9126	100,0
10–15. 1988–92										
Metsämaa — Forest land	38621	4104	42785	70,6	2323	15473	17796	29,4	60581	100,0
Kitumaa — Scrub land	362	.	362	10,4	1397	1735	3133	89,6	3495	100,0
Joutomaa — Waste land	193	.	193	8,1	2017	185	2202	91,9	2395	100,0
Kaikkiaan — Altogether	39237	4104	43340	65,2	5737	17393	23130	34,8	66471	100,0
10–15. 1979–82										
Metsämaa — Forest land	40578	1947	42525	69,6	3470	15079	18549	30,4	61074	100,0
Kitumaa — Scrub land	231	.	231	6,2	1756	1736	3492	93,8	3724	100,0
Joutomaa — Waste land	141	.	141	6,2	1788	342	2130	93,8	2270	100,0
Kaikkiaan — Altogether	40950	1947	42897	64,0	7014	17157	24171	36,0	67068	100,0
0–15. Etelä-Suomi — South Finland										
0–15. 1986–92										
Metsämaa — Forest land	81407	6392	87799	76,4	3965	23222	27187	23,6	114986	100,0
Kitumaa — Scrub land	1682	.	1682	28,9	1980	2155	4135	71,1	5817	100,0
Joutomaa — Waste land	881	.	881	23,3	2658	245	2903	76,7	3784	100,0
Kaikkiaan — Altogether	83969	6392	90361	72,5	8603	25622	34225	27,5	124586	100,0
0–15. 1977–82										
Metsämaa — Forest land	84432	3591	88023	76,6	5162	21716	26877	23,4	114901	100,0
Kitumaa — Scrub land	1720	.	1720	27,4	2339	2209	4547	72,6	6267	100,0
Joutomaa — Waste land	816	.	816	21,1	2604	447	3051	78,9	3867	100,0
Kaikkiaan — Altogether	86968	3591	90559	72,4	10104	24372	34476	27,6	125035	100,0

Liitetaulukko 12. Ojitustilanne ja ojitusten jakaantuminen kuivumisasteen mukaan metsämaasoilla
 Appendix table 12. Drainage situation and distribution of ditched areas according to the degree of desiccation of forest land mires

% metsämaasoista – per cent of the forest land mires.

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Ojittamaton		Ojikko		Muuttuma		Turvekangas		Kaikkiaan	
	<i>Unditched</i>		<i>Ditched</i>		<i>Transforming</i>		<i>Transformed</i>		<i>Total</i>	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
10. Pohjois-Karjala	551	14,5	309	8,1	2261	59,5	681	17,9	3802	100,0
11. Pohjois-Savo	515	15,3	347	10,3	1729	51,4	772	23,0	3364	100,0
12. Keski-Suomi	414	14,1	219	7,5	1527	51,9	780	26,5	2940	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa	331	10,2	176	5,4	1767	54,4	973	30,0	3247	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)	164	14,8	76	6,8	525	47,2	347	31,2	1112	100,0
15. Keski-Pohjanmaa	350	10,4	244	7,3	2124	63,5	629	18,8	3346	100,0
10–15. 1988–92	2323	13,1	1368	7,7	9924	55,8	4181	23,5	17796	100,0
10–15. 1979–82	3470	18,7	1775	9,6	10366	55,9	2938	15,8	18549	100,0
0–15. Etelä-Suomi – <i>South Finland</i>										
0–15. 1986–92	3965	14,6	1831	6,7	14446	53,1	6945	25,5	27187	100,0
0–15. 1977–82	5162	19,2	2685	10,0	13787	51,3	5244	19,5	26877	100,0

Liitetaulukko 13. Metsäojituksiin kuulumattomat ojitukset metsämaalla sekä kitu- ja joutomaasoilla
 Appendix table 13. Nonforestry drainage on forest land and scrub and waste land mires

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Kangas — Mineral soil			Suo — Mire			Maaluokka kaikkiaan <i>Land class grand total</i>
	Ojituksella kuivatusvaikutus <i>Drainage effect</i>		Kaikkiaan <i>Total</i>	Ojituksella kuivatusvaikutus <i>Drainage effect</i>		Kaikkiaan <i>Total</i>	
	on <i>yes</i>	ei <i>none</i>		on <i>yes</i>	ei <i>none</i>		
	km ²						
10. Pohjois-Karjala							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	59	3	61	104	5	109	170
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	3	5	8	8
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	8	3	11	11
Kaikkiaan — <i>Total</i>	59	3	61	114	13	128	189
11. Pohjois-Savo							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	130	5	136	173	–	173	309
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	3	–	3	3
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	5	–	5	5
Kaikkiaan — <i>Total</i>	130	5	136	182	–	182	318
12. Keski-Suomi							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	154	–	154	141	–	141	295
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	–	–	–	–
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	–	–	–	–
Kaikkiaan — <i>Total</i>	154	–	154	141	–	141	295
13. Etelä-Pohjanmaa							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	141	–	141	165	3	168	309
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	32	–	32	32
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	16	–	16	16
Kaikkiaan — <i>Total</i>	141	–	141	213	3	216	357
14. Pohjanmaa (ruots.)							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	60	–	60	86	–	86	146
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	–	–	–	–
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	–	–	–	–
Kaikkiaan — <i>Total</i>	60	–	60	86	–	86	146
15. Keski-Pohjanmaa							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	89	–	89	160	–	160	249
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	5	–	5	5
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	–	–	–	–
Kaikkiaan — <i>Total</i>	89	–	89	165	–	165	255
10–15. 1988–92							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	633	8	641	829	8	837	1478
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	43	5	48	48
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	30	3	32	32
Kaikkiaan — <i>Total</i>	633	8	641	901	16	917	1558
0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92							
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1134	45	1179	1216	13	1229	2408
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	–	69	8	77	77
Joutomaa — <i>Waste land</i>	–	–	–	51	5	56	56
Kaikkiaan — <i>Total</i>	1134	45	1179	1336	27	1362	2541

Liitetaulukko 14. Metsäojitukset metsänkasvatuskelvottomilla metsätalousmaasoilla
Appendix table 14. Forestry drainage on forestry land mires unsuitable for growing timber

Metsälautakunta-alue Forest Board District	Metsänkasvatuskelvoton osa ojitusalueesta Part of the drained area unsuitable for growing timber							
	Keskeinen/laajahko Essential/rather large				Vähäinen Scanty			
	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land	Kaikkiaan Total	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land	Kaikkiaan Total
	km ²							
10. Pohjois-Karjala								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	8	45	3	56	-	5	-	5
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	8	149	35	192	-	27	3	29
Ojien laskusuhteet Poor flow	3	11	-	13	-	3	-	3
Kaikkiaan — Total	19	205	37	261	-	35	3	37
11. Pohjois-Savo								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	3	22	3	28	-	-	-	-
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	-	47	3	50	-	6	-	6
Ojien laskusuhteet Poor flow	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaikkiaan — Total	3	69	6	78	-	6	-	6
12. Keski-Suomi								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	5	5	-	11	-	-	-	-
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	19	103	-	122	8	19	-	27
Ojien laskusuhteet Poor flow	-	5	-	5	-	-	-	-
Kaikkiaan — Total	24	114	-	138	8	19	-	27
13. Etelä-Pohjanmaa								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	8	24	-	32	-	5	-	5
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	5	205	27	237	3	24	5	32
Ojien laskusuhteet Poor flow	3	-	-	3	-	-	-	-
Kaikkiaan — Total	16	229	27	272	3	29	5	37
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	-	5	-	5	-	3	-	3
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	3	60	-	63	5	3	-	8
Ojien laskusuhteet Poor flow	-	-	-	-	-	-	-	-
Kaikkiaan — Total	3	65	-	68	5	5	-	10
15. Keski-Pohjanmaa								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	8	41	3	51	-	8	3	11
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	14	163	24	201	3	41	14	57
Ojien laskusuhteet Poor flow	8	5	3	16	-	-	-	-
Kaikkiaan — Total	30	209	30	268	3	49	16	68

Liitetaulukko 14 (jatkuu). Metsäojitukset metsänkasvatuskelvottomilla metsätalousmaasoilla
 Appendix table 14 (continued). Forestry drainage on forestry land mires unsuitable for growing timber

Metsälautakunta-alue Forestry Board Forestry	Metsänkasvatuskelvoton osa ojitusalueesta Part of the drained area unsuitable for growing timber							
	Keskeinen/laajahko Essential/rather large				Vähäinen Scanty			
Kasvatuskelvottomuuden syy; ojitustilanne Reason for unsuitability; drainage state	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land	Kaikkiaan Total	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land	Kaikkiaan Total
	km ²							
10-15. 1988-92								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	32	142	8	182	-	21	3	24
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	48	727	89	864	19	118	21	158
Ojien laskusuhteet Poor flow	13	21	3	38	-	3	-	3
Kaikkiaan — Total	94	890	99	1084	19	142	24	185
10-15. 1979-82								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	2	67	20	89	..	..	..	..
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	..	..	..	..	..	..	..	..
Ojien laskusuhteet Poor flow	..	..	..	..	..	..	..	..
Kaikkiaan — Total	..	..	..	..	..	..	..	..
0-15. Etelä-Suomi — South Finland								
0-15. 1986-92								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	37	173	11	221	3	32	5	40
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	48	854	90	993	19	157	24	200
Ojien laskusuhteet Poor flow	16	24	11	51	-	5	-	5
Kaikkiaan — Total	101	1051	112	1264	21	194	29	245
0-15. 1977-82								
Ravinnepuutos; ojitus epäkunnossa Deficiency of nutrients; drainage in disrepair	2	98	31	131	..	..	..	..
Ravinnepuutos; ojitus kunnossa Deficiency of nutrients; drainage intact	..	..	..	..	..	..	..	..
Ojien laskusuhteet Poor flow	..	..	..	..	..	..	..	..
Kaikkiaan — Total	..	..	..	..	..	..	..	..

Liitetaulukko 15. Puulajien vallitsevuus metsä- ja kitumaalla

Appendix table 15. Tree species dominance on forest and scrub land

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Puuton <i>Treeless</i>	Vallitseva puulaji <i>Dominant tree species</i>							Maaluokka kaikkiaan <i>Land class total</i>	
		Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Muu havupuu <i>Other conif.spp.</i>	Koivu <i>Birch</i>	Haapa <i>Aspen</i>	Leppä <i>Alder</i>	Muu lehti- puu <i>Other dec. spp.</i>		
Maaluokka <i>Land class</i>	% maaluokan alasta — <i>per cent of land class area</i>									km ²
10. Pohjois-Karjala										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,8	65,3	25,1	0,2	6,8	0,1	0,7	0,1	100,0	13694
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,3	91,7	1,0	–	5,4	–	1,3	0,3	100,0	830
11. Pohjois-Savo										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	2,1	46,6	40,3	0,1	9,6	0,3	1,0	0,1	100,0	13167
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	85,0	2,6	–	9,8	0,7	2,0	–	100,0	415
12. Keski-Suomi										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,3	60,6	30,7	0,1	6,6	0,2	0,4	0,0	100,0	12296
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,7	93,7	–	–	4,9	–	–	0,7	100,0	384
13. Etelä-Pohjanmaa										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,4	73,3	18,3	0,0	6,3	0,4	0,1	0,1	100,0	9071
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	98,6	–	–	1,4	–	–	–	100,0	770
14. Pohjanmaa (ruots.)										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,9	55,2	32,4	0,1	9,4	0,4	0,6	–	100,0	4758
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	76,1	1,1	–	16,3	–	6,5	–	100,0	240
15. Keski-Pohjanmaa										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,5	74,0	13,4	–	10,6	0,3	0,2	0,0	100,0	7625
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	96,2	–	–	3,5	–	0,3	–	100,0	854
10–15. 1988–92										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,7	61,8	27,6	0,1	8,0	0,3	0,5	0,1	100,0	60581
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,2	92,6	0,6	–	5,3	0,1	1,1	0,2	100,0	3495
10–15. 1979–1982										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	3,0	58,6	29,9	0,0	7,3	0,3	0,8	0,0	100,0	61074
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,7	93,4	1,0	–	3,9	0,1	0,8	0,1	100,0	3724
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>										
0–15. 1986–92										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,6	56,8	33,2	0,1	7,3	0,4	0,6	0,1	100,0	114986
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,4	92,2	0,9	–	5,3	0,1	0,9	0,2	100,0	5817
0–15. 1977–82										
Metsämaa — <i>Forest land</i>	2,6	54,3	35,0	0,0	6,8	0,3	0,9	0,0	100,0	114901
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,9	92,0	1,1	–	4,4	0,1	1,0	0,3	100,0	6267

Liitetaulukko 16. Lehtipuulajien vallitsevuus metsä- ja kitumaalla

Appendix table 16. Deciduous species dominance on forest and scrub land

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Vallitseva lehtipuulaji Dominant deciduous species						Lehtipuuvaltaiset kaikkiaan Dominant coniferous spp. total	
	Raudus- koivu <i>Betula pendula</i>	Hies- koivu <i>Betula pubescens</i>	Haapa <i>Aspen</i>	Harmaa- leppä <i>Grey alder</i>	Terva- leppä <i>Black alder</i>	Muu lehti- puu <i>Other decid. spp.</i>		
Maaluokka Land class	% maaluokan alasta — per cent of land class area							km ²
10. Pohjois-Karjala								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	2,3	4,5	0,1	0,7	–	0,1	7,6	1046
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	5,4	–	1,3	–	0,3	7,1	59
11. Pohjois-Savo								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	3,4	6,2	0,3	1,0	–	0,1	10,9	1434
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	9,8	0,7	2,0	–	–	12,4	51
12. Keski-Suomi								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,7	4,9	0,2	0,4	–	0,0	7,2	888
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	4,9	–	–	–	0,7	5,6	22
13. Etelä-Pohjanmaa								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,0	5,4	0,4	0,1	–	0,1	6,9	626
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	1,4	–	–	–	–	1,4	11
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,3	8,1	0,4	0,4	0,2	–	10,4	496
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	16,3	–	2,2	4,3	–	22,8	55
15. Keski-Pohjanmaa								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,5	10,1	0,3	0,2	–	0,0	11,2	851
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	3,5	–	0,3	–	–	3,8	33
10–15. 1988–92								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,9	6,1	0,3	0,5	0,0	0,1	8,8	5335
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	5,3	0,1	0,8	0,3	0,2	6,6	231
10–15. 1979–82								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,3	6,0	0,3	0,8	–	0,0	8,4	5146
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,2	3,7	0,1	0,8	–	0,1	4,9	184
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>								
0–15. 1986–92								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	2,2	5,1	0,4	0,5	0,1	0,1	8,3	9558
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,1	5,2	0,1	0,5	0,3	0,2	6,5	378
0–15. 1977–82								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,9	4,9	0,3	0,9	–	0,0	8,1	9270
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,3	4,1	0,1	1,0	–	0,3	5,9	372

Liitetaulukko 17a. Puulajikoostumus metsämaalla. Pinta-alajakauma vallitsevan puulajin tilavuusosuudesta vallitsevassa puujaksossa

Appendix table 17a. Tree species mix on forest land. Areas based on the volume percentage of the dominant tree species in the main storey

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Vallitsevan puulajin tilavuusosuus Volume percentage of the dominant tree species ¹⁾						Vallitseva puulaji kaikkiaan Dominant tree species total	
	Yli Over	95 %	75 – 95 %		Alle Under	75 %	km ²	%
	km ²	%	km ²	%	km ²	%		
10. Pohjois-Karjala								
Mänty — <i>Pine</i>	5475	61,1	1884	21,0	1610	17,9	8969	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	1264	36,8	1051	30,6	1117	32,6	3432	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	176	16,8	317	30,3	553	52,9	1046	100,0
Kaikkiaan — Total	6915	51,4	3251	24,2	3280	24,4	13447	100,0
11. Pohjois-Savo								
Mänty — <i>Pine</i>	3353	54,4	1567	25,4	1239	20,1	6158	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	2732	51,5	1499	28,3	1071	20,2	5302	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	426	29,7	358	25,0	651	45,4	1434	100,0
Kaikkiaan — Total	6510	50,5	3423	26,6	2960	23,0	12894	100,0
12. Keski-Suomi								
Mänty — <i>Pine</i>	4405	59,0	1695	22,7	1364	18,3	7464	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	1589	42,0	1199	31,7	991	26,2	3779	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	152	17,1	236	26,5	501	56,4	888	100,0
Kaikkiaan — Total	6145	50,7	3130	25,8	2856	23,5	12131	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa								
Mänty — <i>Pine</i>	4060	61,0	1439	21,6	1154	17,3	6653	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	488	29,3	544	32,7	632	38,0	1663	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	104	16,6	205	32,8	317	50,6	626	100,0
Kaikkiaan — Total	4651	52,0	2188	24,5	2103	23,5	8943	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Mänty — <i>Pine</i>	1195	45,4	679	25,8	757	28,8	2631	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	509	33,0	538	34,9	496	32,1	1542	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	97	19,5	149	30,0	251	50,5	496	100,0
Kaikkiaan — Total	1801	38,6	1365	29,2	1503	32,2	4669	100,0
15. Keski-Pohjanmaa								
Mänty — <i>Pine</i>	2978	52,8	1447	25,6	1217	21,6	5641	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	249	24,4	341	33,4	431	42,2	1021	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	160	18,8	271	31,8	420	49,4	851	100,0
Kaikkiaan — Total	3387	45,1	2059	27,4	2067	27,5	7514	100,0
10–15. 1988–92								
Mänty — <i>Pine</i>	21462	57,2	8706	23,2	7344	19,6	37512	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	6813	40,7	5168	30,9	4739	28,3	16720	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	1110	20,8	1534	28,8	2690	50,4	5335	100,0
Kaikkiaan — Total	29385	49,3	15409	25,9	14773	24,8	59567	100,0
0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92								
Mänty — <i>Pine</i>	35154	53,7	16357	25,0	13925	21,3	65436	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i>	15939	41,8	12078	31,6	10149	26,6	38166	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ²⁾	1679	17,6	2688	28,1	5192	54,3	9558	100,0
Kaikkiaan — Total	52772	46,6	31123	27,5	29265	25,9	113160	100,0

1) Pienissä taimikoissa osuus käyttökelpoisten taimien lukumäärästä. — In small seedling stands percentage of the number of useable seedlings.

2) Lehtipuut on eroteltu vallitsevana puulajina liitetaulukon 16 puulajiin mukaisena. — Deciduous spp. are separated as dominant tree species in accordance with the tree species presented in Appendix table 16.

Liitetaulukko 17b. Puulajikoostumus metsämaalla. Pinta-alajakauma havu-/lehtipuuston tilavuusosuudesta vallitsevassa puujaksossa

Appendix table 17b. Tree species mix on forest land. Areas based on the volume percentage of coniferous/deciduous tree species in the main storey

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Havu-/lehtipuuston tilavuusosuus Volume percentage of coniferous/deciduous tree species ¹⁾						Vallitseva puulaji kaikkiaan Dominant tree species total	
	Yli 95 % Over		75 – 95 %		Alle 75 % Under		km ²	%
	km ²	%	km ²	%	km ²	%		
10. Pohjois-Karjala								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	6513	72,6	1671	18,6	785	8,8	8969	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	1934	56,4	1101	32,1	396	11,6	3432	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	455	43,5	333	31,8	258	24,7	1046	100,0
Kaikkiaan — Total	8902	66,2	3105	23,1	1439	10,7	13447	100,0
11. Pohjois-Savo								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	4087	66,4	1431	23,2	640	10,4	6158	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	3358	63,3	1353	25,5	591	11,1	5302	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	721	50,3	404	28,2	309	21,6	1434	100,0
Kaikkiaan — Total	8167	63,3	3187	24,7	1540	11,9	12894	100,0
12. Keski-Suomi								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	5290	70,9	1519	20,3	655	8,8	7464	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	2339	61,9	1056	27,9	384	10,2	3779	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	268	30,2	292	32,9	328	36,9	888	100,0
Kaikkiaan — Total	7897	65,1	2867	23,6	1367	11,3	12131	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	4832	72,6	1205	18,1	616	9,3	6653	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	1008	60,6	440	26,4	216	13,0	1663	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	179	28,5	245	39,1	203	32,3	626	100,0
Kaikkiaan — Total	6019	67,3	1890	21,1	1034	11,6	8943	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	1717	65,3	566	21,5	347	13,2	2631	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	791	51,3	540	35,0	211	13,7	1542	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	188	37,9	167	33,7	141	28,4	496	100,0
Kaikkiaan — Total	2696	57,7	1274	27,3	699	15,0	4669	100,0
15. Keski-Pohjanmaa								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	3438	61,0	1385	24,5	818	14,5	5641	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	501	49,1	344	33,7	176	17,2	1021	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	211	24,8	355	41,7	285	33,4	851	100,0
Kaikkiaan — Total	4151	55,2	2084	27,7	1279	17,0	7514	100,0
10–15. 1988–92								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	25882	69,0	7770	20,7	3860	10,3	37512	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	9913	59,3	4833	28,9	1974	11,8	16720	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	2020	37,9	1794	33,6	1521	28,5	5335	100,0
Kaikkiaan — Total	37815	63,5	14398	24,2	7354	12,3	59567	100,0
0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92								
Mänty — <i>Pine</i> ²⁾	45055	68,9	13797	21,1	6583	10,1	65436	100,0
Kuusi — <i>Spruce</i> ²⁾	23685	62,1	10136	26,6	4345	11,4	38166	100,0
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i> ³⁾	3563	37,3	3350	35,1	2645	27,7	9558	100,0
Kaikkiaan — Total	72304	63,9	27283	24,1	13574	12,0	113160	100,0

1) Katso liitetaulukko 17 a — See Appendix table 17 a.

2) Havupuuston tilavuusosuus — Volume percentage of the coniferous tree species.

3) Lehtipuuston tilavuusosuus — Volume percentage of the deciduous tree species.

Liitetaulukko 18. Ikäluokittaiset pinta-alat, pohjapinta-alat ja tilavuudet puulajivaltaisuuksittain metsämaalla

Appendix table 18. Areas, basal areas and volumes on forest land by dominant tree species and age class

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Puuton <i>Treeless</i>	Ikä, vuotta <i>Age, years</i>							Metsämaa <i>Forest land</i>		
		1– 20	21– 40	41– 60	61– 80	81– 100	101– 120	121– 140	Yli 140 <i>Over</i>		
10. Pohjois-Karjala											
% pinta-alasta — <i>per cent of area</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	20,8	24,8	15,8	15,2	10,4	6,3	3,0	3,7	100,0	8969
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	15,4	13,6	11,4	21,6	18,7	10,4	4,5	4,3	100,0	3432
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	14,2	41,0	21,9	14,8	5,9	1,8	0,3	0,3	100,0	1046
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,8	18,6	22,8	14,9	16,5	12,0	6,9	3,1	3,5	100,0	13694
Pohjapinta-ala, m ² /ha — <i>Basal area, m²/ha</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	1,9	10,9	15,1	17,5	21,6	17,3	19,2	20,1	12,8	
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	3,7	12,1	20,0	23,5	23,8	24,8	22,9	24,9	18,7	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	2,4	11,9	17,1	22,1	23,3	18,0	34,0	32,0	14,1	
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,4	2,3	11,2	16,2	19,8	22,5	20,2	20,6	21,6	14,2	
Tilavuus, m ³ /ha — <i>Mean volume, m³/ha</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	8	55	89	118	165	134	144	164	83	
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	16	60	136	178	187	191	175	185	135	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	10	58	97	159	187	144	270	220	85	
Metsämaa — <i>Forest land</i>	2	10	56	99	141	174	156	156	171	95	
11. Pohjois-Savo											
% pinta-alasta — <i>per cent of area</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	28,5	23,0	11,8	14,5	10,2	8,0	3,3	0,7	100,0	6158
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	13,1	11,4	10,6	27,1	24,0	9,2	3,3	1,4	100,0	5302
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	16,1	42,0	24,8	8,9	6,2	1,9	0,2	–	100,0	1434
Metsämaa — <i>Forest land</i>	2,1	20,3	19,9	12,5	18,7	15,1	7,6	2,9	0,9	100,0	13167
Pohjapinta-ala, m ² /ha — <i>Basal area, m²/ha</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	3,2	13,4	14,8	18,6	20,3	20,7	19,8	17,4	12,9	
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	4,9	13,8	21,7	25,0	25,4	25,9	23,4	24,7	20,9	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	3,0	14,5	18,4	24,9	24,6	22,4	36,0	–	15,4	
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,7	3,6	13,7	17,9	22,7	23,7	23,3	21,6	21,9	16,1	
Tilavuus, m ³ /ha — <i>Mean volume, m³/ha</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	12	68	85	120	154	172	159	142	82	
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	23	70	145	194	204	207	187	196	155	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	13	74	104	175	200	172	265	–	91	
Metsämaa — <i>Forest land</i>	3	15	70	109	166	188	189	173	175	111	
12. Keski-Suomi											
% pinta-alasta — <i>per cent of area</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	25,4	28,4	11,0	11,7	10,4	8,7	3,2	1,1	100,0	7464
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	11,9	10,0	13,9	25,1	24,0	10,7	3,6	0,9	100,0	3779
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	18,6	37,5	20,7	14,6	6,1	1,5	0,9	–	100,0	888
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,3	20,4	23,0	12,5	15,9	14,2	8,7	3,1	0,9	100,0	12296
Pohjapinta-ala, m ² /ha — <i>Basal area, m²/ha</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	3,7	13,0	15,3	17,5	19,5	20,0	17,7	14,5	12,9	
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	3,6	15,2	23,1	25,0	24,8	25,4	23,0	22,8	21,1	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	4,4	15,2	18,0	20,7	23,7	30,9	22,7	–	15,4	
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,5	3,8	13,5	18,3	21,4	22,4	22,2	19,7	16,9	15,4	
Tilavuus, m ³ /ha — <i>Mean volume, m³/ha</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	.	15	66	91	115	150	170	144	112	82	
Kuusi — <i>Spruce</i>	.	16	87	172	213	224	228	202	200	175	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	.	19	83	115	159	190	287	184	–	99	
Metsämaa — <i>Forest land</i>	2	16	71	121	165	190	193	165	137	111	

Liitetaulukko 18 (jatkuu). Ikäluokittaiset pinta-alat, pohjapinta-alat ja tilavuudet puulajivaltaisuuksittain metsämaalla

Appendix table 18 (continued). Areas, basal areas and volumes on forest land by dominant tree species and age class

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Puuton Treeless	Ikä, vuotta Age, years							Yli 140 Over	Metsämaa Forest land	
		1– 20	21– 40	41– 60	61– 80	81– 100	101– 120	121– 140			
13. Etelä-Pohjanmaa											
% pinta-alasta — per cent of area											km ²
Mänty — Pine	.	17,1	22,1	14,2	16,9	15,0	8,7	4,4	1,4	100,0	6653
Kuusi — Spruce	.	4,5	4,2	12,0	29,2	25,2	15,2	7,1	2,7	100,0	1663
Lehtipuu — Dec. spp.	.	11,9	49,8	22,6	9,8	3,8	2,1	–	–	100,0	626
Metsämaa — Forest land	1,4	14,2	20,4	14,2	18,5	15,9	9,3	4,6	1,5	100,0	9071
Pohjapinta-ala, m ² /ha — Basal area, m ² /ha											
Mänty — Pine	.	2,6	10,1	14,0	16,6	18,0	17,5	18,3	17,8	12,8	
Kuusi — Spruce	.	5,4	11,6	18,9	22,0	23,4	25,4	24,4	22,1	21,5	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	2,6	13,5	16,7	21,6	20,7	16,4	–	–	14,1	
Metsämaa — Forest land	0,3	2,8	10,7	15,1	18,3	19,6	19,8	20,0	19,2	14,3	
Tilavuus, m ³ /ha — Mean volume, m ³ /ha											
Mänty — Pine	.	11	53	84	112	126	126	132	130	82	
Kuusi — Spruce	.	31	63	128	166	186	212	204	176	166	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	11	76	112	155	149	122	–	–	88	
Metsämaa — Forest land	2	12	57	94	129	144	151	153	146	97	
14. Pohjanmaa (ruots.)											
% pinta-alasta — per cent of area											km ²
Mänty — Pine	.	31,6	20,4	9,4	9,0	14,3	7,3	5,9	2,0	100,0	2631
Kuusi — Spruce	.	6,3	6,4	10,5	16,4	26,2	20,8	9,8	3,6	100,0	1542
Lehtipuu — Dec. spp.	.	11,1	43,7	26,8	13,7	4,2	0,5	–	–	100,0	496
Metsämaa — Forest land	1,9	20,7	17,9	11,4	11,7	16,8	10,9	6,4	2,2	100,0	4758
Pohjapinta-ala, m ² /ha — Basal area, m ² /ha											
Mänty — Pine	.	3,1	11,8	15,6	18,2	19,9	19,6	20,0	21,1	12,4	
Kuusi — Spruce	.	5,5	10,9	21,0	22,4	23,0	23,8	22,0	24,1	20,9	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	8,5	13,3	16,7	20,2	21,5	24,0	–	–	15,1	
Metsämaa — Forest land	0,1	3,6	12,1	17,5	20,3	21,5	22,2	21,0	22,6	15,2	
Tilavuus, m ³ /ha — Mean volume, m ³ /ha											
Mänty — Pine	.	13	61	93	117	139	141	140	156	77	
Kuusi — Spruce	.	30	61	135	158	174	182	163	177	152	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	35	70	99	123	137	185	–	–	85	
Metsämaa — Forest land	1	15	63	107	136	156	167	152	167	101	
15. Keski-Pohjanmaa											
% pinta-alasta — per cent of area											km ²
Mänty — Pine	.	15,9	21,0	20,9	19,6	11,4	5,7	3,8	1,6	100,0	5641
Kuusi — Spruce	.	8,8	4,8	9,5	24,4	27,1	14,6	8,5	2,4	100,0	1021
Lehtipuu — Dec. spp.	.	5,4	45,5	28,7	15,3	3,5	1,6	–	–	100,0	851
Metsämaa — Forest land	1,5	13,5	21,3	20,0	19,5	12,4	6,4	4,0	1,5	100,0	7625
Pohjapinta-ala, m ² /ha — Basal area, m ² /ha											
Mänty — Pine	.	1,8	9,0	12,7	16,1	17,7	18,3	17,9	18,8	12,1	
Kuusi — Spruce	.	3,6	10,8	20,5	22,2	23,6	24,9	22,1	27,3	20,8	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	8,8	13,1	18,1	20,0	20,9	20,4	–	–	15,8	
Metsämaa — Forest land	0,3	2,3	10,0	14,1	17,5	19,5	20,4	19,1	20,6	13,5	
Tilavuus, m ³ /ha — Mean volume, m ³ /ha											
Mänty — Pine	.	7	45	67	95	113	128	131	136	71	
Kuusi — Spruce	.	20	54	127	157	173	192	161	221	148	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	37	68	101	124	127	145	–	–	88	
Metsämaa — Forest land	1	10	51	76	108	131	148	140	154	82	

Liitetaulukko 18 (jatkuu). Ikäluokittaiset pinta-alat, pohjapinta-alat ja tilavuudet puulajivaltaisuuksittain metsämaalla

Appendix table 18 (continued). Areas, basal areas and volumes on forest land by dominant tree species and age class

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Puuton Treeless	Ikä, vuotta Age, years								Metsämaa Forest land	
		1- 20	21- 40	41- 60	61- 80	81- 100	101- 120	121- 140	Yli 140		
Vallitseva puulaji Dominant tree species											
% pinta-alasta — per cent of area											km ²
10-15. 1988-92											
Mänty — Pine	.	22,3	23,9	14,2	14,9	11,6	7,5	3,7	1,8	100,0	37512
Kuusi — Spruce	.	11,5	9,9	11,6	24,6	23,4	11,8	4,9	2,3	100,0	16720
Lehtipuu — Dec. spp.	.	13,5	42,7	24,1	12,6	5,2	1,7	0,3	0,1	100,0	5335
Metsämaa — Forest land	1,7	18,2	21,3	14,1	17,1	14,1	8,0	3,7	1,8	100,0	60581
Pohjapinta-ala, m ² /ha — Basal area, m ² /ha											
Mänty — Pine	.	2,8	11,4	14,4	17,2	19,5	18,8	18,7	18,9	12,7	
Kuusi — Spruce	.	4,2	13,3	21,3	24,1	24,4	25,1	23,0	24,4	20,5	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	3,9	13,6	17,7	21,7	23,2	21,5	27,6	32,0	15,0	
Metsämaa — Forest land	0,4	3,1	12,1	16,5	20,2	21,9	21,4	20,4	20,9	14,8	
Tilavuus, m ³ /ha — Mean volume, m ³ /ha											
Mänty — Pine	.	11	58	83	112	142	147	141	148	80	
Kuusi — Spruce	.	20	69	147	187	198	204	183	189	156	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	17	71	104	151	178	171	217	220	89	
Metsämaa — Forest land	2	13	62	101	144	169	170	157	162	101	
10-15. 1979-82											
% pinta-alasta — per cent of area											km ²
Mänty — Pine	.	27,7	19,2	14,9	14,0	12,4	7,8	2,8	1,1	100,0	35841
Kuusi — Spruce	.	11,1	8,1	16,1	27,5	21,8	10,4	3,4	1,4	100,0	18276
Lehtipuu — Dec. spp.	.	10,4	32,5	30,2	16,8	9,0	0,9	0,2	0,0	100,0	5146
Metsämaa — Forest land	3,0	20,5	16,4	16,1	17,9	14,6	7,8	2,7	1,1	100,0	61074
Pohjapinta-ala, m ² /ha — Basal area, m ² /ha											
Mänty — Pine	.	1,8	7,7	13,4	17,1	18,6	17,5	16,6	18,6	10,7	
Kuusi — Spruce	.	5,3	11,2	20,1	22,3	22,4	21,6	21,8	24,3	19,2	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	4,2	12,1	16,6	19,6	19,9	22,1	13,3	26,0	14,6	
Metsämaa — Forest land	0,7	2,4	9,0	15,9	19,7	20,4	19,2	18,5	21,0	13,3	
Tilavuus, m ³ /ha — Mean volume, m ³ /ha											
Mänty — Pine	.	7	35	74	112	136	131	126	142	68	
Kuusi — Spruce	.	26	55	131	161	169	164	165	181	136	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	17	56	97	139	149	171	106	181	87	
Metsämaa — Forest land	3	11	42	95	137	152	145	140	158	88	
0-15. Etelä-Suomi — South Finland											
0-15. 1986-92											
% pinta-alasta — per cent of area											km ²
Mänty — Pine	.	22,6	22,1	13,4	14,7	13,5	8,0	3,7	2,0	100,0	65436
Kuusi — Spruce	.	10,2	12,9	19,2	23,3	21,0	9,0	3,2	1,4	100,0	38166
Lehtipuu — Dec. spp.	.	11,6	41,8	23,0	14,5	7,3	1,6	0,2	0,1	100,0	9558
Metsämaa — Forest land	1,6	17,2	20,3	15,9	17,3	15,3	7,7	3,2	1,6	100,0	114986
Pohjapinta-ala, m ² /ha — Basal area, m ² /ha											
Mänty — Pine	.	3,3	12,2	16,2	18,9	20,3	19,6	18,5	18,4	13,8	
Kuusi — Spruce	.	4,8	14,6	23,1	24,6	24,5	25,1	23,4	23,5	21,0	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	4,1	14,9	19,4	22,4	21,9	22,2	28,0	17,3	16,4	
Metsämaa — Forest land	0,6	3,7	13,2	19,3	21,7	22,3	21,8	20,2	19,8	16,2	
Tilavuus, m ³ /ha — Mean volume, m ³ /ha											
Mänty — Pine	.	14	63	101	133	155	153	141	140	92	
Kuusi — Spruce	.	24	80	171	198	208	211	192	185	163	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	19	81	123	167	174	182	208	119	104	
Metsämaa — Forest land	3	17	70	132	164	180	176	158	153	115	

Liitetaulukko 18 (jatkuu). Ikäluokittaiset pinta-alat, pohjapinta-alat ja tilavuudet puulajivaltaisuuksittain metsämaalla

Appendix table 18 (continued). Areas, basal areas and volumes on forest land by dominant tree species and age class

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Puuton Treeless	Ikä, vuotta Age, years								Metsämaa Forest land	
		1- 20	21- 40	41- 60	61- 80	81- 100	101- 120	121- 140	Yli 140 Over		
0-15. 1977-82											
% pinta-alasta — per cent of area										<i>km²</i>	
Mänty — Pine	.	25,9	17,3	14,1	16,2	14,7	7,9	2,7	1,1	100,0	62467
Kuusi — Spruce	.	11,3	12,9	20,4	26,2	18,9	7,3	2,2	0,8	100,0	40193
Lehtipuu — Dec. spp.	.	11,3	31,3	27,4	20,5	8,6	0,8	0,1	0,0	100,0	9270
Metsämaa — Forest land	2,6	19,0	16,4	17,0	19,6	15,3	6,9	2,3	0,9	100,0	114901
Pohjapinta-ala, m ² /ha — Basal area, m ² /ha											
Mänty — Pine	.	2,1	8,8	15,3	18,5	18,8	17,3	17,0	17,9	12,1	
Kuusi — Spruce	.	5,9	13,2	20,8	22,3	22,2	21,5	21,2	23,8	18,9	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	5,0	12,9	17,3	19,5	20,4	21,7	15,3	26,0	15,3	
Metsämaa — Forest land	0,8	3,0	10,7	17,8	20,4	20,4	18,8	18,4	20,0	14,4	
Tilavuus, m ³ /ha — Mean volume, m ³ /ha											
Mänty — Pine	.	9	42	93	133	145	133	131	134	82	
Kuusi — Spruce	.	32	74	145	172	180	171	167	180	140	
Lehtipuu — Dec. spp.	.	21	64	108	149	163	170	126	181	97	
Metsämaa — Forest land	4	15	54	116	152	161	147	143	150	101	

Liitetaulukko 19. Kehitysluokittaiset pinta-alat metsämaalla

Appendix table 19. Forest land areas by development class

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Kehitysluokka <i>Development class</i> ¹⁾								Metsämaa <i>Forest land</i>
	0	1	2	3	4	5	6	7	
Metsikön laatu <i>Stand quality</i>	km ² ja % metsämaan alasta <i>km² and per cent of the forest land area</i>								
10. Pohjois-Karjala									
Kehityskelpoiset <i>Capable of development</i>	213 1,6	101 0,7	1051 7,7	1788 13,1	4919 35,9	2964 21,6	1559 11,4	61 0,4	12656 92,4
Vajaatuottoiset <i>Low-yielding</i>	35 0,3	24 0,2	40 0,3	106 0,8	301 2,2	130 1,0	378 2,8	24 0,2	1038 7,6
Kaikkiaan — <i>Total</i>	247 1,8	125 0,9	1091 8,0	1894 13,8	5220 38,1	3094 22,6	1937 14,1	85 0,6	13694 100,0
11. Pohjois-Savo									
Kehityskelpoiset <i>Capable of development</i>	203 1,5	54 0,4	894 6,8	1721 13,1	4060 30,8	3274 24,9	1976 15,0	76 0,6	12259 93,1
Vajaatuottoiset <i>Low-yielding</i>	70 0,5	16 0,1	41 0,3	136 1,0	388 2,9	114 0,9	127 1,0	16 0,1	908 6,9
Kaikkiaan — <i>Total</i>	274 2,1	70 0,5	935 7,1	1857 14,1	4448 33,8	3388 25,8	2103 16,0	92 0,7	13167 100,0
12. Keski-Suomi									
Kehityskelpoiset <i>Capable of development</i>	141 1,1	111 0,9	899 7,3	1592 12,9	4166 33,9	2886 23,5	1841 15,0	60 0,5	11695 95,1
Vajaatuottoiset <i>Low-yielding</i>	24 0,2	27 0,2	32 0,3	95 0,8	225 1,8	70 0,6	114 0,9	14 0,1	601 4,9
Kaikkiaan — <i>Total</i>	165 1,3	138 1,1	931 7,6	1687 13,7	4391 35,7	2956 24,0	1955 15,9	73 0,6	12296 100,0
13. Etelä-Pohjanmaa									
Kehityskelpoiset <i>Capable of development</i>	112 1,2	61 0,7	429 4,7	1261 13,9	3161 34,9	2359 26,0	1133 12,5	53 0,6	8569 94,5
Vajaatuottoiset <i>Low-yielding</i>	16 0,2	8 0,1	27 0,3	51 0,6	155 1,7	83 0,9	136 1,5	27 0,3	501 5,5
Kaikkiaan — <i>Total</i>	128 1,4	69 0,8	456 5,0	1311 14,5	3316 36,6	2442 26,9	1269 14,0	80 0,9	9071 100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)									
Kehityskelpoiset <i>Capable of development</i>	68 1,4	23 0,5	324 6,8	757 15,9	1289 27,1	1107 23,3	775 16,3	13 0,3	4356 91,6
Vajaatuottoiset <i>Low-yielding</i>	21 0,4	— —	18 0,4	60 1,3	125 2,6	47 1,0	125 2,6	5 0,1	402 8,4
Kaikkiaan — <i>Total</i>	89 1,9	23 0,5	342 7,2	817 17,2	1415 29,7	1154 24,2	900 18,9	18 0,4	4758 100,0

1) Kehitysluokat — *Development classes* :

- 0 = Aukea ala — *Treeless area*
- 1 = Siemenpuumetsikkö — *Seed tree stand*
- 2 = Pieni taimikko — *Small seedling stand*
- 3 = Varttunut taimikko — *Advanced seedling stand*
- 4 = Nuori kasvatusemetsikkö — *Young thinning stand*
- 5 = Varttunut kasvatusemetsikkö — *Advanced thinning stand*
- 6 = Uudistuskypsä metsikkö — *Mature stand*
- 7 = Suojuspuumetsikkö — *Shelterwood stand*

Liitetaulukko 19 (jatkuu). Kehitysluokittaiset pinta-alat metsämaalla
 Appendix table 19 (continued). Forest land areas by development class

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Kehitysluokka Development class ¹⁾								Metsämaa Forest land
	0	1	2	3	4	5	6	7	
Metsikön laatu Stand quality	km ² ja % metsämaan alasta km ² and per cent of the forest land area								
15. Keski-Pohjanmaa									
Kehityskelpoiset Capable of development	98 1,3	41 0,5	420 5,5	1111 14,6	3254 42,7	1618 21,2	545 7,1	8 0,1	7094 93,0
Vajaatuottoiset Low-yielding	14 0,2	16 0,2	11 0,1	41 0,5	244 3,2	79 1,0	117 1,5	11 0,1	531 7,0
Kaikkiaan — Total	111 1,5	57 0,7	431 5,7	1152 15,1	3498 45,9	1696 22,2	661 8,7	19 0,2	7625 100,0
10–15. 1988–92									
Kehityskelpoiset Capable of development	834 1,4	392 0,6	4015 6,6	8229 13,6	20832 34,4	14199 23,4	7826 12,9	271 0,4	56598 93,4
Vajaatuottoiset Low-yielding	180 0,3	91 0,2	169 0,3	488 0,8	1435 2,4	523 0,9	1000 1,7	97 0,2	3983 6,6
Kaikkiaan — Total	1014 1,7	483 0,8	4184 6,9	8717 14,4	22267 36,8	14722 24,3	8827 14,6	367 0,6	60581 100,0
10–15. 1979–82									
Kehityskelpoiset Capable of development	1452 2,4	225 0,4	5664 9,3	11547 18,9	13666 22,4	14241 23,3	8603 14,1	355 0,6	55754 91,3
Vajaatuottoiset Low-yielding	361 0,6	105 0,2	113 0,2	695 1,1	1520 2,5	997 1,6	1242 2,0	288 0,5	5321 8,7
Kaikkiaan — Total	1813 3,0	330 0,5	5777 9,5	12243 20,0	15187 24,9	15238 25,0	9846 16,1	642 1,1	61074 100,0
0–15. Etelä-Suomi — South Finland									
0–15. 1986–92									
Kehityskelpoiset Capable of development	1352 1,2	737 0,6	6777 5,9	14412 12,5	34965 30,4	31008 27,0	16953 14,7	750 0,7	106955 93,0
Vajaatuottoiset Low-yielding	474 0,4	181 0,2	333 0,3	862 0,7	2632 2,3	1269 1,1	1908 1,7	373 0,3	8031 7,0
Kaikkiaan — Total	1825 1,6	918 0,8	7110 6,2	15274 13,3	37597 32,7	32277 28,1	18861 16,4	1123 1,0	114986 100,0
0–15. 1977–82									
Kehityskelpoiset Capable of development	2292 2,0	419 0,4	9639 8,4	20053 17,5	24123 21,0	28586 24,9	18156 15,8	1873 1,6	105140 91,5
Vajaatuottoiset Low-yielding	680 0,6	175 0,2	174 0,2	1329 1,2	2642 2,3	1848 1,6	2082 1,8	832 0,7	9761 8,5
Kaikkiaan — Total	2972 2,6	594 0,5	9812 8,5	21381 18,6	26765 23,3	30434 26,5	20239 17,6	2704 2,4	114901 100,0

1) Kehitysluokat — Development classes :

- 0 = Aukea ala — Treeless area
- 1 = Siemenpuumetsikkö — Seed tree stand
- 2 = Pieni taimikko — Small seedling stand
- 3 = Varttunut taimikko — Advanced seedling stand
- 4 = Nuori kasvatusmetsikkö — Young thinning stand
- 5 = Varttunut kasvatusmetsikkö — Advanced thinning stand
- 6 = Uudistuskypsä metsikkö — Mature stand
- 7 = Suojuspuumetsikkö — Shelterwood stand

Liitetaulukko 20k. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueella

Appendix table 20k. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Pohjois-Karjala

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	98	748	1309	3890	1610	854	53	407	8969
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,1	8,3	14,6	43,4	17,9	9,5	0,6	4,5	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,3	1,9	2,1	2,4	1,7	1,6	2,1	1,8	2,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	120	6	20	45	78	109	123	106	54
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	3,4	0,4	2,6	12,6	21,5	23,8	7,4	15,8	12,8
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	27,4	27,8	8,0	12,9	21,8	27,8	30,7	28,2	18,6
Kuusi — Spruce	11,5	9,5	8,4	11,1	18,5	19,2	—	18,3	16,4
Koivu — Birch	4,5	5,1	4,8	9,3	16,1	21,5	—	15,7	14,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	26,0	3,8	9,7	6,3	9,2	11,4	—	11,8	9,0
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	26	2	8	53	123	141	68	84	64
Kuusi — Spruce	1	0	0	5	19	33	—	23	10
Koivu — Birch	0	0	2	5	15	23	—	9	8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1	0	0	1	3	3	—	5	1
Koko puusto — Total gr. stock	28	3	10	64	159	200	68	122	83
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	1	3	8	7	2	5	11	6
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	19	49	40	15	23	67	40	56	30
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	24	28	12	23	19	22	35	1	20
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	57	22	45	53	51	8	20	32	44
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	—	266	380	655	1288	609	8	226	3432
Pinta-ala, % — Area, per cent	—	7,8	11,1	19,1	37,5	17,8	0,2	6,6	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	—	0,9	0,7	1,1	1,1	1,2	1,7	1,7	1,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	—	7	19	45	78	108	114	124	68
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	—	2,2	6,3	15,5	24,2	25,3	16,7	19,6	18,7
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	21,1	17,4	16,8	25,9	30,4	29,0	27,9	25,6
Kuusi — Spruce	—	14,3	9,9	13,4	22,9	24,5	22,3	20,2	21,4
Koivu — Birch	—	10,7	10,8	11,4	19,6	20,2	14,0	19,9	17,5
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	6,6	7,9	7,6	12,2	16,4	5,0	17,0	10,1
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	3	3	10	23	27	6	21	17
Kuusi — Spruce	—	1	8	59	141	154	94	96	99
Koivu — Birch	—	3	8	10	17	23	18	18	15
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	4	11	5	4	3	2	3	5
Koko puusto — Total gr. stock	—	11	28	83	186	207	120	138	135
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	3	10	12	6	3	—	25	8
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	—	56	40	20	26	74	—	59	39
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	23	13	21	18	19	—	4	17
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	18	37	47	50	4	100	13	35

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Keskimääräinen veroluokka lasketaan kaavasta $(\sum_{i=1}^5 i \cdot x_i / \sum_{i=1}^5 x_i - 1)$, jossa x_i :t ovat veroluokkien (IA, IB, II, III ja IV) pinta-alat ositteissa.

2) The average tax class is calculated as $(\sum_{i=1}^5 i \cdot x_i / \sum_{i=1}^5 x_i - 1)$, where the x_i :s are the areas of the tax classes (IA, IB, II, III and IV) in the stratum.

Liitetaulukko 20k (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Pohjois-Karjalan metsälautakunnan alueella

Appendix table 20k (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Pohjois-Karjala

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	Development class of stands capable of development ¹⁾									
	0	1	2	3	4	5	6	7		
Lehtipuuvallaiset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	3	37	98	375	67	96	—	370	1046
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	0,3	3,6	9,4	35,9	6,4	9,2	—	35,4	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	1,0	1,2	1,1	1,0	0,6	0,6	—	0,8	0,9
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	72	4	16	37	59	81	—	47	43
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	2,0	0,3	2,4	15,1	23,2	24,6	—	13,2	14,1
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	—	—	4,3	16,8	27,2	28,2	—	18,9	20,8
Kuusi — Spruce	.	—	—	10,8	12,3	22,2	22,1	—	16,2	17,2
Koivu — Birch	.	28,0	5,5	5,4	11,2	19,9	25,7	—	18,3	16,2
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	—	4,1	9,4	13,8	10,7	—	10,4	10,5
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	—	—	1	8	13	28	—	6	9
Kuusi — Spruce	.	—	—	2	7	19	37	—	6	9
Koivu — Birch	.	19	1	6	56	105	127	—	43	54
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	—	2	6	23	10	—	22	13
Koko puusto — Total gr. stock	.	19	1	10	77	160	203	—	77	85
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	—	—	11	31	24	6	—	10	18
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	—	36	46	22	24	89	—	68	47
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	100	50	14	22	8	6	—	1	12
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	—	14	30	25	44	—	—	22	23
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	213	101	1051	1788	4919	2964	1559	61	1038	13694
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,6	0,7	7,7	13,1	35,9	21,6	11,4	0,4	7,6	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,5	2,3	1,6	1,8	2,1	1,4	1,4	2,0	1,4	1,7
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	119	6	19	45	77	107	122	85	56
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,4	3,3	0,9	3,4	13,2	22,7	24,4	8,6	15,2	14,2
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	6,8	27,4	25,6	8,5	13,0	22,3	28,1	30,6	27,5	19,1
Kuusi — Spruce	5,3	11,5	13,1	9,6	12,6	22,2	23,1	22,3	19,3	20,2
Koivu — Birch	16,7	12,3	9,3	7,5	10,4	17,9	22,1	14,0	18,1	15,6
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	8,0	26,0	6,1	7,9	7,5	11,2	12,8	5,0	11,0	9,9
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	0	25	2	6	44	77	89	60	40	47
Kuusi — Spruce	0	1	0	2	12	72	81	12	32	32
Koivu — Birch	1	1	1	3	10	18	29	2	23	13
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	1	1	3	2	4	3	0	11	3
Koko puusto — Total gr. stock	2	27	5	14	67	171	203	75	106	95
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	—	1	5	11	7	3	4	13	7
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	18	50	40	16	25	71	35	59	33
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	26	28	13	23	18	20	30	2	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	55	21	42	50	50	6	30	26	41

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Keskimääräinen veroluokka lasketaan kaavasta $(\sum_{i=1}^5 i \cdot x_i / \sum_{i=1}^5 x_i - 1)$, jossa x_i :t ovat veroluokkien (IA, IB, II, III ja IV) pinta-alat ositteessa

2) The average tax class is calculated as $(\sum_{i=1}^5 i \cdot x_i / \sum_{i=1}^5 x_i - 1)$, where the x_i 's are the areas of the tax classes (IA, IB, II, III and IV) in the stratum.

3) Inventointiin ohjeiden mukaan — According to inventory instructions.

Liitetaulukko 20l. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Pohjois-Savon metsälautakunnan alueella

Appendix table 20l. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Pohjois-Savo

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development classes of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	54	472	1149	2545	916	764	57	201	6158
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,9	7,7	18,7	41,3	14,9	12,4	0,9	3,3	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,1	1,4	1,7	2,2	1,9	1,5	2,2	1,6	1,9
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	110	6	15	42	77	109	118	59	50
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	3,1	0,5	3,1	14,1	21,0	24,1	8,8	8,5	12,9
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	30,4	27,0	7,3	13,2	21,9	29,5	30,0	22,9	18,9
Kuusi — Spruce	—	5,9	8,9	10,6	18,3	22,0	21,5	20,1	16,8
Koivu — Birch	19,5	5,3	5,0	8,9	13,7	20,5	15,3	12,7	12,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	33,0	38,0	3,2	6,9	12,1	11,1	27,0	9,9	9,2
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	27	2	7	54	104	140	61	38	58
Kuusi — Spruce	—	0	1	7	25	38	11	6	12
Koivu — Birch	2	1	3	9	17	21	3	10	10
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1	0	1	2	3	6	1	3	2
Koko puusto — Total gr. stock	29	3	11	71	150	205	76	57	82
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	1	7	12	11	1	—	4	8
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	10	48	45	21	23	70	—	43	34
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	40	33	19	23	14	20	19	1	21
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	50	18	29	44	52	9	81	51	37
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	—	360	482	941	2214	1106	14	184	5302
Pinta-ala, % — Area, per cent	—	6,8	9,1	17,7	41,8	20,9	0,3	3,5	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	—	0,8	0,6	1,0	0,9	0,8	1,4	1,1	0,9
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	—	8	19	47	76	102	111	88	67
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	—	3,8	6,9	18,0	25,5	26,5	18,0	16,9	20,9
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	34,9	14,1	17,9	26,0	29,8	26,0	27,5	25,8
Kuusi — Spruce	—	15,1	9,6	13,6	23,2	26,6	25,7	21,1	22,7
Koivu — Birch	—	10,1	11,6	10,8	17,4	21,8	14,0	17,1	16,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	8,8	9,6	8,7	12,0	15,0	9,1	13,8	10,7
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	2	2	8	16	22	4	9	13
Kuusi — Spruce	—	2	8	63	159	180	109	95	120
Koivu — Birch	—	7	10	16	18	18	13	10	16
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	8	13	10	5	4	14	6	7
Koko puusto — Total gr. stock	—	19	33	97	198	225	139	120	155
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	8	16	18	10	1	—	4	10
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	—	45	39	23	32	76	—	82	43
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	29	15	22	15	15	—	1	17
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	18	30	36	43	7	100	12	31

1) Katso liitetaulukko 19. - See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. - See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20I (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Pohjois-Savon metsälautakunnan alueella

Appendix table 20I (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Pohjois-Savo

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	Development class of stands capable of development ¹⁾									
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvallatset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	–	62	89	575	144	106	5	453	1434
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	–	4,3	6,2	40,1	10,0	7,4	0,4	31,6	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	–	0,7	0,5	0,8	0,7	0,6	0,5	0,7	0,7
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	–	3	13	37	61	86	95	38	41
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	–	0,2	3,2	16,9	22,9	25,8	–	13,2	15,4
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	–	–	17,4	15,5	21,9	31,6	–	21,5	20,7
Kuusi — Spruce	.	–	5,5	13,3	12,1	18,0	24,1	–	17,2	17,2
Koivu — Birch	.	28,0	–	6,4	11,1	18,6	24,8	–	13,4	14,3
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	–	–	10,5	9,6	15,2	14,5	–	10,6	10,5
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	–	–	3	7	17	28	–	4	8
Kuusi — Spruce	.	–	0	1	11	39	63	–	9	16
Koivu — Birch	.	–	–	7	57	97	115	–	36	53
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	–	–	3	13	7	7	–	23	14
Koko puusto — Total gr. stock	.	–	0	14	88	159	213	–	72	91
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	–	–	12	33	30	–	–	15	22
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	–	48	24	33	19	85	50	56	43
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	–	13	12	11	9	10	–	2	8
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	–	39	52	22	42	5	50	26	27
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	203	54	894	1721	4060	3274	1976	76	908	13167
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,5	0,4	6,8	13,1	30,8	24,9	15,0	0,6	6,9	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,1	2,1	1,1	1,3	1,7	1,1	1,1	2,0	1,0	1,3
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	110	6	16	43	76	104	115	50	55
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,6	3,2	1,8	4,2	15,4	24,1	25,5	9,8	11,9	16,1
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	34,3	30,4	29,8	8,1	13,5	22,9	29,6	30,0	23,3	19,9
Kuusi — Spruce	12,5	–	12,1	9,4	12,8	22,7	25,9	24,3	20,2	21,8
Koivu — Birch	7,4	22,3	9,5	8,2	10,2	16,6	22,0	14,7	13,6	14,2
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	11,5	33,0	9,5	8,5	8,6	12,2	13,1	11,4	10,9	10,4
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	1	27	2	5	37	41	68	46	13	34
Kuusi — Spruce	1	–	1	3	20	116	119	28	25	55
Koivu — Birch	1	3	3	5	18	21	24	5	22	17
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	1	3	4	5	5	5	3	13	5
Koko puusto — Total gr. stock	3	30	9	18	80	183	216	82	73	111
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	–	4	10	16	11	1	–	9	10
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	10	47	42	23	29	74	4	54	38
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	40	30	18	21	14	17	14	2	17
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	50	19	30	39	46	8	82	35	35

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20m. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Keski-Suomen metsälautakunnan alueella

Appendix table 20m. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Keski-Suomi

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	108	566	1278	3173	1145	907	57	230	7464
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,5	7,6	17,1	42,5	15,3	12,2	0,8	3,1	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,4	1,8	2,0	2,1	2,0	1,7	2,3	2,0	2,0
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	110	6	17	39	80	108	119	71	50
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	3,1	0,5	3,8	13,7	21,0	23,1	9,0	8,1	12,9
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	29,1	23,3	8,0	13,1	20,8	28,9	28,7	23,1	18,1
Kuusi — Spruce	—	10,0	7,1	11,0	16,9	23,3	20,0	15,0	17,1
Koivu — Birch	7,0	4,4	5,5	8,9	13,8	20,5	27,7	13,0	12,4
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	2,5	10,6	7,4	8,0	7,8	11,2	8,4	9,1	8,9
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	26	2	11	58	104	142	63	35	62
Kuusi — Spruce	—	0	1	5	24	39	2	9	11
Koivu — Birch	0	1	2	7	17	19	6	7	8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	0	0	1	2	3	3	2	1
Koko puusto — Total gr. stock	27	3	14	71	148	203	74	52	82
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	4	5	6	7	1	—	2	5
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	23	39	37	21	23	72	19	46	32
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	33	29	21	27	15	16	19	6	22
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	45	27	38	46	54	11	62	46	40
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	—	273	263	671	1611	855	3	103	3779
Pinta-ala, % — Area, per cent	—	7,2	6,9	17,8	42,6	22,6	0,1	2,7	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	—	0,9	0,8	1,1	0,8	0,9	1,0	1,4	0,9
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	—	6	19	47	75	103	105	90	68
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	—	2,5	6,9	18,5	25,5	25,7	6,0	17,4	21,1
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	17,5	17,8	19,4	27,3	32,1	—	26,3	27,7
Kuusi — Spruce	—	8,8	10,1	14,2	23,6	27,5	34,7	21,5	23,2
Koivu — Birch	—	8,8	10,9	11,7	18,8	21,6	—	17,5	16,6
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	6,5	6,8	7,8	14,0	11,6	—	11,0	10,9
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	1	2	11	20	29	—	8	17
Kuusi — Spruce	—	0	12	77	175	192	68	95	135
Koivu — Birch	—	5	16	18	19	16	—	12	17
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	5	4	6	6	3	—	14	5
Koko puusto — Total gr. stock	—	11	34	111	220	241	68	129	175
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	4	19	12	5	1	—	5	6
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	—	36	42	24	33	62	—	79	40
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	38	19	26	18	29	100	—	23
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	23	21	38	44	8	—	16	31

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20m (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Keski-Suomen metsälautakunnan alueella

Appendix table 20m (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Keski-Suomi

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	Development class of stands capable of development ¹⁾									
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvaltaiset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	3	60	51	322	130	79	—	244	888
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	0,3	6,7	5,8	36,3	14,6	8,8	—	27,4	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	1,0	0,8	1,5	1,1	0,9	0,9	—	1,0	1,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	77	3	16	36	63	89	—	38	42
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	2,0	—	7,4	15,5	21,4	24,5	—	14,6	15,4
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	—	—	5,5	17,6	23,1	29,9	—	22,6	22,8
Kuusi — Spruce	.	—	—	8,8	12,4	17,6	21,7	—	19,9	16,6
Koivu — Birch	.	35,0	—	6,0	12,1	17,4	22,3	—	14,9	15,1
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	—	3,9	11,2	11,8	20,6	—	13,0	12,1
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	—	—	1	9	30	42	—	9	14
Kuusi — Spruce	.	—	—	3	13	28	33	—	12	15
Koivu — Birch	.	22	—	15	56	92	126	—	49	59
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	—	10	8	4	8	—	21	11
Koko puusto — Total gr. stock	.	22	—	29	87	155	209	—	91	99
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	—	—	16	24	15	14	—	12	16
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	—	32	37	29	42	72	—	61	44
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	100	27	37	24	10	14	—	2	16
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	—	41	11	23	33	—	—	24	23
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	141	111	899	1592	4166	2886	1841	60	601	12296
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,1	0,9	7,3	12,9	33,9	23,5	15,0	0,5	4,9	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,3	2,3	1,4	1,8	1,9	1,3	1,3	2,2	1,5	1,6
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	109	6	17	40	76	105	119	58	54
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,3	3,1	1,1	4,4	14,6	23,5	24,4	8,8	12,1	15,4
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	5,5	29,1	22,1	8,2	13,3	22,0	29,4	28,7	23,2	19,1
Kuusi — Spruce	—	—	9,0	9,1	13,2	22,8	26,6	27,3	20,0	22,0
Koivu — Birch	6,0	21,0	8,0	7,9	10,5	16,7	21,3	27,7	14,8	14,5
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	27,3	2,5	7,0	6,2	8,7	12,5	12,2	8,4	12,3	10,7
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	0	26	1	9	46	54	85	60	18	44
Kuusi — Spruce	—	—	0	3	18	109	110	5	24	49
Koivu — Birch	0	1	2	5	12	22	22	6	25	15
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1	0	2	1	2	4	3	3	12	3
Koko puusto — Total gr. stock	2	27	5	18	78	188	221	74	79	111
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	—	4	7	9	6	1	—	7	6
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	22	38	38	22	30	67	18	56	35
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	34	32	21	27	17	22	23	3	22
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	44	27	34	43	48	9	59	34	37

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20n. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Pohjanmaan metsälautakunnan alueella

Appendix table 20n. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Etelä-Pohjanmaa

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	61	352	1183	2679	1474	690	43	171	6653
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,9	5,3	17,8	40,3	22,2	10,4	0,6	2,6	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,1	2,1	2,4	2,5	2,0	1,9	2,3	2,0	2,3
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	109	6	21	51	82	111	108	97	59
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	2,8	0,5	3,7	12,6	19,8	21,6	8,5	11,8	12,8
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	25,9	23,8	8,3	13,2	20,6	24,7	24,3	24,7	17,5
Kuusi — Spruce	—	13,0	8,7	13,1	18,7	20,1	20,5	20,9	17,8
Koivu — Birch	7,4	6,3	6,9	9,6	13,2	13,2	15,0	10,9	11,3
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	—	6,3	8,4	14,2	13,6	6,0	21,1	12,5
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	19	3	11	55	103	120	48	62	62
Kuusi — Spruce	—	0	1	4	21	31	15	11	10
Koivu — Birch	2	0	2	8	17	15	2	10	9
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	—	0	0	2	2	0	1	1
Koko puusto — Total gr. stock	21	4	15	68	143	168	66	84	82
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	1	3	5	4	0	—	6	4
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	17	37	30	18	26	71	19	69	30
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	35	42	24	21	15	17	13	—	20
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	48	20	43	56	55	12	69	25	46
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	—	59	43	216	818	410	8	109	1663
Pinta-ala, % — Area, per cent	—	3,5	2,6	13,0	49,2	24,7	0,5	6,6	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	—	0,9	1,3	1,3	1,0	1,1	0,3	1,4	1,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	—	8	26	55	78	111	102	105	81
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	—	3,6	10,1	18,6	23,2	24,7	8,7	16,9	21,5
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	14,8	25,5	17,2	24,0	27,4	26,7	23,0	24,1
Kuusi — Spruce	—	15,5	12,8	14,0	20,6	24,2	24,6	20,4	21,0
Koivu — Birch	—	12,5	9,1	10,2	15,2	18,6	25,0	18,0	14,8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	10,0	10,5	9,4	17,8	17,5	—	12,8	15,3
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	3	7	15	26	25	18	8	22
Kuusi — Spruce	—	2	12	74	127	169	47	97	121
Koivu — Birch	—	15	29	17	22	15	12	14	19
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	2	7	5	5	3	—	7	5
Koko puusto — Total gr. stock	—	22	54	112	180	212	77	126	166
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	9	25	9	7	2	—	12	7
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	—	36	44	35	31	74	—	73	45
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	50	13	19	20	18	33	2	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	5	19	38	41	6	67	12	29

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20n (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Pohjanmaan metsälautakunnan alueella

Appendix table 20n (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Etelä-Pohjanmaa

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	Development class of stands capable of development ¹⁾									
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvallatset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	-	19	35	267	67	32	3	205	626
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	-	3,0	5,5	42,6	10,6	5,1	0,4	32,8	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	-	1,3	2,2	1,5	1,0	1,1	3,0	0,8	1,2
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	-	4	20	37	60	86	65	38	40
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	-	-	4,2	14,9	19,2	22,0	-	13,2	14,1
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	-	-	6,2	17,2	24,5	21,1	-	16,6	17,9
Kuusi — Spruce	.	-	-	10,5	11,3	13,9	14,7	-	20,9	13,6
Koivu — Birch	.	-	-	6,1	11,8	17,0	19,6	-	12,3	13,1
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	-	-	4,0	12,8	19,7	19,0	-	13,9	14,6
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	-	-	6	15	27	20	-	15	15
Kuusi — Spruce	.	-	-	2	7	14	29	-	4	7
Koivu — Birch	.	-	-	9	58	81	108	-	51	56
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	-	-	0	8	18	9	-	10	9
Koko puusto — Total gr. stock	.	-	-	17	88	138	167	-	80	88
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	-	-	15	24	8	-	-	6	14
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	-	-	62	43	36	75	-	70	52
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	-	71	15	10	24	25	-	-	11
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	-	29	8	23	32	-	100	23	23
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	112	61	429	1261	3161	2359	1133	53	501	9071
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,2	0,7	4,7	13,9	34,9	26,0	12,5	0,6	5,5	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,7	2,1	1,9	2,4	2,4	1,6	1,6	2,1	1,4	2,0
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	109	6	21	51	80	110	105	71	61
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,3	2,8	0,9	3,9	13,2	21,0	22,7	8,1	13,1	14,3
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	10,8	25,9	22,4	8,4	13,3	21,0	25,0	24,4	22,7	17,9
Kuusi — Spruce	5,0	-	14,7	9,8	13,4	20,1	23,0	21,9	20,5	20,0
Koivu — Birch	-	7,4	11,4	7,4	10,4	14,3	15,6	20,0	12,6	12,6
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	16,5	-	10,0	8,4	10,6	16,9	15,6	6,0	14,2	14,2
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	1	19	3	11	49	74	83	41	29	50
Kuusi — Spruce	0	-	0	1	9	58	81	19	26	30
Koivu — Birch	-	2	2	3	13	20	17	3	27	14
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1	-	0	0	1	3	3	0	6	2
Koko puusto — Total gr. stock	2	21	6	16	73	156	184	64	89	97
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	-	2	4	7	5	1	-	7	5
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	17	35	32	21	28	72	15	68	34
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	35	44	23	20	17	18	15	1	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	48	19	41	52	50	9	70	24	42

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20o. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Pohjanmaan (ruots.) metsälautakunnan alueella

Appendix table 20o. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Pohjanmaa (ruots.)

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	18	264	645	827	454	321	10	91	2631
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,7	10,0	24,5	31,4	17,3	12,2	0,4	3,5	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,4	1,9	2,2	2,3	2,1	2,0	3,0	2,4	2,2
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	104	5	19	45	85	116	106	88	52
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	1,7	0,6	4,2	13,9	21,8	21,7	7,5	14,2	12,4
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	25,8	14,5	8,5	13,6	21,0	25,3	26,7	25,6	18,4
Kuusi — Spruce	4,0	6,7	6,9	11,6	16,2	17,7	—	20,0	15,3
Koivu — Birch	—	5,9	6,8	10,3	12,4	14,1	—	11,2	10,7
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	7,0	3,3	10,6	21,4	13,8	—	10,7	12,9
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	11	1	12	54	107	119	58	66	55
Kuusi — Spruce	1	0	1	8	26	35	—	26	13
Koivu — Birch	—	1	4	11	16	5	—	7	8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	0	0	0	1	3	—	2	1
Koko puusto — Total gr. stock	12	3	17	74	151	162	58	101	77
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	—	6	6	9	—	—	3	5
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	43	41	30	15	25	78	50	54	32
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	29	44	16	23	16	15	25	3	20
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	29	16	48	56	51	7	25	40	42
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	—	50	91	224	592	452	3	130	1542
Pinta-ala, % — Area, per cent	—	3,2	5,9	14,6	38,4	29,3	0,2	8,5	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	—	0,9	1,4	1,5	1,2	1,3	1,0	2,1	1,3
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	—	8	22	58	84	114	102	107	85
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	—	4,1	9,6	18,8	23,3	24,7	14,0	15,2	20,9
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	21,0	13,1	20,3	24,9	28,5	—	23,9	25,7
Kuusi — Spruce	—	7,0	11,1	14,2	20,1	22,2	21,9	19,0	20,0
Koivu — Birch	—	13,9	12,1	12,8	16,1	17,3	—	14,9	15,2
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	—	10,5	13,0	17,2	20,5	—	19,6	16,6
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	1	3	7	17	22	—	12	15
Kuusi — Spruce	—	1	16	73	123	150	116	80	109
Koivu — Birch	—	23	31	28	27	18	—	12	23
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	—	2	6	4	3	—	2	4
Koko puusto — Total gr. stock	—	24	52	113	171	193	116	105	152
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	—	9	20	9	—	—	6	7
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	—	37	40	24	34	77	—	80	49
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	42	34	10	17	19	100	2	17
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	21	17	45	40	4	—	12	26

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20o (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuusittain ja kehitysluokittain metsämaalla Pohjanmaan (ruots.) metsälautakunnan alueella

Appendix table 20o (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Pohjanmaa (ruots.)

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾ Development class of stands capable of development ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvaltaiset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	5	10	21	238	60	3	–	159	496
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	1,1	2,1	4,2	47,9	12,1	0,5	–	32,1	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	2,0	2,0	2,4	1,8	0,7	1,0	–	1,5	1,6
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	73	5	23	43	62	71	–	37	42
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	1,0	–	13,8	16,2	18,1	38,0	–	13,4	15,1
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	–	–	13,0	17,2	20,6	28,5	–	25,7	19,2
Kuusi — Spruce	.	–	–	13,0	11,1	19,5	22,8	–	13,4	14,2
Koivu — Birch	.	24,0	–	6,3	11,1	17,9	17,9	–	11,7	12,1
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	–	–	–	11,6	17,1	–	–	14,4	13,6
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	–	–	8	11	6	34	–	6	9
Kuusi — Spruce	.	–	–	3	8	25	80	–	7	10
Koivu — Birch	.	7	–	47	58	77	173	–	43	54
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	–	–	–	10	16	–	–	18	13
Koko puusto — Total gr. stock	.	7	–	57	88	124	286	–	73	85
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	–	–	63	22	22	–	–	3	17
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	–	100	–	27	26	100	–	54	36
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	50	–	25	15	17	–	–	2	12
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	50	–	13	35	35	–	–	41	35
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	68	23	324	757	1289	1107	775	13	402	4758
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,4	0,5	6,8	15,9	27,1	23,3	16,3	0,3	8,4	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,8	2,3	1,8	2,1	2,0	1,5	1,6	2,6	1,9	1,8
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	97	6	19	47	83	115	105	70	61
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	–	1,6	1,1	5,1	15,2	22,4	23,5	8,8	13,5	15,2
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	–	25,8	15,0	8,7	13,9	21,6	25,9	26,7	25,3	19,2
Kuusi — Spruce	–	4,0	6,8	9,4	13,2	19,4	21,4	21,9	18,6	18,9
Koivu — Birch	–	24,0	12,2	8,7	11,2	15,3	16,7	–	12,2	12,9
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	–	–	7,0	6,0	11,9	17,6	17,4	–	14,6	14,6
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	–	9	1	11	38	53	62	46	21	36
Kuusi — Spruce	–	1	0	3	19	78	102	23	35	43
Koivu — Birch	–	2	4	8	23	25	13	–	22	18
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	–	–	0	0	3	4	3	–	8	3
Koko puusto — Total gr. stock	–	11	6	22	83	160	181	69	86	101
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	–	–	8	12	9	–	–	4	7
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	33	42	30	19	30	77	40	60	38
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	33	42	19	19	17	17	40	2	18
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	33	16	43	50	44	5	20	34	37

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20p. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Keski-Pohjanmaan metsälautakunnan alueella

Appendix table 20p. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Keski-Pohjanmaa

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	41	352	1040	2636	1054	336	8	173	5641
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,7	6,2	18,4	46,7	18,7	6,0	0,1	3,1	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,3	2,2	2,7	2,7	2,0	1,9	2,3	2,2	2,4
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	123	7	24	54	83	120	135	95	57
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	1,7	0,6	3,3	12,9	19,8	21,9	6,0	12,0	12,1
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	30,5	15,1	8,2	13,0	19,7	25,2	30,0	24,5	16,3
Kuusi — Spruce	29,0	5,3	7,3	12,9	17,8	19,6	—	19,6	16,3
Koivu — Birch	—	5,5	7,1	9,5	12,1	14,8	8,0	13,7	10,7
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	—	5,9	9,6	11,0	11,3	—	10,0	10,3
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	14	2	10	49	92	124	43	55	51
Kuusi — Spruce	1	0	0	4	19	21	—	12	7
Koivu — Birch	—	1	3	11	20	18	3	13	11
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	—	0	1	2	4	—	4	1
Koko puusto — Total gr. stock	15	3	13	66	132	167	46	83	71
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	5	5	6	9	1	—	8	6
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	13	31	18	15	19	79	67	58	22
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	73	38	25	18	13	9	—	3	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	13	26	52	62	59	11	33	31	53
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	—	65	38	171	469	198	—	81	1021
Pinta-ala, % — Area, per cent	—	6,4	3,7	16,7	45,9	19,4	—	8,0	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	—	0,7	1,3	1,4	1,3	1,2	—	1,6	1,3
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	—	8	21	56	84	112	—	101	79
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	—	2,5	8,4	19,3	23,1	26,5	—	16,9	20,8
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	28,3	19,9	16,1	22,7	28,2	—	28,9	22,9
Kuusi — Spruce	—	15,8	8,4	13,4	20,2	24,5	—	18,3	20,4
Koivu — Birch	—	12,9	10,6	10,1	14,5	17,3	—	14,8	13,6
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	2,0	9,1	13,4	11,9	12,6	—	16,5	12,6
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	2	11	15	23	21	—	14	19
Kuusi — Spruce	—	4	8	58	125	163	—	69	105
Koivu — Birch	—	9	21	25	17	18	—	24	19
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	0	5	10	5	10	—	5	6
Koko puusto — Total gr. stock	—	15	45	109	169	211	—	112	148
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	8	7	5	5	1	—	13	5
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	—	33	64	19	31	73	—	67	41
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	46	21	17	17	22	—	3	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	13	7	59	47	4	—	17	35

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20p (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Keski-Pohjanmaan metsälautakunnan alueella

Appendix table 20p (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the Forestry Board District of Keski-Pohjanmaa

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾ Development class of stands capable of development ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvallatset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	-	3	33	447	95	11	-	263	851
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	-	0,3	3,8	52,5	11,1	1,3	-	30,9	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	-	2,0	2,8	1,6	1,5	1,3	-	1,6	1,6
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	-	6	21	41	67	85	-	46	45
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	-	-	6,0	16,2	21,3	22,5	-	14,0	15,8
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	-	-	7,5	15,3	20,2	29,0	-	16,3	16,9
Kuusi — Spruce	.	-	-	9,0	12,2	16,6	27,0	-	14,9	14,0
Koivu — Birch	.	-	-	4,7	10,8	16,0	21,9	-	11,5	11,8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	-	-	6,8	10,6	18,7	-	-	9,9	10,9
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	-	-	1	15	28	64	-	11	15
Kuusi — Spruce	.	-	-	3	6	12	21	-	7	7
Koivu — Birch	.	-	-	15	58	94	103	-	44	57
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	-	-	3	7	9	-	-	13	9
Koko puusto — Total gr. stock	.	-	-	21	87	142	188	-	75	88
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	-	-	25	25	17	25	-	12	20
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	-	-	42	38	46	50	-	62	46
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	-	-	-	17	20	-	-	4	12
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	-	100	33	20	17	25	-	22	21
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	98	41	420	1111	3254	1618	545	8	531	7625
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,3	0,5	5,5	14,6	42,7	21,2	7,1	0,1	7,0	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,9	2,3	1,9	2,6	2,4	1,8	1,7	2,3	1,8	2,2
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	123	7	24	52	83	116	135	69	58
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,3	1,7	0,9	3,6	13,7	20,8	23,6	6,0	13,5	13,5
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	24,7	30,5	16,8	8,4	13,1	19,9	25,5	30,0	22,8	16,6
Kuusi — Spruce	6,5	29,0	12,9	7,8	13,0	19,5	23,5	-	17,9	18,9
Koivu — Birch	-	-	9,3	7,3	10,1	13,4	16,2	8,0	12,1	11,5
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	-	-	2,0	7,4	10,8	12,5	12,1	-	10,3	11,2
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	1	14	2	10	42	68	86	43	25	42
Kuusi — Spruce	0	1	1	1	8	49	73	-	18	20
Koivu — Birch	-	-	2	4	19	23	20	3	30	17
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	-	-	0	0	2	3	6	-	8	3
Koko puusto — Total gr. stock	2	15	5	15	71	143	184	46	81	82
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	-	5	6	8	8	1	-	11	7
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	13	31	21	18	24	76	67	60	27
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	73	39	24	18	15	13	-	4	18
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	13	25	50	56	53	9	33	26	47

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20C. Maa ja puusto puulajivaltaisuusittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman metsälautakunnan alueella 1988–92

Appendix table 20C. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland 1988–92

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	381	2755	6606	15739	6657	3873	228	1274	37512
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,0	7,3	17,6	42,0	17,7	10,3	0,6	3,4	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,3	1,8	2,2	2,4	1,9	1,7	2,3	1,9	2,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	114	6	19	46	80	111	118	88	54
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	2,9	0,5	3,4	13,2	20,7	23,0	8,3	12,1	12,7
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	28,3	23,3	8,0	13,1	21,0	27,4	28,7	25,8	18,0
Kuusi — Spruce	14,0	7,3	8,0	11,5	17,9	20,8	20,9	18,6	16,7
Koivu — Birch	9,2	5,3	5,9	9,3	13,7	18,7	20,3	13,4	12,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	18,0	10,2	5,4	7,6	10,8	11,6	10,2	11,4	9,7
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	23	2	10	54	107	134	60	60	60
Kuusi — Spruce	0	0	1	5	22	34	6	15	10
Koivu — Birch	1	0	2	8	17	18	3	9	9
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	0	0	1	2	3	1	3	1
Koko puusto — Total gr. stock	24	3	13	68	147	190	70	88	80
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	2	5	7	7	1	1	7	6
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	19	42	34	18	23	71	22	54	30
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	36	34	20	23	15	18	21	2	21
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	45	22	42	52	54	10	55	37	44
Kuusivaltaiset - Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	—	1070	1295	2873	6982	3629	35	837	16720
Pinta-ala, % — Area, per cent	—	6,4	7,7	17,2	41,8	21,7	0,2	5,0	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	—	0,8	0,8	1,2	1,0	1,0	1,2	1,6	1,0
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	—	7	20	49	78	107	108	105	71
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	—	3,0	7,1	17,7	24,6	25,7	14,3	17,4	20,5
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	24,0	16,6	17,9	25,6	30,0	27,0	26,7	25,7
Kuusi — Spruce	—	14,2	10,0	13,8	22,6	25,6	24,7	20,3	22,0
Koivu — Birch	—	10,8	11,1	11,2	17,4	20,2	15,7	17,5	16,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	7,7	8,7	9,0	13,5	14,7	8,6	13,7	11,4
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	2	3	10	20	25	7	13	16
Kuusi — Spruce	—	1	9	66	150	172	88	91	117
Koivu — Birch	—	7	13	17	19	18	12	15	17
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	5	9	7	5	4	6	5	5
Koko puusto — Total gr. stock	—	15	34	100	194	219	113	124	156
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä - Urgent	—	6	14	14	7	1	—	12	8
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	—	44	41	23	31	72	—	72	42
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	32	17	21	17	20	23	2	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	18	28	41	45	6	77	13	31

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20C (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman metsälautakunnan alueella 1988–92

Appendix table 20C (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland 1988–92

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾ Development class of stands capable of development ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvallaiset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	11	190	327	2221	561	325	8	1692	5335
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	0,2	3,6	6,1	41,6	10,5	6,1	0,2	31,7	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	1,5	1,0	1,4	1,2	0,9	0,8	1,3	1,0	1,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	74	4	16	39	62	85	85	41	42
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	2,0	0,1	4,7	16,0	21,4	24,8	—	13,6	15,0
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	—	—	10,1	16,3	22,5	29,1	—	19,2	19,6
Kuusi — Spruce	.	—	5,5	10,5	12,0	18,0	22,4	—	17,0	16,2
Koivu — Birch	.	28,8	5,5	5,9	11,3	17,8	23,8	—	13,9	14,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	—	5,5	10,5	15,9	14,6	—	11,3	11,4
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	—	—	2	11	21	32	—	8	11
Kuusi — Spruce	.	—	0	2	9	25	44	—	8	11
Koivu — Birch	.	19	0	11	57	92	121	—	43	55
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	—	3	9	11	8	—	19	12
Koko puusto — Total gr. stock	.	19	0	19	86	149	204	—	77	89
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	—	—	17	28	20	6	—	11	19
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	—	38	37	32	32	81	33	62	45
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	75	30	16	16	14	11	—	2	12
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	25	32	30	24	34	2	67	25	25
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	834	392	4015	8229	20832	14199	7826	271	3983	60581
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,4	0,6	6,6	13,6	34,4	23,4	12,9	0,4	6,6	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,5	2,2	1,5	1,9	2,1	1,4	1,4	2,1	1,4	1,7
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	113	6	19	46	78	108	115	68	57
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,4	2,9	1,2	4,0	14,1	22,7	24,3	8,8	13,3	14,8
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	17,2	28,3	23,4	8,4	13,3	21,7	27,8	28,7	24,9	18,7
Kuusi — Spruce	8,8	14,0	12,0	9,3	12,9	21,9	24,6	23,4	19,5	20,8
Koivu — Birch	10,7	14,8	9,7	7,9	10,4	15,9	20,3	18,2	14,3	13,7
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	16,1	18,0	8,0	7,9	9,1	13,0	13,3	9,5	11,6	11,0
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	1	22	2	8	43	61	79	51	25	43
Kuusi — Spruce	0	0	0	2	14	85	99	17	27	40
Koivu — Birch	1	1	2	4	14	21	22	4	24	15
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	0	1	2	3	4	4	2	10	3
Koko puusto — Total gr. stock	2	24	6	17	74	171	204	73	87	101
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	—	3	7	10	8	1	1	9	7
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	18	42	35	20	28	72	20	59	34
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	37	33	19	22	16	19	21	2	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	45	22	39	48	48	8	58	30	39

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20D. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman metsälautakunnan alueella 1979–82

Appendix table 20D. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland 1979–82

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	214	4649	9249	9811	6175	4213	302	1228	35841
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,6	13,0	25,8	27,4	17,2	11,8	0,8	3,4	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,6	2,0	2,5	2,5	2,1	1,9	2,5	2,0	2,3
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	104	6	22	49	78	106	107	100	51
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	3,0	0,6	3,3	12,3	20,0	21,0	8,7	11,6	10,7
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	24,5	20,3	8,5	12,2	20,3	26,1	26,7	26,1	18,2
Kuusi — Spruce	9,8	10,3	8,3	11,2	16,8	19,4	16,9	15,9	16,2
Koivu — Birch	6,3	6,9	7,0	8,7	13,4	18,4	15,1	13,1	12,1
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	12,0	7,8	6,7	7,5	10,3	10,1	7,5	8,4	8,8
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	17	2	9	47	103	123	60	55	50
Kuusi — Spruce	1	0	1	5	20	27	4	14	9
Koivu — Birch	2	1	2	7	14	17	3	9	8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	0	0	1	2	3	0	3	1
Koko puusto — Total gr. stock	20	3	13	60	140	171	67	82	68
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	15	5	4	12	22	57	51	86	19
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	68	1	1	17	20	34	34	2	13
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	18	94	95	71	59	9	15	12	68
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	9	973	1753	2552	7597	3881	52	1458	18276
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,1	5,3	9,6	14,0	41,6	21,2	0,3	8,0	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,2	0,5	0,8	1,4	1,1	1,2	1,1	1,6	1,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	80	8	21	52	72	103	101	89	69
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	6,0	4,3	7,6	17,4	23,3	22,7	13,2	15,4	19,2
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	19,0	18,1	18,3	24,1	27,9	27,8	26,2	24,4
Kuusi — Spruce	27,0	16,4	9,4	13,1	20,4	23,2	26,6	19,3	20,1
Koivu — Birch	13,0	11,9	10,8	11,3	16,6	19,5	27,6	15,0	15,3
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	9,2	8,9	8,5	11,4	14,4	—	11,9	10,8
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	2	3	11	18	22	9	12	15
Kuusi — Spruce	36	2	9	62	130	138	96	73	100
Koivu — Birch	14	8	14	18	18	16	7	13	16
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	9	10	4	4	4	—	6	5
Koko puusto — Total gr. stock	50	21	36	95	170	180	112	104	136
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	50	17	21	24	26	60	48	86	37
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	50	6	4	20	23	35	42	5	21
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	77	75	56	51	5	9	9	42

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20D (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomen kuuden pohjoisimman metsälautakunnan alueella 1979–82

Appendix table 20D (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in the six northernmost Forestry Board Districts of South Finland 1979–82

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	Development class of stands capable of development ¹⁾									
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvaltaiset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	2	42	545	1303	469	509	2	2274	5146
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	0,0	0,8	10,6	25,3	9,1	9,9	0,0	44,2	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2)	.	4,0	0,9	1,5	1,6	1,1	0,7	4,0	0,9	1,1
Average tax class	.									
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	75	6	21	44	61	83	125	45	47
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	—	1,5	6,2	15,2	22,0	20,9	—	13,9	14,6
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	—	12,0	8,4	14,6	21,9	27,5	—	20,4	19,7
Kuusi — Spruce	.	—	—	10,1	11,8	17,9	21,6	—	19,2	17,5
Koivu — Birch	.	—	7,6	6,0	10,8	17,6	23,5	—	13,9	14,4
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	5,5	5,1	10,1	13,0	12,4	—	9,9	10,1
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	—	1	2	11	20	22	—	7	10
Kuusi — Spruce	.	—	—	2	8	26	23	—	9	10
Koivu — Birch	.	—	3	17	52	94	112	—	43	53
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	2	3	9	12	10	—	20	13
Koko puusto — Total gr. stock	.	—	7	24	79	152	168	—	78	87
Hakkuun tarve, % alasta:										
Need of cut, per cent of area:										
Lähin 5-vuotiskausi	.	100	4	1	30	42	76	—	79	54
First 5-year period	.									
Toinen 5-vuotiskausi	.	—	—	2	20	22	21	—	3	10
Second 5-year period	.									
Ei 10-vuotiskaudella	.	—	96	97	50	36	3	100	18	35
Not during the 10-year period	.									
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	1452	225	5664	11547	13666	14241	8603	355	5321	61074
Pinta-ala, % — Area, per cent	2,4	0,4	9,3	18,9	22,4	23,3	14,1	0,6	8,7	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2)	1,6	2,6	1,7	2,2	2,2	1,5	1,5	2,3	1,4	1,8
Average tax class	.									
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	103	6	22	49	74	104	106	67	54
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,6	3,1	1,2	4,1	13,5	21,8	21,9	9,3	13,7	13,3
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	19,8	24,5	20,1	8,9	12,5	20,9	26,4	26,8	25,2	18,9
Kuusi — Spruce	10,2	14,1	13,1	9,1	12,6	19,9	22,4	24,3	18,8	19,4
Koivu — Birch	6,8	6,7	9,8	8,2	10,0	15,6	20,1	17,7	14,0	13,9
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	11,3	12,0	9,0	8,1	8,6	11,3	12,4	7,5	10,1	10,1
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	1	17	2	8	37	55	72	53	20	35
Kuusi — Spruce	1	1	1	2	16	80	77	17	28	36
Koivu — Birch	1	2	2	5	14	19	22	4	24	14
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1	0	2	2	2	3	4	0	11	3
Koko puusto — Total gr. stock	3	21	6	17	69	156	175	74	82	88
Hakkuun tarve, % alasta:										
Need of cut, per cent of area:										
Lähin 5-vuotiskausi	.	17	7	7	16	24	60	51	77	27
First 5-year period	.									
Toinen 5-vuotiskausi	.	67	2	1	18	22	34	35	3	15
Second 5-year period	.									
Ei 10-vuotiskaudella	100	17	91	92	67	54	7	15	20	58
Not during the 10-year period	.									

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20E. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomessa 1986–92

Appendix table 20E. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in South Finland 1986–92

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	716	4657	10902	23829	13744	8512	620	2456	65436
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,1	7,1	16,7	36,4	21,0	13,0	0,9	3,8	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	2,3	1,8	2,1	2,3	1,9	1,7	2,3	1,9	2,1
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	112	6	18	43	78	107	110	91	55
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	3,0	0,9	3,6	13,7	21,1	23,7	9,8	12,9	13,8
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	29,0	27,0	8,9	13,2	22,4	28,4	29,4	27,1	19,7
Kuusi — Spruce	10,6	13,0	8,5	11,8	18,6	20,7	18,5	18,9	17,4
Koivu — Birch	10,9	7,4	7,2	9,6	15,0	19,5	18,6	14,8	13,5
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	15,9	10,1	6,5	8,0	11,8	11,6	13,8	11,5	10,4
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	23	4	10	55	113	137	68	63	67
Kuusi — Spruce	1	0	1	7	24	37	7	16	13
Koivu — Birch	1	1	3	8	16	20	4	11	10
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	0	0	1	3	3	1	4	2
Koko puusto — Total gr. stock	25	6	15	71	155	197	80	94	92
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	1	4	6	8	6	4	5	8	6
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	20	50	38	18	24	72	23	59	34
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	35	27	17	24	17	15	20	2	20
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	45	18	39	49	53	9	52	32	40
Kuusi- ja mäntyvaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	3	1871	3020	7541	16107	7469	112	2044	38166
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,0	4,9	7,9	19,8	42,2	19,6	0,3	5,4	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,0	0,8	0,8	1,1	0,9	1,0	1,0	1,4	1,0
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	106	7	20	45	72	103	105	85	66
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	2,0	3,1	8,0	18,3	25,2	25,7	13,6	16,3	21,0
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	23,9	20,2	19,1	26,4	30,9	32,1	27,7	26,4
Kuusi — Spruce	39,0	16,4	9,6	13,7	22,8	26,3	27,9	21,2	22,0
Koivu — Birch	—	10,5	11,5	12,0	18,4	20,6	18,6	16,8	16,4
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	8,1	9,6	9,1	13,9	14,9	11,5	12,5	11,8
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	2	4	10	22	27	10	13	18
Kuusi — Spruce	24	2	11	73	161	180	95	89	124
Koivu — Birch	—	7	15	16	18	16	9	13	16
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	5	10	6	6	4	5	5	6
Koko puusto — Total gr. stock	24	16	41	106	206	227	120	120	163
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Myöhässä — Urgent	—	6	16	15	7	3	2	10	9
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	100	49	44	25	32	74	17	70	43
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	—	26	14	24	21	18	19	2	20
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	19	26	36	40	5	62	18	29

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20E (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomessa 1986–92

Appendix table 20E (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in South Finland 1986–92

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total	
	Development class of stands capable of development ¹⁾									
	0	1	2	3	4	5	6			7
Lehtipuuvallatset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	19	250	490	3595	1158	971	19	3057	9558
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	0,2	2,6	5,1	37,6	12,1	10,2	0,2	32,0	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	0,9	0,9	1,2	1,2	0,8	0,7	1,1	0,9	1,0
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	74	4	16	38	60	82	83	42	44
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	1,4	0,3	4,3	16,5	22,3	24,2	5,7	15,0	16,4
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	—	36,8	11,5	16,7	23,7	30,3	—	20,9	21,6
Kuusi — Spruce	.	—	5,5	10,3	12,2	17,8	21,5	31,0	17,9	16,6
Koivu — Birch	.	29,2	5,5	5,9	11,5	18,7	24,1	29,1	14,6	15,3
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	2,5	6,5	11,3	17,7	16,5	9,2	12,4	12,9
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	—	1	2	10	21	30	—	8	12
Kuusi — Spruce	.	—	0	1	10	25	33	8	9	13
Koivu — Birch	.	14	0	11	59	97	127	33	44	62
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	0	3	12	19	13	6	27	17
Koko puusto — Total gr. stock	.	14	2	18	92	163	204	48	89	104
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	—	2	16	27	19	8	14	10	17
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	14	39	40	32	37	79	14	65	49
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	57	27	14	18	15	9	29	2	12
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	29	32	30	22	29	4	43	24	22
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	1352	737	6777	14412	34965	31008	16953	750	8031	114986
Pinta-ala, % — Area, per cent	1,2	0,6	5,9	12,5	30,4	27,0	14,7	0,7	7,0	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,4	2,3	1,5	1,8	1,9	1,4	1,3	2,0	1,3	1,6
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	111	6	18	43	74	104	109	66	57
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,5	3,0	1,5	4,6	15,0	23,3	24,6	10,3	13,8	16,2
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	20,2	29,0	26,6	9,6	13,5	23,0	28,8	29,5	26,3	20,4
Kuusi — Spruce	9,1	11,8	14,8	9,3	13,2	22,2	25,0	24,6	20,3	21,0
Koivu — Birch	10,4	14,0	9,7	9,2	10,9	17,1	21,0	19,7	14,9	14,9
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	13,2	15,9	8,3	9,0	9,6	13,8	13,7	12,3	12,3	11,8
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	1	22	3	9	41	62	82	57	26	45
Kuusi — Spruce	1	1	1	3	22	95	100	20	31	50
Koivu — Birch	1	1	3	6	15	20	25	6	24	16
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1	0	2	3	3	5	4	2	13	4
Koko puusto — Total gr. stock	3	24	9	20	81	182	211	85	93	115
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Myöhässä — Urgent	.	1	5	9	12	7	4	5	9	8
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	20	50	39	21	29	73	22	61	37
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	35	27	16	24	19	16	20	2	19
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	44	19	36	44	45	7	53	29	36

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 20F. Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomessa 1977–82

Appendix table 20F. Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in South Finland 1977–82

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾							Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾								
	1	2	3	4	5	6	7		
Mäntyvaltaiset — Pine dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	399	7502	14402	14974	12648	8985	1327	2231	62467
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,6	12,0	23,1	24,0	20,2	14,4	2,1	3,6	100,0
Keskimääräinen veroluokka ²⁾ Average tax class	2,5	1,9	2,4	2,4	2,0	1,8	2,4	2,0	2,2
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	101	6	21	48	75	102	99	100	53
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	3,1	0,9	3,7	13,2	20,5	21,5	9,3	12,4	12,1
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	26,0	23,2	9,4	12,8	21,5	27,2	27,7	27,0	20,1
Kuusi — Spruce	9,2	12,0	8,5	12,0	17,5	20,0	19,0	17,2	17,0
Koivu — Birch	8,0	8,7	7,3	9,3	15,3	19,3	16,8	14,8	13,7
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	13,0	7,7	7,1	7,9	10,4	10,4	8,9	10,6	9,5
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	20	3	11	52	112	127	63	61	60
Kuusi — Spruce	1	0	1	7	22	29	7	15	11
Koivu — Birch	2	1	2	8	15	17	4	9	8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0	0	0	1	2	3	1	4	1
Koko puusto — Total gr. stock	23	5	15	68	151	176	74	89	82
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	24	8	6	16	24	60	44	86	24
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	55	1	1	21	24	32	36	3	16
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	22	91	92	63	52	8	20	11	60
Kuusivaltaiset — Spruce dominated									
Pinta-ala — Area, km ²	13	2027	4751	7183	14936	7966	514	2803	40193
Pinta-ala, % — Area, per cent	0,0	5,0	11,8	17,9	37,2	19,8	1,3	7,0	100,0
Keskimääräinen veroluokka ²⁾ Average tax class	0,9	0,6	0,8	1,1	0,9	1,1	0,9	1,5	1,0
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	80	8	21	47	69	98	90	81	63
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	4,0	5,1	8,5	18,0	23,4	23,0	13,6	14,8	18,9
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:									
Mänty — Pine	—	22,8	23,4	19,9	24,8	28,9	29,7	25,7	25,2
Kuusi — Spruce	26,7	20,7	11,8	13,6	20,9	24,6	27,3	20,2	20,5
Koivu — Birch	13,0	13,3	12,3	13,1	17,5	20,6	19,2	16,1	16,2
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	9,3	8,8	9,8	11,7	14,6	11,8	11,2	10,8
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:									
Mänty — Pine	—	4	7	12	19	24	12	13	16
Kuusi — Spruce	28	4	16	72	139	153	95	74	104
Koivu — Birch	7	10	14	16	16	14	8	11	15
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	—	10	8	6	4	3	3	6	5
Koko puusto — Total gr. stock	35	29	46	105	179	194	118	104	140
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:									
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	63	24	30	34	28	62	64	84	40
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	38	9	5	28	29	33	28	6	24
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	—	67	65	39	43	5	7	10	36

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2) Katso liitetaulukko 20k. — See Appendix table 20k.

Liitetaulukko 20F (jatkuu). Maa ja puusto puulajivaltaisuuksittain ja kehitysluokittain metsämaalla Etelä-Suomessa 1977–82

Appendix table 20F (continued). Area and growing stock on forest land by dominant tree species and development class in South Finland 1977–82

Tunnus Characteristic	Kehityskelpoisten metsiköiden kehitysluokat ¹⁾								Vajaa- tuottoiset Low- yielding	Kaikkiaan Total
	Development class of stands capable of development ¹⁾									
	0	1	2	3	4	5	6	7		
Lehtipuuvaltaiset — Deciduous spp. dominated										
Pinta-ala — Area, km ²	.	8	109	900	1966	1002	1205	31	4047	9270
Pinta-ala, % — Area, per cent	.	0,1	1,2	9,7	21,2	10,8	13,0	0,3	43,7	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	.	1,4	0,7	1,2	1,4	0,9	0,7	1,2	0,8	1,0
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	.	67	6	20	43	60	79	80	44	47
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	.	3,3	1,0	6,7	16,1	21,4	21,4	9,1	13,9	15,3
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	.	—	9,3	12,0	15,4	22,9	27,4	27,1	22,4	21,7
Kuusi — Spruce	.	20,0	—	11,9	12,4	17,4	21,4	15,4	19,5	17,8
Koivu — Birch	.	14,0	6,4	6,3	11,1	18,5	24,1	27,8	14,5	15,8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	5,5	6,2	10,6	15,8	13,2	4,0	10,3	10,9
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	.	—	1	2	11	20	25	14	8	11
Kuusi — Spruce	.	5	—	2	9	25	24	6	8	12
Koivu — Birch	.	16	2	19	55	97	119	51	43	58
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	.	—	1	4	11	16	12	1	23	16
Koko puusto — Total gr. stock	.	22	4	27	87	158	179	71	82	97
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	60	1	4	36	44	76	50	77	56
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	20	1	3	21	26	21	15	4	12
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	.	20	97	93	43	30	3	35	19	32
Koko metsämaa — Total forest land										
Pinta-ala — Area, km ²	2292	419	9639	20053	24123	28586	18156	1873	9761	114901
Pinta-ala, % — Area, per cent	2,0	0,4	8,4	17,5	21,0	24,9	15,8	1,6	8,5	100,0
Keskimääräinen veroluokka 2) Average tax class	1,5	2,4	1,7	2,0	2,0	1,4	1,4	2,0	1,3	1,7
Keski-ikä, vuotta — Mean age, years	0 ³⁾	99	7	21	47	71	99	96	64	55
Pohjapinta-ala — Basal area, m ² /ha	0,7	3,1	1,7	5,0	14,8	22,1	22,1	10,4	13,0	14,4
Keskiläpimitta — Mean diameter, cm:										
Mänty — Pine	20,0	26,0	23,1	10,9	13,4	22,1	27,4	27,8	26,0	20,7
Kuusi — Spruce	10,6	13,4	17,3	11,1	13,3	20,4	23,6	25,6	19,7	19,9
Koivu — Birch	7,5	9,1	11,6	9,5	11,0	16,8	21,2	18,7	14,7	15,2
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	8,7	13,0	9,2	8,3	9,5	11,9	12,6	10,5	10,5	10,5
Tilavuus — Mean volume, m ³ /ha:										
Mänty — Pine	1	19	3	10	37	60	75	49	21	39
Kuusi — Spruce	1	1	1	5	26	83	83	30	29	43
Koivu - Birch	1	2	3	6	14	18	23	6	23	15
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1	0	2	3	3	4	4	1	12	4
Koko puusto — Total gr. stock	3	23	10	23	80	166	184	85	85	101
Hakkuun tarve, % alasta: Need of cut, per cent of area:										
Lähin 5-vuotiskausi First 5-year period	.	25	11	12	23	27	62	50	76	31
Toinen 5-vuotiskausi Second 5-year period	.	54	3	2	23	26	32	33	4	18
Ei 10-vuotiskaudella Not during the 10-year period	100	21	86	86	54	47	6	17	20	50

1) Katso liitetaulukko 19. — See Appendix table 19.

2), 3) Katso liitetaulukko 20k (jatkoa). — See Appendix table 20k (continued).

Liitetaulukko 21. Puujaksot metsämaalla
Appendix table 21. Crown storeys on forest land

% metsämaan alasta — per cent of the forest land area

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Alikasvos — Undergrowth ¹⁾				Ylispuuuntuinen — Overstorey ¹⁾				
	Käyttö- kelvoinen Useable	Vaihtuva Unstable	Käyttö- kelvoton Useless	Kaikkiaan — Total		Ylis- puusto Standards	Verho- puusto Nurse crop	Kaikkiaan — Total	
	km ²			km ²	%	km ²		km ²	%
10. Pohjois-Karjala									
Mänty — Pine	45	24	16	85	0,6	125	.	125	0,9
Kuusi — Spruce	13	16	74	104	0,8	8	.	8	0,1
Lehtipuu — Dec. spp.	-	-	40	40	0,3	74	128	202	1,5
Koko metsämaa — Total forest land	59	40	130	229	1,7	208	128	335	2,4
11. Pohjois-Savo									
Mänty — Pine	19	16	11	46	0,3	79	.	79	0,6
Kuusi — Spruce	49	16	87	152	1,2	16	.	16	0,1
Lehtipuu — Dec. spp.	-	-	35	35	0,3	149	146	295	2,2
Koko metsämaa — Total forest land	68	33	133	233	1,8	244	146	390	3,0
12. Keski-Suomi									
Mänty — Pine	22	8	8	38	0,3	97	.	97	0,8
Kuusi — Spruce	73	22	95	190	1,5	8	.	8	0,1
Lehtipuu — Dec. spp.	-	-	46	46	0,4	97	108	206	1,7
Koko metsämaa — Total forest land	95	30	149	273	2,2	203	108	311	2,5
13. Etelä-Pohjanmaa									
Mänty — Pine	27	8	13	48	0,5	120	.	120	1,3
Kuusi — Spruce	43	45	72	160	1,8	8	.	8	0,1
Lehtipuu — Dec. spp.	-	-	64	64	0,7	43	32	75	0,8
Koko metsämaa — Total forest land	69	53	149	272	3,0	171	32	203	2,2
14. Pohjanmaa (ruots.)									
Mänty — Pine	5	10	3	18	0,4	55	.	55	1,2
Kuusi — Spruce	78	31	70	180	3,8	8	.	8	0,2
Lehtipuu — Dec. spp.	-	-	18	18	0,4	65	39	104	2,2
Koko metsämaa — Total forest land	84	42	91	217	4,6	128	39	167	3,5
15. Keski-Pohjanmaa									
Mänty — Pine	11	19	5	35	0,5	62	.	62	0,8
Kuusi — Spruce	65	8	62	135	1,8	8	.	8	0,1
Lehtipuu — Dec. spp.	-	-	70	70	0,9	57	24	81	1,1
Koko metsämaa — Total forest land	76	27	138	241	3,2	127	24	152	2,0
10-15. 1988-92									
Mänty — Pine	129	86	56	271	0,4	539	.	539	0,9
Kuusi — Spruce	322	139	461	923	1,5	56	.	56	0,1
Lehtipuu — Dec. spp.	-	-	274	274	0,5	485	477	962	1,6
Koko metsämaa — Total forest land	451	225	791	1467	2,4	1081	477	1558	2,6
0-15. Etelä-Suomi — South Finland 1986-92									
Mänty — Pine	391	415	165	971	0,8	1565	.	1565	1,4
Kuusi — Spruce	615	639	1663	2916	2,5	157	.	157	0,1
Lehtipuu — Dec. spp.	-	3	506	508	0,4	937	937	1874	1,6
Koko metsämaa — Total forest land	1006	1056	2334	4396	3,8	2658	937	3595	3,1

1) Ylispuuuntuinen puujakso voi esiintyä taimikoissa ja nuorissa kasvatustmissä sekä alikasvos uudistusalloilla. uudistuskypsissä metsissä ja kasvatustmissä.
Overstoreys may occur in seedling and young thinning stands; undergrowths are recognized in regeneration areas and mature and thinning stands.

Liitetaulukko 22. Puuston tilavuus puulajeittain metsä- ja kitumaalla

Appendix table 22. Growing stock volume on forest and scrub land by tree species

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Metsämaa Forest land		Kitumaa Scrub land		Metsä- ja kitumaa Forest and scrub land				
	Tilavuus Volume		Tilavuus Volume		Tilavuus Volume				
	m ³ /ha	1000 m ³	m ³ /ha	1000 m ³	m ³ /ha	1000 m ³			
10. Pohjois-Karjala									
Mänty — Pine	47,0	64300	49,5	12,1	1004	83,6	45,0	65304	49,8
Kuusi — Spruce	31,9	43745	33,7	0,7	61	5,1	30,2	43807	33,4
Koivu — Birch	12,9	17611	13,6	1,5	123	10,2	12,2	17734	13,5
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,1	4182	3,2	0,1	12	1,0	2,9	4194	3,2
Koko puusto — Total gr. stock	94,8	129838	100,0	14,5	1201	100,0	90,2	131039	100,0
11. Pohjois-Savo									
Mänty — Pine	33,7	44313	30,3	15,4	637	71,3	33,1	44950	30,6
Kuusi — Spruce	55,3	72856	49,9	2,0	85	9,5	53,7	72940	49,6
Koivu — Birch	16,8	22092	15,1	3,7	153	17,1	16,4	22245	15,1
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	5,2	6887	4,7	0,5	19	2,1	5,1	6907	4,7
Koko puusto — Total gr. stock	111,0	146148	100,0	21,5	893	100,0	108,3	147041	100,0
12. Keski-Suomi									
Mänty — Pine	43,7	53759	39,4	14,1	540	82,8	42,8	54299	39,6
Kuusi — Spruce	49,5	60823	44,6	0,2	9	1,4	48,0	60832	44,4
Koivu — Birch	14,6	17972	13,2	2,5	96	14,7	14,2	18069	13,2
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,1	3839	2,8	0,2	7	1,1	3,0	3846	2,8
Koko puusto — Total gr. stock	110,9	136393	100,0	17,0	652	100,0	108,1	137046	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa									
Mänty — Pine	50,4	45744	52,2	8,7	671	93,0	47,2	46415	52,5
Kuusi — Spruce	30,0	27230	31,0	0,1	8	1,1	27,7	27238	30,8
Koivu — Birch	14,1	12819	14,6	0,5	42	5,8	13,1	12861	14,5
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	2,1	1911	2,2	-	-	-	1,9	1911	2,2
Koko puusto — Total gr. stock	96,7	87703	100,0	9,4	721	100,0	89,9	88424	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)									
Mänty — Pine	36,5	17364	36,3	10,8	259	52,1	35,3	17622	36,4
Kuusi — Spruce	43,5	20689	43,2	1,7	42	8,4	41,5	20731	42,8
Koivu — Birch	17,8	8454	17,7	4,4	105	21,1	17,1	8559	17,7
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	2,9	1387	2,9	3,8	91	18,3	3,0	1477	3,1
Koko puusto — Total gr. stock	100,7	47894	100,0	20,7	496	100,0	96,8	48390	100,0
15. Keski-Pohjanmaa									
Mänty — Pine	42,1	32074	51,3	10,8	922	87,9	38,9	32995	51,9
Kuusi — Spruce	20,2	15402	24,6	0,1	13	1,2	18,2	15415	24,3
Koivu — Birch	17,0	12968	20,7	1,3	111	10,6	15,4	13080	20,6
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	2,7	2059	3,3	0,0	3	0,3	2,4	2063	3,2
Koko puusto — Total gr. stock	82,0	62503	100,0	12,3	1049	100,0	75,0	63552	100,0
10–15. 1988–92									
Mänty — Pine	42,5	257552	42,2	11,5	4031	80,4	40,8	261582	42,5
Kuusi — Spruce	39,7	240345	39,4	0,6	218	4,4	37,5	240563	39,1
Koivu — Birch	15,2	91845	15,1	1,8	631	12,6	14,4	92476	15,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,3	20221	3,3	0,4	135	2,7	3,2	20355	3,3
Koko puusto — Total gr. stock	100,7	609963	100,0	14,3	5014	100,0	96,0	614977	100,0
10–15. 1979–82									
Mänty — Pine	34,9	213314	39,8	7,4	2754	79,4	33,3	216068	40,0
Kuusi — Spruce	35,9	218974	40,8	0,4	151	4,4	33,8	219125	40,6
Koivu — Birch	13,7	83728	15,6	1,1	422	12,2	13,0	84150	15,6
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,4	20529	3,8	0,4	139	4,0	3,2	20668	3,8
Koko puusto — Total gr. stock	87,9	536544	100,0	9,3	3467	100,0	83,3	540011	100,0
0–15. Etelä-Suomi — South Finland									
0–15. 1986–92									
Mänty — Pine	45,0	517072	39,1	14,6	8479	80,7	43,5	525551	39,5
Kuusi — Spruce	49,6	570478	43,2	0,9	525	5,0	47,3	571003	42,9
Koivu — Birch	16,1	184989	14,0	2,1	1240	11,8	15,4	186229	14,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	4,2	48279	3,7	0,4	257	2,4	4,0	48536	3,6
Koko puusto — Total gr. stock	114,9	1320819	100,0	18,1	10500	100,0	110,2	1331319	100,0
0–15. 1977–82									
Mänty — Pine	39,4	452992	38,9	10,1	6316	81,6	37,9	459308	39,2
Kuusi — Spruce	43,4	498094	42,8	0,7	413	5,3	41,1	498507	42,6
Koivu — Birch	14,5	167034	14,4	1,2	769	9,9	13,8	167803	14,3
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,9	44956	3,9	0,4	242	3,1	3,7	45198	3,9
Koko puusto — Total gr. stock	101,2	1163076	100,0	12,4	7740	100,0	96,6	1170817	100,0

Liitetaulukko 23. Puuston vuotuiskasvu puulajeittain metsä- ja kitumaalla

Appendix table 23. Annual increment of the growing stock on forest and scrub land by tree species

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Metsämaa Forest land			Kitumaa Scrub land			Metsä- ja kitumaa Forest and scrub land		
	Kasvu Increment		% kasvusta per cent of increment	Kasvu Increment		% kasvusta per cent of increment	Kasvu Increment		% kasvusta per cent of increment
	m ³ /ha	1000 m ³		m ³ /ha	1000 m ³		m ³ /ha	1000 m ³	
10. Pohjois-Karjala									
Mänty — Pine	2,2	3016	50,0	0,5	39	76,0	2,1	3055	50,2
Kuusi — Spruce	1,3	1824	30,2	0,0	3	6,6	1,3	1828	30,0
Koivu — Birch	0,6	866	14,3	0,1	8	15,4	0,6	874	14,4
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,2	331	5,5	0,0	1	2,1	0,2	332	5,5
Koko puusto — Total gr. stock	4,4	6038	100,0	0,6	52	100,0	4,2	6090	100,0
11. Pohjois-Savo									
Mänty — Pine	1,5	1984	30,8	0,8	34	68,7	1,5	2018	31,1
Kuusi — Spruce	2,1	2815	43,7	0,1	3	6,9	2,1	2818	43,4
Koivu — Birch	0,9	1157	17,9	0,2	10	21,0	0,9	1168	18,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,4	490	7,6	0,0	2	3,4	0,4	492	7,6
Koko puusto — Total gr. stock	4,9	6447	100,0	1,2	49	100,0	4,8	6496	100,0
12. Keski-Suomi									
Mänty — Pine	2,2	2676	43,2	0,5	21	75,7	2,1	2696	43,3
Kuusi — Spruce	1,9	2294	37,0	0,0	0	1,8	1,8	2295	36,9
Koivu — Birch	0,7	919	14,8	0,1	5	19,8	0,7	924	14,8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,2	307	5,0	0,0	1	2,7	0,2	308	4,9
Koko puusto — Total gr. stock	5,0	6196	100,0	0,7	27	100,0	4,9	6223	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa									
Mänty — Pine	2,2	1978	54,2	0,5	35	90,5	2,0	2013	54,6
Kuusi — Spruce	1,1	953	26,1	0,0	0	1,2	1,0	954	25,9
Koivu — Birch	0,7	616	16,9	0,0	3	8,3	0,6	620	16,8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,1	100	2,7	-	-	-	0,1	100	2,7
Koko puusto — Total gr. stock	4,0	3648	100,0	0,5	38	100,0	3,7	3686	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)									
Mänty — Pine	1,5	700	37,0	0,5	12	51,7	1,4	712	37,2
Kuusi — Spruce	1,4	673	35,6	0,1	1	5,3	1,3	674	35,2
Koivu — Birch	0,9	444	23,5	0,3	7	30,3	0,9	452	23,6
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,2	74	3,9	0,1	3	12,7	0,2	77	4,0
Koko puusto — Total gr. stock	4,0	1891	100,0	1,0	24	100,0	3,8	1916	100,0
15. Keski-Pohjanmaa									
Mänty — Pine	2,0	1487	53,2	0,4	37	91,1	1,8	1524	53,7
Kuusi — Spruce	0,7	555	19,9	0,0	1	2,3	0,7	556	19,6
Koivu — Birch	0,8	640	22,9	0,0	3	6,2	0,8	643	22,7
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,1	114	4,1	0,0	0	0,4	0,1	114	4,0
Koko puusto — Total gr. stock	3,7	2796	100,0	0,5	41	100,0	3,3	2837	100,0
10-15. 1988-92									
Mänty — Pine	2,0	11841	43,8	0,5	178	76,9	1,9	12020	44,1
Kuusi — Spruce	1,5	9115	33,7	0,0	10	4,3	1,4	9125	33,5
Koivu — Birch	0,8	4643	17,2	0,1	37	15,9	0,7	4680	17,2
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,2	1417	5,2	0,0	7	2,9	0,2	1424	5,2
Koko puusto — Total gr. stock	4,5	27016	100,0	0,7	232	100,0	4,3	27248	100,0
10-15. 1979-82									
Mänty — Pine	..	..	..	..	..	..	1,4	9250	37,4
Kuusi — Spruce	..	..	..	..	..	..	1,4	9330	37,8
Lehtipuu — Dec. spp.	..	..	..	..	..	..	0,9	6130	24,8
Koko puusto — Total gr. stock	4,0	24590	100,0	0,3	120	100,0	3,8	24710	100,0
0-15. Etelä-Suomi — South Finland									
0-15. 1986-92									
Mänty — Pine	1,9	22079	37,3	0,6	340	73,4	1,9	22419	37,6
Kuusi — Spruce	2,1	24413	41,3	0,1	30	6,4	2,0	24442	41,0
Koivu — Birch	0,8	9350	15,8	0,1	79	17,0	0,8	9429	15,8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,3	3303	5,6	0,0	15	3,2	0,3	3318	5,6
Koko puusto — Total gr. stock	5,1	59145	100,0	0,8	463	100,0	4,9	59608	100,0
0-15. 1977-82									
Mänty — Pine	..	..	..	..	..	..	1,6	18870	35,4
Kuusi — Spruce	..	..	..	..	..	..	1,8	22280	41,8
Lehtipuu — Dec. spp.	..	..	..	..	..	..	1,0	12200	22,9
Koko puusto — Total gr. stock	4,6	53110	100,0	0,4	240	100,0	4,4	53350	100,0

Liitetaulukko 24. Puuston puutavaralajirakenne yhdistetyllä metsä-kitumaalla

Appendix table 24. Growing stock volume on combined forest-scrub land by timber assortment

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Tukki Saw timber		Kuitupuu Pulp wood		Hakkuutähde Cutting waste		Koko puusto Total gr. stock	
	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³	%	1000 m ³
10. Pohjois-Karjala								
Mänty — Pine	40,8	26650	53,1	34699	6,1	3955	100,0	65304
Kuusi — Spruce	46,1	20210	48,5	21242	5,4	2354	100,0	43807
Koivu — Birch	16,7	2958	68,1	12085	15,2	2691	100,0	17734
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	1,6	68	59,1	2478	39,3	1647	100,0	4194
Koko puusto — Total gr. stock	38,1	49886	53,8	70505	8,1	10648	100,0	131039
11. Pohjois-Savo								
Mänty — Pine	44,0	19788	50,5	22684	5,5	2477	100,0	44950
Kuusi — Spruce	52,6	38346	43,0	31388	4,4	3206	100,0	72940
Koivu — Birch	14,4	3211	68,0	15134	17,5	3900	100,0	22245
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,3	226	64,7	4466	32,1	2214	100,0	6907
Koko puusto — Total gr. stock	41,9	61571	50,1	73673	8,0	11798	100,0	147041
12. Keski-Suomi								
Mänty — Pine	41,9	22742	52,3	28381	5,8	3175	100,0	54299
Kuusi — Spruce	55,3	33625	40,8	24820	3,9	2387	100,0	60832
Koivu — Birch	16,1	2910	67,9	12273	16,0	2885	100,0	18069
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	5,7	219	58,1	2235	36,2	1392	100,0	3846
Koko puusto — Total gr. stock	43,4	59496	49,4	67710	7,2	9839	100,0	137046
13. Etelä-Pohjanmaa								
Mänty — Pine	36,6	16992	57,1	26493	6,3	2930	100,0	46415
Kuusi — Spruce	46,6	12685	48,8	13279	4,7	1275	100,0	27238
Koivu — Birch	6,7	857	75,4	9698	17,9	2306	100,0	12861
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	13,0	248	67,5	1289	19,6	374	100,0	1911
Koko puusto — Total gr. stock	34,8	30782	57,4	50758	7,8	6884	100,0	88424
14. Pohjanmaa								
Mänty — Pine	38,0	6699	56,2	9908	5,8	1016	100,0	17622
Kuusi — Spruce	38,9	8070	55,7	11544	5,4	1117	100,0	20731
Koivu — Birch	7,0	601	74,7	6390	18,3	1568	100,0	8559
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	6,1	91	77,6	1147	16,2	240	100,0	1477
Koko puusto — Total gr. stock	31,9	15460	59,9	28989	8,1	3941	100,0	48390
15. Keski-Pohjanmaa								
Mänty — Pine	27,7	9131	63,8	21053	8,5	2812	100,0	32995
Kuusi — Spruce	40,6	6254	53,0	8176	6,4	985	100,0	15415
Koivu — Birch	3,4	450	74,8	9785	21,7	2845	100,0	13080
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,8	78	70,4	1452	25,8	532	100,0	2063
Koko puusto — Total gr. stock	25,0	15913	63,7	40466	11,3	7173	100,0	63552
10–15. 1988–92								
Mänty — Pine	39,0	101995	54,8	143227	6,3	16361	100,0	261582
Kuusi — Spruce	49,4	118871	45,9	110377	4,7	11316	100,0	240563
Koivu — Birch	11,9	10967	70,6	65330	17,5	16179	100,0	92476
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	4,6	929	64,1	13046	31,3	6380	100,0	20355
Koko puusto — Total gr. stock	37,8	232762	54,0	331980	8,2	50236	100,0	614977
10–15. 1979–82								
Mänty — Pine	45,2	97673	48,0	103794	6,8	14601	100,0	216068
Kuusi — Spruce	46,8	102577	47,7	104547	5,5	12001	100,0	219125
Koivu — Birch	15,3	12856	67,3	56667	17,4	14627	100,0	84150
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,0	623	62,6	12943	34,4	7102	100,0	20668
Koko puusto — Total gr. stock	39,6	213729	51,5	277951	9,0	48332	100,0	540011
0–15. Etelä-Suomi — South Finland								
0–15. 1986–92								
Mänty — Pine	44,4	233540	50,4	265114	5,1	26897	100,0	525551
Kuusi — Spruce	49,8	284595	45,4	259374	4,7	27034	100,0	571003
Koivu — Birch	14,5	26974	70,3	130859	15,2	28396	100,0	186229
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	5,7	2748	65,9	31985	28,4	13803	100,0	48536
Koko puusto — Total gr. stock	41,2	547858	51,6	687331	7,2	96130	100,0	1331319
0–15. 1977–82								
Mänty — Pine	51,1	234869	43,8	201102	5,1	23337	100,0	459308
Kuusi — Spruce	49,4	246066	45,3	225734	5,4	26707	100,0	498507
Koivu — Birch	20,1	33699	65,0	109040	14,9	25065	100,0	167803
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	5,4	2420	61,8	27937	32,8	14840	100,0	45198
Koko puusto — Total gr. stock	44,2	517054	48,2	563813	7,7	89950	100,0	1170817

Liitetaulukko 25. Puulajien osuudet puuston runkoluvusta, pohjapinta-alasta ja tilavuudesta metsämaalla
 Appendix table 25. Tree species proportions on forest land by stem number, basal area and volume

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	% — per cent		
	runkoluvusta of stem number	pohjapinta- alasta of basal area	tilavuudesta of volume
10. Pohjois-Karjala	3 588 kpl/ha stems/ha	14,2 m ² /ha	94,8 m ³ /ha
Mänty — <i>Pine</i>	28,0	48,4	49,5
Kuusi — <i>Spruce</i>	17,3	32,1	33,7
Muu havupuu — <i>Other conifer</i>	0,1	0,0	0,0
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	2,3	3,9	4,6
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	28,9	10,9	8,9
Haapa — <i>Aspen</i>	2,1	0,9	0,8
Harmaaleppä — <i>Grey alder</i>	15,0	3,1	2,0
Tervaleppä — <i>Black alder</i>	0,1	0,0	0,0
Muu lehtipuu — <i>Other dec. spp.</i>	6,4	0,6	0,4
Koko puusto — <i>Total gr. stock</i>	100,0	100,0	100,0
11. Pohjois-Savo	4 683 kpl/ha stems/ha	16,1 m ² /ha	111,0 m ³ /ha
Mänty — <i>Pine</i>	14,6	29,9	30,3
Kuusi — <i>Spruce</i>	21,5	45,8	49,9
Muu havupuu — <i>Other conifer</i>	0,0	0,0	0,0
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	4,6	3,6	4,0
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	32,4	13,9	11,1
Haapa — <i>Aspen</i>	3,8	1,7	1,5
Harmaaleppä — <i>Grey alder</i>	13,7	4,2	2,7
Tervaleppä — <i>Black alder</i>	0,0	0,0	0,0
Muu lehtipuu — <i>Other dec. spp.</i>	9,2	0,9	0,5
Koko puusto — <i>Total gr. stock</i>	100,0	100,0	100,0
12. Keski-Suomi	3 606 kpl/ha stems/ha	15,4 m ² /ha	110,9 m ³ /ha
Mänty — <i>Pine</i>	26,1	42,0	39,4
Kuusi — <i>Spruce</i>	17,0	38,9	44,6
Muu havupuu — <i>Other conifer</i>	0,1	0,0	0,0
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	2,3	3,3	3,7
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	32,0	11,6	9,5
Haapa — <i>Aspen</i>	2,7	1,3	1,1
Harmaaleppä — <i>Grey alder</i>	10,1	2,0	1,2
Tervaleppä — <i>Black alder</i>	0,3	0,1	0,1
Muu lehtipuu — <i>Other dec. spp.</i>	9,3	0,7	0,4
Koko puusto — <i>Total gr. stock</i>	100,0	100,0	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa	2 800 kpl/ha stems/ha	14,3 m ² /ha	96,7 m ³ /ha
Mänty — <i>Pine</i>	35,1	53,3	52,1
Kuusi — <i>Spruce</i>	16,6	27,5	31,0
Muu havupuu — <i>Other conifer</i>	0,0	0,0	0,0
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	0,9	1,6	1,7
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	41,1	15,0	12,9
Haapa — <i>Aspen</i>	3,6	1,6	1,6
Harmaaleppä — <i>Grey alder</i>	1,2	0,6	0,4
Tervaleppä — <i>Black alder</i>	0,0	0,0	0,0
Muu lehtipuu — <i>Other dec. spp.</i>	1,4	0,3	0,2
Koko puusto — <i>Total gr. stock</i>	100,0	100,0	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)	4 014 kpl/ha stems/ha	15,2 m ² /ha	100,7 m ³ /ha
Mänty — <i>Pine</i>	20,5	36,2	36,2
Kuusi — <i>Spruce</i>	19,3	40,1	43,2
Muu havupuu — <i>Other conifer</i>	0,0	0,0	0,0
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	4,4	3,0	3,0
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	51,0	17,0	14,6
Haapa — <i>Aspen</i>	1,4	1,3	1,2
Harmaaleppä — <i>Grey alder</i>	1,8	1,2	0,8
Tervaleppä — <i>Black alder</i>	0,2	0,6	0,5
Muu lehtipuu — <i>Other dec. spp.</i>	1,4	0,4	0,3
Koko puusto — <i>Total gr. stock</i>	100,0	100,0	100,0

Liitetaulukko 25 (jatkuu). Puulajien osuudet puuston runkoluvusta, pohjapinta-alasta ja tilavuudesta metsämaalla

Appendix table 25 (continued). Tree species proportions on forest land by stem number, basal area and volume

Metsälautakunta-alue Forestry Board District		% — per cent		
Puulaji Tree species	runkoluvusta of stem number	pohjapinta- alasta of basal area	tilavuudesta of volume	
15. Keski-Pohjanmaa	3 185 kpl/ha stems/ha	13,5 m ² /ha	82,0 m ³ /ha	
Mänty — Pine	34,1	51,1	51,3	
Kuusi — Spruce	11,5	21,4	24,6	
Muu havupuu — Other conifer	—	—	—	
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	1,7	1,4	1,8	
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	43,5	22,2	19,0	
Haapa — Aspen	1,7	1,6	1,6	
Harmaaleppä — Grey alder	4,0	1,6	1,3	
Tervaleppä — Black alder	0,0	0,0	0,0	
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	3,6	0,5	0,4	
Koko puusto — Total gr. stock	100,0	100,0	100,0	
10–15. 1988–92	3 692 kpl/ha stems/ha	14,8 m ² /ha	100,7 m ³ /ha	
Mänty — Pine	24,8	42,8	42,2	
Kuusi — Spruce	17,9	35,5	39,4	
Muu havupuu — Other conifer	0,0	0,0	0,0	
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	2,9	3,0	3,4	
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	35,4	14,1	11,6	
Haapa — Aspen	2,8	1,4	1,3	
Harmaaleppä — Grey alder	9,8	2,4	1,6	
Tervaleppä — Black alder	0,1	0,1	0,1	
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	6,4	0,6	0,4	
Koko puusto — Total gr. stock	100,0	100,0	100,0	
10–15. 1979–82	3 030 kpl/ha stems/ha	13,3 m ² /ha	87,9 m ³ /ha	
Mänty — Pine	24,5	38,9	39,7	
Kuusi — Spruce	19,8	38,3	40,8	
Muu havupuu — Other conifer	0,1	0,0	0,0	
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	3,8	2,9	3,5	
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	32,9	14,4	12,1	
Haapa — Aspen	4,4	1,6	1,4	
Leppä — Alder	9,3	3,1	2,0	
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	5,2	0,7	0,5	
Koko puusto — Total gr. stock	100,0	100,0	100,0	
0–15. Etelä-Suomi — South Finland				
0–15. 1986–92	3 387 kpl/ha stems/ha	16,2 m ² /ha	114,9 m ³ /ha	
Mänty — Pine	22,4	39,5	39,1	
Kuusi — Spruce	22,0	39,8	43,2	
Muu havupuu — Other conifer	0,1	0,1	0,1	
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	3,7	3,9	4,2	
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	30,8	11,8	9,8	
Haapa — Aspen	3,3	1,5	1,4	
Harmaaleppä — Grey alder	9,6	2,3	1,4	
Tervaleppä — Black alder	0,3	0,4	0,3	
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	7,7	0,8	0,5	
Koko puusto — Total gr. stock	100,0	100,0	100,0	
0–15. 1977–82	3 081 kpl/ha stems/ha	14,4 m ² /ha	101,2 m ³ /ha	
Mänty — Pine	20,9	37,9	38,9	
Kuusi — Spruce	22,9	40,9	42,8	
Muu havupuu — Other conifer	0,4	0,1	0,1	
Rauduskoivu — <i>Bet. pendula</i>	5,4	4,0	4,6	
Hieskoivu — <i>Bet. pubescens</i>	29,5	11,6	9,8	
Haapa — Aspen	5,2	1,6	1,4	
Leppä — Alder	10,0	3,1	2,0	
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	5,7	0,8	0,5	
Koko puusto — Total gr. stock	100,0	100,0	100,0	

Liitetaulukko 26. Metsämaan puuston suhteellinen runkolukusarja rinnankorkeusläpimittaluokittain
Appendix table 26. Proportional growing stock stem numbers on forest land by diameter class

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Läpimitä rinnankorkeudelta, cm Diameter at breast height, cm									Koko puusto Total gr. stock	
	0- 4,5	4,5- 9,5	9,5- 14,5	14,5- 19,5	19,5- 24,5	24,5- 29,5	29,5- 34,5	34,5- 39,5	Yli Over ^{39,5}		
Puulaji Tree species	% runkoluvusta — per cent of stem number										kpl/ha stems/ha
10. Pohjois-Karjala											
Mänty — Pine	52,0	23,0	13,3	6,1	2,8	1,5	0,8	0,3	0,1	100,0	1005
Kuusi — Spruce	52,9	23,2	10,7	6,3	3,7	1,9	0,9	0,3	0,1	100,0	620
Koivu — Birch	82,6	11,3	3,6	1,3	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	100,0	1117
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	90,6	7,2	1,8	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	845
Koko puusto — Total gr. stock	70,8	15,7	7,2	3,3	1,7	0,9	0,4	0,1	0,1	100,0	3588
11. Pohjois-Savo											
Mänty — Pine	53,3	21,3	13,4	6,2	2,8	1,7	0,9	0,4	0,1	100,0	683
Kuusi — Spruce	58,0	19,6	9,3	5,7	3,5	2,1	1,1	0,4	0,2	100,0	1009
Koivu — Birch	83,7	10,8	3,4	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	100,0	1736
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	88,9	8,3	2,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	1255
Koko puusto — Total gr. stock	75,1	13,6	5,8	2,7	1,4	0,8	0,4	0,2	0,1	100,0	4683
12. Keski-Suomi											
Mänty — Pine	51,4	22,9	14,1	6,4	2,5	1,4	0,8	0,3	0,1	100,0	944
Kuusi — Spruce	44,6	25,8	12,2	7,3	4,8	2,9	1,4	0,6	0,3	100,0	612
Koivu — Birch	82,1	11,5	3,9	1,5	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	100,0	1239
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	90,1	8,0	1,4	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	811
Koko puusto — Total gr. stock	69,5	16,1	7,4	3,5	1,7	1,0	0,5	0,2	0,0	100,0	3606
13. Etelä-Pohjanmaa											
Mänty — Pine	44,7	25,7	14,7	8,2	4,2	1,8	0,6	0,1	0,0	100,0	983
Kuusi — Spruce	47,9	23,9	11,9	7,7	4,9	2,4	0,9	0,3	0,1	100,0	464
Koivu — Birch	77,9	14,2	5,4	1,8	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0	1178
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	77,3	16,6	3,4	1,6	0,6	0,3	0,1	0,0	0,0	100,0	175
Koko puusto — Total gr. stock	61,2	20,0	9,6	5,0	2,5	1,1	0,4	0,1	0,0	100,0	2800
14. Pohjanmaa (ruots.)											
Mänty — Pine	56,2	19,9	12,0	5,9	3,2	1,8	0,8	0,2	0,1	100,0	826
Kuusi — Spruce	49,2	22,6	12,8	7,9	4,5	2,1	0,7	0,2	0,1	100,0	775
Koivu — Birch	85,1	9,5	3,5	1,4	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0	2224
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	72,5	16,1	7,1	2,8	0,9	0,3	0,1	0,1	0,0	100,0	190
Koko puusto — Total gr. stock	71,7	14,5	7,2	3,6	1,8	0,8	0,3	0,1	0,0	100,0	4014
15. Keski-Pohjanmaa											
Mänty — Pine	48,4	25,8	14,6	6,9	2,8	1,1	0,3	0,1	0,0	100,0	1086
Kuusi — Spruce	43,7	29,6	12,2	7,2	4,5	1,7	0,7	0,3	0,1	100,0	367
Koivu — Birch	72,0	19,1	6,6	1,8	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0	1437
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	76,4	17,7	4,4	1,1	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0	294
Koko puusto — Total gr. stock	61,1	22,5	9,7	4,1	1,7	0,6	0,2	0,1	0,0	100,0	3185
10-15. 1988-92											
Mänty — Pine	50,7	23,3	13,8	6,6	3,0	1,5	0,7	0,2	0,1	100,0	916
Kuusi — Spruce	51,5	23,0	10,9	6,6	4,1	2,2	1,0	0,4	0,2	100,0	660
Koivu — Birch	81,2	12,3	4,2	1,5	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	100,0	1413
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	88,2	8,9	2,2	0,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	704
Koko puusto — Total gr. stock	69,7	16,3	7,4	3,5	1,7	0,9	0,4	0,1	0,1	100,0	3692
10-15. 1979-82											
Mänty — Pine	49,8	26,3	12,2	5,7	3,2	1,8	0,8	0,2	0,1	100,0	745
Kuusi — Spruce	44,0	26,8	13,4	7,8	4,5	2,2	0,9	0,3	0,1	100,0	601
Lehtipuu — Dec. spp.	79,5	14,8	3,7	1,2	0,5	0,2	0,1	0,0	0,0	100,0	1684
Koko puusto — Total gr. stock	65,2	20,0	7,7	3,6	2,0	1,0	0,4	0,1	0,0	100,0	3030
0-15. Etelä-Suomi — South Finland											
0-15. 1986-92											
Mänty — Pine	47,5	24,0	13,8	6,9	3,7	2,2	1,1	0,4	0,2	100,0	762
Kuusi — Spruce	47,6	25,4	11,6	6,9	4,3	2,5	1,1	0,4	0,2	100,0	745
Koivu — Birch	79,0	13,4	4,7	1,7	0,7	0,3	0,1	0,0	0,0	100,0	1169
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	86,4	10,2	2,4	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0	710
Koko puusto — Total gr. stock	66,6	17,7	7,8	3,8	2,1	1,2	0,6	0,2	0,1	100,0	3387
0-15. 1977-82											
Mänty — Pine	49,2	24,2	11,9	6,2	4,1	2,6	1,2	0,4	0,1	100,0	655
Kuusi — Spruce	45,7	26,5	12,4	7,3	4,4	2,3	1,0	0,3	0,1	100,0	705
Lehtipuu — Dec. spp.	81,1	13,4	3,4	1,2	0,6	0,2	0,1	0,0	0,0	100,0	1721
Koko puusto — Total gr. stock	66,2	18,7	7,2	3,7	2,2	1,2	0,5	0,2	0,1	100,0	3081

Liitetaulukko 27. Metsämaan puuston suhteellinen tilavuus rinnankorkeuslähimittaluokittain
Appendix table 27. Proportional growing stock volumes on forest land by diameter class

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Lähimitta rinnankorkeudelta, cm Diameter at breast height, cm									Koko puusto Total gr. stock	
	0- 4,5	4,5- 9,5	9,5- 14,5	14,5- 19,5	19,5- 24,5	24,5- 29,5	29,5- 34,5	34,5- 39,5	Yli 39,5 Over		
Puulaji Tree species	% tilavuudesta — per cent of volume									1000m ³	
10. Pohjois-Karjala											
Mänty — Pine	1,1	7,3	16,1	18,4	17,8	16,7	12,9	6,5	3,2	100,0	64300
Kuusi — Spruce	1,0	5,9	12,0	18,4	21,5	18,6	12,2	6,4	4,0	100,0	43745
Koivu — Birch	5,6	13,4	17,4	16,6	17,7	14,1	9,1	4,0	2,1	100,0	17611
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	18,8	26,5	27,1	11,8	5,6	2,9	3,3	2,1	2,0	100,0	4182
Koko puusto — Total gr. stock	2,2	8,3	15,2	18,0	18,6	16,6	11,8	6,0	3,3	100,0	129838
11. Pohjois-Savo											
Mänty — Pine	1,0	6,4	15,4	17,3	16,7	17,2	14,1	7,8	4,2	100,0	44313
Kuusi — Spruce	0,8	4,6	9,7	16,1	19,8	20,1	14,6	8,4	5,9	100,0	72856
Koivu — Birch	6,7	15,9	21,2	19,3	14,8	12,1	6,4	2,4	1,1	100,0	22092
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	13,6	29,6	28,3	14,9	4,9	3,3	2,5	1,5	1,4	100,0	6887
Koko puusto — Total gr. stock	2,4	8,0	14,0	16,9	17,4	17,2	12,6	7,0	4,4	100,0	146148
12. Keski-Suomi											
Mänty — Pine	1,1	7,5	16,8	19,1	15,9	15,7	13,4	7,2	3,4	100,0	53759
Kuusi — Spruce	0,8	4,3	9,4	15,0	19,9	20,1	15,0	8,7	7,0	100,0	60823
Koivu — Birch	5,8	14,6	20,6	19,6	16,6	12,5	7,0	2,2	1,1	100,0	17972
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	16,9	28,7	20,4	12,6	6,7	4,1	4,1	2,8	3,6	100,0	3839
Koko puusto — Total gr. stock	2,0	7,6	14,1	17,1	17,5	16,9	13,0	7,1	4,7	100,0	136393
13. Etelä-Pohjanmaa											
Mänty — Pine	1,1	7,4	16,8	23,8	23,6	16,5	7,7	2,5	0,6	100,0	45744
Kuusi — Spruce	0,8	5,2	11,8	20,0	24,3	20,0	11,1	4,6	2,4	100,0	27230
Koivu — Birch	5,9	18,2	29,2	25,0	13,6	5,4	1,9	0,5	0,3	100,0	12819
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	6,4	18,0	17,2	21,7	14,1	11,9	5,5	2,5	2,7	100,0	1911
Koko puusto — Total gr. stock	1,8	8,5	17,1	22,7	22,1	15,9	7,8	2,8	1,2	100,0	87703
14. Pohjanmaa (ruots.)											
Mänty — Pine	1,3	6,4	15,3	19,7	20,5	18,7	12,3	4,0	1,8	100,0	17364
Kuusi — Spruce	1,2	5,6	13,9	22,5	24,7	18,4	8,6	3,2	1,9	100,0	20689
Koivu — Birch	6,0	18,6	27,8	25,9	13,0	6,0	1,8	0,5	0,4	100,0	8454
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	4,4	14,1	25,2	23,7	15,7	9,2	4,1	2,8	1,0	100,0	1387
Koko puusto — Total gr. stock	2,2	8,4	17,2	22,1	20,8	16,1	8,6	3,0	1,6	100,0	47894
15. Keski-Pohjanmaa											
Mänty — Pine	1,6	9,7	21,5	24,5	20,1	13,4	5,9	2,4	0,9	100,0	32074
Kuusi — Spruce	1,2	7,2	14,0	21,1	24,4	15,4	9,3	4,7	2,7	100,0	15402
Koivu — Birch	6,2	23,9	33,1	21,8	9,6	3,8	1,2	0,3	0,3	100,0	12968
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	7,8	29,4	28,0	18,5	8,4	5,4	1,3	0,6	0,6	100,0	2059
Koko puusto — Total gr. stock	2,7	12,7	22,2	22,9	18,6	11,6	5,6	2,5	1,2	100,0	62503
10-15. 1988-92											
Mänty — Pine	1,2	7,4	16,8	20,2	18,7	16,3	11,4	5,5	2,6	100,0	257552
Kuusi — Spruce	0,9	5,1	10,9	17,6	21,3	19,4	13,0	7,0	4,8	100,0	240345
Koivu — Birch	6,1	16,9	23,7	20,6	14,6	9,9	5,3	1,9	1,0	100,0	91845
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	13,4	26,6	25,3	15,5	7,4	4,8	3,2	1,9	2,0	100,0	20221
Koko puusto — Total gr. stock	2,2	8,6	15,8	19,1	18,8	16,2	10,8	5,4	3,2	100,0	609963
10-15. 1979-82											
Mänty — Pine	1,4	7,9	14,5	17,7	20,0	19,1	12,4	5,0	2,0	100,0	213314
Kuusi — Spruce	1,1	6,1	13,3	20,2	23,1	18,5	10,5	4,7	2,5	100,0	218974
Lehtipuu — Dec. spp.	7,6	20,4	21,2	18,4	15,3	10,0	4,5	1,7	1,0	100,0	104256
Koko puusto — Total gr. stock	2,5	9,6	15,3	18,8	20,4	17,1	10,1	4,2	2,0	100,0	536544
0-15. Etelä-Suomi — South Finland											
0-15. 1986-92											
Mänty — Pine	0,9	6,0	13,3	16,9	18,6	18,8	14,5	7,4	3,7	100,0	517072
Kuusi — Spruce	0,9	5,2	10,5	16,6	20,7	19,9	13,7	7,5	4,9	100,0	570478
Koivu — Birch	5,2	14,6	21,0	19,8	16,3	11,8	6,8	2,9	1,5	100,0	184989
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	12,1	24,7	23,3	15,3	9,2	6,1	4,3	2,4	2,6	100,0	48279
Koko puusto — Total gr. stock	1,9	7,5	13,5	17,2	18,8	17,8	12,7	6,6	3,9	100,0	1320819
0-15. 1977-82											
Mänty — Pine	1,1	5,7	11,2	15,6	20,6	21,4	15,2	6,6	2,6	100,0	452992
Kuusi — Spruce	1,1	5,9	12,1	18,7	22,4	19,3	12,2	5,5	2,8	100,0	498094
Lehtipuu — Dec. spp.	7,0	17,7	18,8	17,7	16,9	11,9	6,1	2,4	1,4	100,0	211990
Koko puusto — Total gr. stock	2,2	8,0	13,0	17,3	20,7	18,8	12,3	5,3	2,5	100,0	1163076

Liitetaulukko 28. Tukkipuuston järeysrakenne metsämaalla

Appendix table 28. Diameter structure of the saw-timber stock on forest land

Metsälähtökunta-alue Forestry Board District	Runkoluku — Stem number							Tilavuus — Volume							
	Läpimitta rinnankorkeudelta, cm Diameter at breast height, cm						Koko puusto Total gr. stock	Läpimitta rinnankorkeudelta, cm Diameter at breast height, cm						Koko puusto Total gr. stock	
	16,5- 19,5	19,5- 24,5	24,5- 29,5	29,5- 34,5	34,5- 39,5	Yli 39,5 Over		16,5- 19,5	19,5- 24,5	24,5- 29,5	29,5- 34,5	34,5- 39,5	Yli 39,5 Over		
Runkoa/ha — Stems/ha							% tilavuudesta — per cent of volume							m ³ /ha	
10. Pohjois-Karjala															
Mänty — Pine	8,4	22,9	14,5	7,3	2,7	0,8	56,6	6,6	27,0	28,7	21,8	11,2	4,7	100,0	26,2
Kuusi — Spruce	3,5	18,5	11,5	5,1	2,0	0,8	41,3	4,0	29,8	29,5	19,7	10,6	6,4	100,0	19,3
Koivu — Birch	-	3,0	2,2	1,1	0,4	0,1	6,8	-	29,1	32,7	24,2	10,7	3,3	100,0	3,8
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	-	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	-	29,3	20,2	32,0	7,2	11,3	100,0	0,1
Koko puusto — Total gr. stock	11,9	44,5	28,2	13,6	5,0	1,7	104,9	5,1	28,3	29,3	21,2	10,9	5,3	100,0	49,4
11. Pohjois-Savo															
Mänty — Pine	3,4	15,2	10,5	5,9	2,3	0,9	38,2	3,6	24,4	28,2	23,6	13,1	7,1	100,0	19,4
Kuusi — Spruce	5,5	28,3	20,5	10,2	4,3	2,1	71,0	3,3	24,9	29,2	21,4	12,4	8,7	100,0	36,6
Koivu — Birch	0,2	3,7	3,0	1,1	0,2	0,1	8,3	1,4	30,6	39,1	20,1	6,2	2,6	100,0	4,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,6	1,2	17,9	33,0	30,0	11,2	6,7	100,0	0,3
Koko puusto — Total gr. stock	9,1	47,3	34,2	17,3	7,0	3,1	118,1	3,3	25,1	29,6	22,1	12,2	7,8	100,0	60,3
12. Keski-Suomi															
Mänty — Pine	6,7	19,2	12,8	7,3	2,9	0,9	49,8	5,8	24,5	27,4	23,7	12,9	5,7	100,0	24,0
Kuusi — Spruce	5,3	25,7	17,0	8,4	3,6	2,1	62,0	3,7	25,8	27,7	20,7	12,3	9,9	100,0	34,7
Koivu — Birch	0,0	3,7	2,5	1,1	0,2	0,1	7,6	0,3	33,5	34,9	22,8	5,6	2,8	100,0	3,9
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	-	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,6	-	28,1	26,0	19,6	17,5	8,8	100,0	0,3
Koko puusto — Total gr. stock	12,0	48,8	32,5	16,9	6,7	3,1	120,0	4,3	25,8	28,0	22,0	12,1	7,8	100,0	62,9
13. Etelä-Pohjanmaa															
Mänty — Pine	12,2	34,4	16,7	5,2	1,2	0,2	69,9	9,8	39,8	30,7	14,2	4,5	1,1	100,0	26,0
Kuusi — Spruce	3,8	19,3	10,9	4,2	1,2	0,4	39,9	4,8	34,9	31,7	17,9	7,1	3,6	100,0	18,2
Koivu — Birch	-	3,2	0,8	0,2	0,0	0,0	4,3	-	64,0	23,4	9,5	1,9	1,2	100,0	1,7
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	-	0,3	0,4	0,1	0,0	0,0	0,8	-	27,6	47,6	13,2	9,0	2,6	100,0	0,4
Koko puusto — Total gr. stock	16,0	57,3	28,8	9,7	2,4	0,7	114,9	7,4	38,7	31,0	15,5	5,4	2,1	100,0	46,4
14. Pohjanmaa (ruots.)															
Mänty — Pine	6,2	21,1	13,7	6,1	1,5	0,4	48,8	6,4	31,0	31,8	21,4	6,9	2,5	100,0	20,1
Kuusi — Spruce	5,4	28,1	14,1	4,2	1,3	0,5	53,6	5,1	39,5	31,9	14,0	6,1	3,3	100,0	22,5
Koivu — Birch	0,4	3,5	1,2	0,3	0,1	0,0	5,5	4,8	52,4	27,3	11,0	2,6	1,9	100,0	2,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	-	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5	-	26,6	33,3	19,6	13,6	6,8	100,0	0,2
Koko puusto — Total gr. stock	11,9	52,9	29,2	10,7	2,9	0,9	108,5	5,7	36,2	31,7	17,2	6,4	2,9	100,0	44,9
15. Keski-Pohjanmaa															
Mänty — Pine	7,0	22,7	10,6	3,2	0,9	0,2	44,7	8,5	40,1	30,7	13,6	5,2	1,8	100,0	16,8
Kuusi — Spruce	2,1	13,5	6,1	2,3	0,9	0,3	25,2	4,3	38,6	28,1	15,9	8,6	4,4	100,0	10,8
Koivu — Birch	0,0	1,2	1,0	0,1	-	0,0	2,4	1,3	34,5	49,7	10,8	-	3,8	100,0	1,0
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	-	0,5	3,6	47,0	40,4	6,0	3,0	-	100,0	0,2
Koko puusto — Total gr. stock	9,2	37,6	17,8	5,7	1,8	0,6	72,7	6,7	39,4	30,4	14,3	6,3	2,8	100,0	28,8
10-15. 1988-92															
Mänty — Pine	7,2	22,1	13,1	6,1	2,1	0,7	51,2	6,6	29,7	29,1	20,4	9,9	4,3	100,0	22,6
Kuusi — Spruce	4,3	22,3	14,0	6,3	2,5	1,2	50,6	3,9	28,9	29,3	19,7	10,8	7,4	100,0	25,1
Koivu — Birch	0,1	3,1	2,0	0,8	0,2	0,1	6,2	0,8	35,1	34,9	19,9	6,6	2,8	100,0	3,1
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,0	0,2	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5	0,6	28,9	34,2	19,6	11,4	5,3	100,0	0,2
Koko puusto — Total gr. stock	11,6	47,7	29,2	13,2	4,8	1,9	108,5	4,9	29,6	29,5	20,0	10,2	5,8	100,0	51,1
10-15. 1979-82															
Mänty — Pine	6,8	21,5	13,1	5,7	1,7	0,5	49,2	6,8	30,7	31,0	20,2	8,1	3,2	100,0	21,1
Kuusi — Spruce	5,7	24,6	12,9	5,0	1,6	0,6	50,5	6,0	35,3	29,9	17,0	7,7	4,1	100,0	21,7
Lehtipuu — Dec. spp.	0,2	4,4	2,4	0,8	0,2	0,1	8,0	1,7	41,0	34,4	15,8	5,1	2,0	100,0	3,6
Koko puusto — Total gr. stock	12,7	50,4	28,3	11,5	3,5	1,2	107,7	6,0	33,6	30,8	18,4	7,7	3,5	100,0	46,4
0-15. Etelä-Suomi — South Finland															
0-15. 1986-92															
Mänty — Pine	6,5	22,5	15,9	8,3	3,1	1,0	57,3	5,1	25,5	29,4	22,8	11,7	5,5	100,0	27,2
Kuusi — Spruce	5,2	26,5	17,4	8,2	3,3	1,5	62,0	3,8	27,5	29,3	20,6	11,4	7,4	100,0	32,1
Koivu — Birch	0,1	3,8	2,5	1,1	0,3	0,1	7,9	0,9	32,8	33,9	20,7	8,2	3,6	100,0	4,1
Muu lehtipuu — Other dec. spp.	0,0	0,3	0,3	0,1	0,0	0,0	0,8	0,5	25,7	31,5	21,3	10,3	10,7	100,0	0,4
Koko puusto — Total gr. stock	11,9	53,1	36,0	17,6	6,7	2,7	128,0	4,2	27,0	29,6	21,6	11,3	6,4	100,0	63,8
0-15. 1977-82															
Mänty — Pine	6,5	24,3	16,4	8,0	2,5	0,7	58,3	5,3	28,2	31,1	22,2	9,5	3,7	100,0	26,6
Kuusi — Spruce	6,4	27,9	15,7	6,7	2,2	0,8	59,6	5,4	32,7	29,9	19,1	8,6	4,3	100,0	27,4
Lehtipuu — Dec. spp.	0,3	5,4	3,1	1,1	0,3	0,1	10,4	1,6	37,7	33,9	17,5	6,4	2,8	100,0	5,0
Koko puusto — Total gr. stock	13,2	57,6	35,2	15,8	5,0	1,6	128,4	5,0	31,1	30,8	20,4	8,8	3,9	100,0	59,0

Liitetaulukko 29. Metsiköiden laatu alennussyineen metsämaalla
Appendix table 29. Stand quality on forest land by debasement reason

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Laadun alennuksen syy — Reason of debasement ¹⁾									Kaikkiaan Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	% metsämaan alasta	% of forest land area
Metsikön laatu Stand quality	km ²										
10. Pohjois-Karjala											
Hyvä — Good										6856	50,1
Tyydyttävä — Satisfactory	37	258	596	378	1815	322	160	801	21	4387	32,0
Väitävä — Poor	29	152	101	189	660	67	13	88	114	1413	10,3
Vajaatuottoinen — Low-yielding	309	319	3	128	157	43	8	19	53	1038	7,6
Kaikkiaan — Total	375	729	700	694	2631	431	181	907	189	13694	100,0
11. Pohjois-Savo											
Hyvä — Good										6261	47,6
Tyydyttävä — Satisfactory	3	274	935	320	1830	344	79	740	22	4545	34,5
Väitävä — Poor	3	217	133	157	667	98	46	46	87	1453	11,0
Vajaatuottoinen — Low-yielding	60	385	11	152	165	73	5	27	30	908	6,9
Kaikkiaan — Total	65	875	1079	629	2662	515	130	813	138	13167	100,0
12. Keski-Suomi											
Hyvä — Good										7258	59,0
Tyydyttävä — Satisfactory	16	225	598	179	1375	143	192	506	41	3276	26,6
Väitävä — Poor	3	198	87	89	520	65	22	51	127	1161	9,4
Vajaatuottoinen — Low-yielding	70	198	8	73	100	68	14	16	54	601	4,9
Kaikkiaan — Total	89	620	693	341	1995	276	227	574	222	12296	100,0
13. Etelä-Pohjanmaa											
Hyvä — Good										5158	56,9
Tyydyttävä — Satisfactory	37	200	360	123	938	181	248	331	27	2444	26,9
Väitävä — Poor	19	216	72	69	371	107	32	21	61	968	10,7
Vajaatuottoinen — Low-yielding	104	125	13	61	85	61	5	11	35	501	5,5
Kaikkiaan — Total	160	541	445	253	1394	349	285	363	123	9071	100,0
14. Pohjanmaa (ruots.)											
Hyvä — Good										2088	43,9
Tyydyttävä — Satisfactory	31	151	164	65	506	133	191	170	57	1469	30,9
Väitävä — Poor	16	219	70	68	274	44	16	39	52	799	16,8
Vajaatuottoinen — Low-yielding	70	159	—	42	63	34	5	13	16	402	8,4
Kaikkiaan — Total	117	530	235	175	843	211	211	222	125	4758	100,0
15. Keski-Pohjanmaa											
Hyvä — Good										3330	43,7
Tyydyttävä — Satisfactory	16	257	295	70	1124	62	141	385	43	2395	31,4
Väitävä — Poor	22	377	103	60	566	65	5	38	133	1368	17,9
Vajaatuottoinen — Low-yielding	62	211	—	43	111	57	—	5	41	531	7,0
Kaikkiaan — Total	100	845	398	173	1802	184	146	428	217	7625	100,0
10–15. 1988–92											
Hyvä — Good										30930	51,1
Tyydyttävä — Satisfactory	142	1365	2942	1135	7580	1188	1014	2929	212	18507	30,5
Väitävä — Poor	91	1379	566	633	3055	445	134	284	574	7161	11,8
Vajaatuottoinen — Low-yielding	679	1397	35	499	681	335	38	91	228	3983	6,6
Kaikkiaan — Total	912	4141	3543	2266	11316	1969	1185	3304	1014	60581	100,0
10–15. 1979–82											
Hyvä — Good										23188	38,0
Tyydyttävä — Satisfactory										24468	40,1
Vajaapuustoinen — Under-stocked										5464	8,9
Hoitamaton — Silvicultural measure neglected										2633	4,3
Vajaatuottoinen — Low-yielding										5321	8,7
Kaikkiaan — Total										61074	100,0
0–15. Etelä-Suomi — South Finland											
0–15. 1986–92											
Hyvä — Good										56471	49,1
Tyydyttävä — Satisfactory	365	2549	5561	2243	14500	2427	3049	6493	460	37647	32,7
Väitävä — Poor	208	2264	1088	1134	5247	945	277	639	1035	12836	11,2
Vajaatuottoinen — Low-yielding	1184	2682	77	1195	1163	817	125	391	396	8031	7,0
Kaikkiaan — Total	1756	7496	6727	4572	20910	4188	3451	7523	1892	114986	100,0
0–15. 1977–82											
Hyvä — Good										41359	36,0
Tyydyttävä — Satisfactory										47913	41,7
Vajaapuustoinen — Under-stocked										9789	8,5
Hoitamaton — Silvicultural measure neglected										6079	5,3
Vajaatuottoinen — Low-yielding										9761	8,5
Kaikkiaan — Total										114901	100,0

1) Laadun alennuksen syyt — Debasement reasons:

- Puuston ikä — Age of the growing stock
- Vähäarvoinen puulaji — Poor usability of the tree species
- Puuston ylitheisyys — Over-density of the growing stock
- Hoitamattomuus (ei ylitheisyys) — Neglect (barring over density)
- Puuston luontainen harvuus — Natural sparsity of the growing stock
- Hakkuusta johtuva puuston harvuus — Sparsity caused by cutting
- Vain puuston tekninen laatu — Stocks' technical quality only
- Vain metsikköä kohdannut tuho — Stand effected by damage only
- Sekä puuston tekninen laatu että metsikköä kohdannut tuho — Both stocks' technical quality and damage effects

Liitetaulukko 30. Metsiköiden perustamistavan jakautumaa vanhalla ja uudella metsämaalla
Appendix table 30. On old and new forest land stand establishment methods

% taimikkojen ja nuorten kasvatusmetsien alasta
per cent of area of the seedling and young thinning stands

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Taimikot ja nuoret kasvatusmetsät Seedling and young thinning stands						Kaikkiaan Total		Epäonnistunut viijely muissa kehitysluokissa Failed cultivation in other develop- ment classes
	Ei viijelyä Uncultivated		Viijely Cultivation						
			Onnistunut Successful		Epäonnistunut Failed				
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	
10. Pohjois-Karjala									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	4504	56,4	3296	41,3	186	2,3	7987	100,0	3
Uusi metsämaa — New forest land	93	42,7	109	50,0	16	7,3	218	100,0	—
Kaikkiaan — Total	4597	56,0	3406	41,5	202	2,5	8205	100,0	3
11. Pohjois-Savo									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	3315	47,5	3399	48,7	263	3,8	6977	100,0	11
Uusi metsämaa — New forest land	60	22,7	168	63,9	35	13,4	263	100,0	5
Kaikkiaan — Total	3374	46,6	3567	49,3	298	4,1	7240	100,0	16
12. Keski-Suomi									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	3065	44,6	3587	52,2	219	3,2	6871	100,0	5
Uusi metsämaa — New forest land	43	31,4	81	58,8	14	9,8	138	100,0	—
Kaikkiaan — Total	3108	44,3	3668	52,3	233	3,3	7009	100,0	5
13. Etelä-Pohjanmaa									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	3513	70,9	1351	27,3	91	1,8	4955	100,0	3
Uusi metsämaa — New forest land	88	68,8	29	22,9	11	8,3	128	100,0	—
Kaikkiaan — Total	3601	70,8	1381	27,2	101	2,0	5083	100,0	3
14. Pohjanmaa (ruots.)									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	1417	56,8	981	39,3	97	3,9	2495	100,0	—
Uusi metsämaa — New forest land	39	50,0	34	43,3	5	6,7	78	100,0	3
Kaikkiaan — Total	1456	56,6	1015	39,5	102	4,0	2573	100,0	3
15. Keski-Pohjanmaa									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	3650	73,2	1249	25,1	84	1,7	4983	100,0	—
Uusi metsämaa — New forest land	81	83,3	16	16,7	—	—	98	100,0	3
Kaikkiaan — Total	3731	73,4	1265	24,9	84	1,7	5080	100,0	3
10–15. 1988–92									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	19461	56,8	13845	40,4	939	2,7	34245	100,0	21
Uusi metsämaa — New forest land	405	43,9	437	47,4	80	8,7	923	100,0	11
Kaikkiaan — Total	19866	56,5	14282	40,6	1019	2,9	35168	100,0	32
10–15. 1979–82									
Vanha metsämaa — Old forest land	21062	65,3	10986	34,0	220	0,7	32268	100,0	106
Uusi metsämaa — New forest land ²⁾	361	38,5	539	57,5	38	4,0	938	100,0	23
Kaikkiaan — Total	21423	64,5	11525	34,7	258	0,8	33206	100,0	130
0–15. Etelä-Suomi — South Finland									
0–15. 1986–92									
Vanha metsämaa — Old forest land ¹⁾	34789	59,7	22004	37,8	1437	2,5	58230	100,0	77
Uusi metsämaa — New forest land	633	36,2	929	53,0	189	10,8	1751	100,0	32
Kaikkiaan — Total	35423	59,1	22932	38,2	1626	2,7	59981	100,0	109
0–15. 1977–82									
Vanha metsämaa — Old forest land	38683	68,9	17173	30,6	303	0,5	56159	100,0	133
Uusi metsämaa — New forest land ²⁾	683	38,0	1044	58,0	72	4,0	1799	100,0	38
Kaikkiaan — Total	39366	67,9	18217	31,4	375	0,6	57958	100,0	170

1) Metsämaa on vanhaa, jos se on ollut metsätalousmaana viimeiset 30 vuotta. Muuten on kyse uudesta metsämaasta — Forest land is old if it has been in forestry use for the last 30 years. Otherwise it is new forest land.

2) Todettu viijely on tehty tai nykypuusto syntynyt aiemmin metsätalousmaahan kuuluttomalle maalle — Cultivated carried out or present growing stock originated on former nonforestry land.

Liitetaulukko 31a. Pinta-alaosuudet metsämaan taimikoissa jakoperusteena käyttökelpoisten taimien lukumäärä

Appendix table 31a. Proportional seedling stand areas on forest land by the number of useable seedlings

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Käyttökelpoisia taimia ; kpl/ha Useable seedlings; number/ha								Koko osite Whole stratum	
	Alle 450 Under	451– 950	951– 1450	1451– 1950	1951– 2950	2951– 3950	3951– 4950	Yli 4950 Over		
Vallitseva puulaji Dominant tree species	% riviositteen alasta — per cent of row stratum area								km ²	

10. Pohjois-Karjala

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	1,7	2,1	13,4	20,0	36,2	12,8	6,2	7,6	100,0	772
Kuusi — Spruce	1,0	2,9	17,1	30,5	36,2	7,6	3,8	1,0	100,0	279
Lehtipuu — Dec. spp.	–	–	33,3	20,0	46,7	–	–	–	100,0	40

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	1,0	3,6	23,9	23,5	35,2	9,9	2,4	0,6	100,0	1346
Kuusi — Spruce	1,4	3,4	24,5	28,6	35,4	4,1	2,0	0,7	100,0	391
Lehtipuu — Dec. spp.	25,4	16,9	18,6	15,3	16,9	3,4	–	3,4	100,0	157

11. Pohjois-Savo

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	1,1	3,3	19,3	25,4	36,5	8,8	3,9	1,7	100,0	491
Kuusi — Spruce	0,7	4,3	13,0	25,4	42,0	8,0	2,9	3,6	100,0	374
Lehtipuu — Dec. spp.	3,8	3,8	11,5	53,8	23,1	3,8	–	–	100,0	70

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	1,8	2,3	14,3	26,6	40,6	10,4	2,3	1,6	100,0	1174
Kuusi — Spruce	1,1	2,7	18,0	37,7	28,4	8,2	2,7	1,1	100,0	496
Lehtipuu — Dec. spp.	24,6	7,2	11,6	24,6	24,6	5,8	–	1,4	100,0	187

12. Keski-Suomi

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	1,4	5,5	17,8	18,7	33,8	14,6	2,7	5,5	100,0	593
Kuusi — Spruce	1,0	2,9	15,5	25,2	33,0	14,6	4,9	2,9	100,0	279
Lehtipuu — Dec. spp.	4,5	4,5	27,3	27,3	4,5	13,6	13,6	4,5	100,0	60

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	1,7	3,9	17,1	19,6	36,0	12,4	6,4	2,9	100,0	1310
Kuusi — Spruce	1,0	3,0	16,0	22,0	34,0	17,0	5,0	2,0	100,0	271
Lehtipuu — Dec. spp.	23,1	17,9	15,4	15,4	17,9	5,1	2,6	2,6	100,0	106

13. Etelä-Pohjanmaa

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	2,2	5,8	16,5	19,4	29,5	12,2	7,9	6,5	100,0	371
Kuusi — Spruce	–	4,3	26,1	26,1	17,4	8,7	8,7	8,7	100,0	61
Lehtipuu — Dec. spp.	22,2	–	11,1	11,1	33,3	–	–	22,2	100,0	24

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	0,9	0,7	12,7	19,4	34,7	19,2	7,8	4,7	100,0	1197
Kuusi — Spruce	–	5,6	33,3	27,8	22,2	5,6	5,6	–	100,0	48
Lehtipuu — Dec. spp.	24,0	20,0	24,0	16,0	12,0	4,0	–	–	100,0	67

Liitetaulukko 31a (jatkuu). Pinta-alaosuudet metsämaan taimikoissa jakoperusteena käyttökelpoisten taimien lukumäärä

Appendix table 31a (continued). Proportional seedling stand areas on forest land by the number of useable seedlings

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Käyttökelpoisia taimia ; kpl/ha Useable seedlings; number/ha								Koko osite Whole stratum	
	Alle 450 Under	451– 950	951– 1450	1451– 1950	1951– 2950	2951– 3950	3951– 4950	Yli 4950 Over		
% rivosiitteen alasta — per cent of row stratum area										
km ²										

14. Pohjanmaa (ruots.)

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	1,9	2,9	16,2	32,4	36,2	6,7	1,9	1,9	100,0	274
Kuusi — Spruce	4,8	4,8	–	23,8	38,1	9,5	9,5	9,5	100,0	55
Lehtipuu — Dec. spp.	20,0	–	20,0	20,0	20,0	–	–	20,0	100,0	13

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	1,6	5,9	17,3	26,4	33,5	9,1	4,7	1,6	100,0	663
Kuusi — Spruce	5,3	7,9	7,9	28,9	23,7	10,5	5,3	10,5	100,0	99
Lehtipuu — Dec. spp.	38,1	19,0	9,5	19,0	14,3	–	–	–	100,0	55

15. Keski-Pohjanmaa

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	–	3,0	18,8	27,8	31,6	6,0	8,3	4,5	100,0	360
Kuusi — Spruce	–	–	25,0	20,8	41,7	8,3	–	4,2	100,0	65
Lehtipuu — Dec. spp.	–	–	–	50,0	50,0	–	–	–	100,0	5

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	0,8	2,3	20,4	25,3	34,1	11,9	2,8	2,3	100,0	1049
Kuusi — Spruce	–	17,6	17,6	23,5	17,6	17,6	5,9	–	100,0	46
Lehtipuu — Dec. spp.	19,0	19,0	23,8	19,0	14,3	–	4,8	–	100,0	57

10–15. 1988–92

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	1,4	3,7	16,7	22,8	34,3	11,0	5,2	5,1	100,0	2862
Kuusi — Spruce	1,0	3,4	15,5	26,3	36,7	9,7	4,1	3,4	100,0	1110
Lehtipuu — Dec. spp.	6,3	2,5	20,3	32,9	24,1	5,1	3,8	5,1	100,0	212

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	1,3	2,9	17,7	23,1	35,9	12,3	4,4	2,3	100,0	6740
Kuusi — Spruce	1,4	4,0	19,3	30,4	30,6	9,1	3,4	1,8	100,0	1349
Lehtipuu — Dec. spp.	25,2	15,0	16,2	18,8	18,4	3,8	0,9	1,7	100,0	628

0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92

Pieni taimikko — Small seedling stand

Mänty — Pine	0,9	4,2	15,3	21,1	33,2	12,8	6,0	6,5	100,0	4859
Kuusi — Spruce	1,1	3,7	16,8	24,9	34,1	9,9	4,3	5,1	100,0	1964
Kuusi — Spruce	5,6	7,4	21,3	30,6	22,2	5,6	2,8	4,6	100,0	287

Varttunut taimikko — Advanced seedling stand

Mänty — Pine	1,1	2,9	14,8	21,1	37,4	14,2	4,8	3,6	100,0	11139
Kuusi — Spruce	1,8	4,0	16,7	25,2	33,9	11,4	4,1	2,9	100,0	3180
Lehtipuu — Dec. spp.	25,3	15,6	14,8	18,1	17,0	5,8	1,4	1,9	100,0	955

Liitetaulukko 31b. Pinta-alaosuudet metsämaan taimikoissa jakoperusteena taimien kokonaislukumäärä
 Appendix table 31b. Proportional seedling stand areas on forest land by the total number of seedlings

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Taimien kokaismäärä ; kpl/ha Total number of seedlings; number/ha									Koko osite Whole stratum
	Alle Under	500	501– 1500	1501– 3500	3501– 5500	5501– 10500	10501– 20500	20501– 50500	Yli Over		50500
% riviositteen alasta — per cent of row stratum area										
										km ²
10. Pohjois-Karjala										
Pieni taimikko — Small seedling stand										
Mänty — Pine	–	0,7	9,0	10,7	31,0	32,1	14,8	1,7	100,0	772
Kuusi — Spruce	–	1,0	5,7	8,6	21,9	37,1	20,0	5,7	100,0	279
Lehtipuu — Dec. spp.	–	–	13,3	20,0	6,7	26,7	26,7	6,7	100,0	40
Varttunut taimikko — Advanced seedling stand										
Mänty — Pine	–	1,6	20,4	17,4	32,0	18,4	10,1	0,2	100,0	1346
Kuusi — Spruce	–	3,4	18,4	13,6	32,0	16,3	15,6	0,7	100,0	391
Lehtipuu — Dec. spp.	–	5,1	13,6	15,3	22,0	23,7	16,9	3,4	100,0	157
11. Pohjois-Savo										
Pieni taimikko — Small seedling stand										
Mänty — Pine	–	0,6	13,3	14,4	29,8	31,5	9,4	1,1	100,0	491
Kuusi — Spruce	0,7	0,7	21,7	8,0	26,1	26,8	14,5	1,4	100,0	374
Lehtipuu — Dec. spp.	3,8	–	42,3	7,7	30,8	11,5	3,8	–	100,0	70
Varttunut taimikko — Advanced seedling stand										
Mänty — Pine	0,2	1,4	23,8	15,0	24,7	24,2	9,5	1,2	100,0	1174
Kuusi — Spruce	0,5	4,4	27,3	9,8	30,1	18,0	9,3	0,5	100,0	496
Lehtipuu — Dec. spp.	–	8,7	21,7	5,8	33,3	20,3	7,2	2,9	100,0	187
12. Keski-Suomi										
Pieni taimikko — Small seedling stand										
Mänty — Pine	–	1,4	16,9	13,7	30,1	24,7	12,8	0,5	100,0	593
Kuusi — Spruce	–	1,9	20,4	9,7	24,3	23,3	14,6	5,8	100,0	279
Lehtipuu — Dec. spp.	–	9,1	22,7	4,5	18,2	18,2	22,7	4,5	100,0	60
Varttunut taimikko — Advanced seedling stand										
Mänty — Pine	0,2	3,5	19,2	17,1	32,6	17,6	8,7	1,0	100,0	1310
Kuusi — Spruce	–	1,0	20,0	13,0	24,0	28,0	13,0	1,0	100,0	271
Lehtipuu — Dec. spp.	–	2,6	12,8	7,7	25,6	23,1	28,2	–	100,0	106
13. Etelä-Pohjanmaa										
Pieni taimikko — Small seedling stand										
Mänty — Pine	–	1,4	11,5	14,4	28,8	28,1	13,7	2,2	100,0	371
Kuusi — Spruce	–	–	13,0	8,7	21,7	30,4	17,4	8,7	100,0	61
Lehtipuu — Dec. spp.	–	–	11,1	11,1	22,2	11,1	22,2	22,2	100,0	24
Varttunut taimikko — Advanced seedling stand										
Mänty — Pine	–	0,9	12,7	17,4	30,7	27,6	9,6	1,1	100,0	1197
Kuusi — Spruce	–	–	22,2	11,1	27,8	22,2	16,7	–	100,0	48
Lehtipuu — Dec. spp.	–	8,0	4,0	–	48,0	32,0	8,0	–	100,0	67

Liitetaulukko 31b (jatkuu). Pinta-alaosuudet metsämaan taimikoissa jakoperusteena taimien kokonais-
lukumäärä

Appendix table 31b (continued). Proportional seedling stand areas on forest land by the total number
of seedlings

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Taimien kokonaismäärä ; kpl/ha <i>Total number of seedlings; number/ha</i>									Koko osite <i>Whole stratum</i>	
	Alle 500 <i>Under</i>	501–1500	1501–3500	3501–5500	5501–10500	10501–20500	20501–50500	Yli 50500 <i>Over</i>			
Vallitseva puulaji <i>Dominant tree species</i>	% riviositeen alasta — <i>per cent of row stratum area</i>									km ²	
14. Pohjanmaa (ruots.)											
Pieni taimikko — <i>Small seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	–	–	12,4	17,1	22,9	20,0	22,9	4,8	100,0	274	
Kuusi — <i>Spruce</i>	–	4,8	19,0	4,8	14,3	19,0	33,3	4,8	100,0	55	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	–	–	–	–	–	40,0	60,0	–	100,0	13	
Varttunut taimikko — <i>Advanced seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	–	0,4	13,8	16,5	32,7	20,5	13,4	2,8	100,0	663	
Kuusi — <i>Spruce</i>	–	2,6	13,2	10,5	34,2	28,9	10,5	–	100,0	99	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	–	–	4,8	14,3	52,4	9,5	19,0	–	100,0	55	
15. Keski-Pohjanmaa											
Pieni taimikko — <i>Small seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	–	0,8	11,3	12,8	25,6	30,8	18,0	0,8	100,0	360	
Kuusi — <i>Spruce</i>	–	4,2	12,5	12,5	16,7	20,8	33,3	–	100,0	65	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	–	–	50,0	–	50,0	–	–	–	100,0	5	
Varttunut taimikko — <i>Advanced seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	–	3,1	22,5	21,2	30,0	15,2	6,5	1,6	100,0	1049	
Kuusi — <i>Spruce</i>	–	5,9	29,4	11,8	17,6	29,4	5,9	–	100,0	46	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	–	4,8	9,5	4,8	33,3	28,6	14,3	4,8	100,0	57	
10–15. 1988–92											
Pieni taimikko — <i>Small seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	–	0,8	12,3	13,3	28,9	28,6	14,5	1,6	100,0	2862	
Kuusi — <i>Spruce</i>	0,2	1,4	16,2	8,7	23,2	28,0	18,1	4,1	100,0	1110	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	1,3	2,5	25,3	8,9	20,3	17,7	19,0	5,1	100,0	212	
Varttunut taimikko — <i>Advanced seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	0,1	1,9	19,0	17,4	30,4	20,6	9,4	1,2	100,0	6740	
Kuusi — <i>Spruce</i>	0,2	3,2	22,1	11,7	29,2	20,9	12,1	0,6	100,0	1349	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	–	5,6	13,7	8,5	32,5	22,6	15,0	2,1	100,0	628	
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland 1986–92</i>											
Pieni taimikko — <i>Small seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	–	0,6	11,2	11,7	30,3	30,3	14,2	1,7	100,0	4859	
Kuusi — <i>Spruce</i>	0,1	1,6	14,4	8,5	24,5	28,6	18,7	3,5	100,0	1964	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	0,9	1,9	24,1	6,5	23,1	22,2	16,7	4,6	100,0	287	
Varttunut taimikko — <i>Advanced seedling stand</i>											
Mänty — <i>Pine</i>	0,1	1,6	17,0	17,4	31,6	21,8	9,5	1,1	100,0	11139	
Kuusi — <i>Spruce</i>	0,1	2,0	19,4	12,5	30,4	22,9	11,7	1,0	100,0	3180	
Lehtipuu — <i>Dec. spp.</i>	–	4,7	12,5	9,7	26,7	25,6	18,1	2,5	100,0	955	

Liitetaulukko 32. Todetut 10-vuotiskauden hakkuupinta-alat metsämaalla
Appendix table 32. Recorded cutting areas on forest land during the previous 10-year period

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Hakkuutapa — Cutting treatment ²⁾								Kaikkiaan — Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	% metsämaan alasta — % of forest land area	
Aika hakkuusta hakkuuvuosina Time of cutting by logging years ¹⁾	km ²									
10. Pohjois-Karjala										
Edellinen vuosi — Previous year	170	13	40	138	74	21	29	5	492	3,6
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	987	96	186	705	412	130	120	24	2661	19,4
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	1205	74	133	399	495	64	24	5	2400	17,5
10-vuotiskausi — 10-year period	2363	184	359	1242	982	216	173	35	5553	40,5
11. Pohjois-Savo										
Edellinen vuosi — Previous year	114	30	87	236	106	30	49	3	653	5,0
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	908	68	217	726	369	62	111	27	2488	18,9
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	984	46	95	393	491	68	14	3	2092	15,9
10-vuotiskausi — 10-year period	2006	144	398	1355	965	160	173	33	5234	39,7
12. Keski-Suomi										
Edellinen vuosi — Previous year	198	19	103	152	79	35	46	11	642	5,2
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	658	62	344	717	325	143	125	27	2401	19,5
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	907	73	179	466	420	73	51	11	2179	17,7
10-vuotiskausi — 10-year period	1762	154	625	1335	823	252	222	49	5222	42,5
13. Etelä-Pohjanmaa										
Edellinen vuosi — Previous year	123	11	51	80	32	29	35	5	365	4,0
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	349	75	211	440	149	83	115	32	1453	16,0
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	429	64	93	264	168	72	32	21	1143	12,6
10-vuotiskausi — 10-year period	901	149	355	784	349	184	181	59	2961	32,6
14. Pohjanmaa (ruots.)										
Edellinen vuosi — Previous year	23	–	18	21	18	5	–	8	94	2,0
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	128	29	107	177	151	37	44	10	684	14,4
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	204	31	84	117	196	18	16	10	676	14,2
10-vuotiskausi — 10-year period	355	60	209	316	365	60	60	29	1454	30,6
15. Keski-Pohjanmaa										
Edellinen vuosi — Previous year	103	14	62	35	49	5	14	3	285	3,7
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	507	62	225	263	127	60	95	24	1363	17,9
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	588	46	133	157	184	22	41	11	1181	15,5
10-vuotiskausi — 10-year period	1198	122	420	455	360	87	149	38	2829	37,1
10–15. 1988–92										
Edellinen vuosi — Previous year	730	86	359	660	357	126	172	35	2524	4,2
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	3530	392	1287	3025	1534	515	609	145	11037	18,2
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	4310	335	716	1794	1953	316	177	62	9664	16,0
10-vuotiskausi — 10-year period	8569	813	2363	5480	3843	958	958	241	23224	38,3
0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92										
Edellinen vuosi — Previous year	1285	258	846	1426	609	295	548	146	5415	4,7
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	6038	1009	3222	6120	2589	1219	1330	383	21910	19,1
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	7195	899	1660	3555	3342	729	452	178	18012	15,7
10-vuotiskausi — 10-year period	14518	2166	5729	11102	6541	2243	2331	708	45338	39,4

1) Hakkuuvuosi vaihtuu touko-kesäkuun vaihteessa. — The logging year begins at the turn of May/June.

2) Hakkuutavat — Cutting treatments:

- 1 = Taimikon harvennus ja perkaus — Tendence of seedling stand
- 2 = Ylispuiden poisto — Removal of standards
- 3 = Ensiharvennus — First thinning
- 4 = Muu harvennus — Accretion cutting
- 5 = Uudistushakkuu keinollista uudistamista varten — Regeneration cutting for artificial regeneration
- 6 = Uudistushakkuu luontaista uudistamista varten — Regeneration cutting for natural regeneration
- 7 = Erkoishakkuu — Special cutting³⁾
- 8 = Harsintahakkuu — Selection cutting

3) Erkoishakkuu ovat tuhojen korjaushakkuita, tie- tai ojalinjahakkuita tai lieviä ylispuuluonteisten puiden poistohakkuita. Hakkuuden jälki voi näyttää harsinnalta.
Special cuttings refer to post-damage cuttings, releasing of road or ditch lines, and slight removals of standard-like trees. May resemble culling.

Liitetaulukko 33. Inventointia seuraavan 10-vuotiskauden hakkuuehdotuspinta-alat metsämaalla
Appendix table 33. Recommended cutting areas on forest land for the 10-year period succeeding the inventory

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Hakkuutapa — <i>Cutting treatment</i> ¹⁾							Kaikkiaan — <i>Total</i>	
	1	2	3	4	5	6	7	% metsämaan alasta — % of forest land area	
Hakkuiden kiireellisyyssaste <i>Cutting urgency</i>	km ²								
10. Pohjois-Karjala									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	420	59	176	202	128	32	–	1016	7,4
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	1296	149	657	742	1203	468	16	4531	33,1
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	479	80	1064	460	303	152	–	2538	18,5
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	2195	287	1897	1405	1634	652	16	8085	59,0
11. Pohjois-Savo									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	480	65	369	350	49	3	8	1323	10,0
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	1225	136	737	987	1512	398	–	4995	37,9
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	548	62	813	469	282	108	–	2282	17,3
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	2252	263	1919	1805	1843	510	8	8600	65,3
12. Keski-Suomi									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	279	57	211	149	46	14	3	758	6,2
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	991	138	793	855	1129	395	3	4304	35,0
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	539	89	1023	536	398	108	–	2694	21,9
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	1808	284	2028	1540	1573	517	5	7756	63,1
13. Etelä-Pohjanmaa									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	139	32	125	117	27	5	–	445	4,9
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	597	133	482	685	824	320	5	3047	33,6
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	442	48	597	368	216	69	–	1741	19,2
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	1178	213	1205	1170	1066	394	5	5232	57,7
14. Pohjanmaa (ruots.)									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	89	34	91	99	13	–	–	326	6,9
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	360	60	201	331	660	175	–	1788	37,6
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	258	34	227	141	154	47	–	861	18,1
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	707	128	519	572	827	222	–	2975	62,5
15. Keski-Pohjanmaa									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	179	43	168	108	41	8	–	547	7,2
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	409	79	493	387	526	187	3	2084	27,3
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	428	41	499	244	119	43	–	1374	18,0
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	1016	163	1160	740	686	238	3	4005	52,5
10–15. 1988–92									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	1582	290	1137	1025	303	62	11	4409	7,3
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	4876	695	3358	3986	5855	1945	27	20741	34,2
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	2693	354	4219	2215	1472	528	–	11482	19,0
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	9151	1338	8714	7226	7631	2535	38	36632	60,5
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland 1986–92</i>									
Jo myöhässä — <i>Urgent</i>	2807	1024	2294	1940	812	232	85	9194	8,0
Lähin 5-vuotiskausi — <i>First 5-year period</i>	8717	1889	6352	8712	12198	4784	125	42778	37,2
Toinen 5-vuotiskausi — <i>Second 5-year period</i>	3776	708	7413	5202	3164	1299	–	21562	18,8
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>	15301	3622	16059	15854	16173	6314	210	73533	63,9

1) Hakkuutavat — *Cutting treatments:*

- 1 = Taimikon harvennus ja perkaus — *Tendence to seedling stand*
- 2 = Ylispuiden poisto — *Removal of standards*
- 3 = Ensiharvennus — *First thinning*
- 4 = Muu harvennus — *Accretion cutting*
- 5 = Uudistushakkuu keinollista uudistamista varten — *Regeneration cutting for artificial regeneration*
- 6 = Uudistushakkuu luontaista uudistamista varten — *Regeneration cutting for natural regeneration*
- 7 = Erikoishakkuu — *Special cutting*²⁾

2) Erikoishakkuuehdotukset koskevat lähinnä tuhojen korjaushakkuita. — *Recommended special cuttings are mostly post-damage sanitary cuttings.*

Liitetaulukko 34. Viimeisen hakkuun ajankohta metsä- ja kitumaalla

Appendix table 34. Time of the most recent cutting on forest and scrub land

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Inventointi- kesä <i>Inventory summer</i>	Aika maastotöitä edeltävinä hakkuuvuosina ¹⁾ <i>Time as preceding logging years</i>					Maaluokka kaik- kiaan — <i>Land class total</i>	
		Edellinen <i>Preceding</i>	2.-5.	6.-10.	11.-29.	Yli 29 <i>Over</i>		
Maaluokka <i>Land class</i>		% maaluokan alasta — <i>per cent of land class area</i>						km ²
10. Pohjois-Karjala								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,7	3,6	19,4	17,5	46,1	12,7	100,0	13694
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	0,6	5,1	7,7	14,7	71,8	100,0	830
11. Pohjois-Savo								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	1,0	5,0	18,9	15,9	49,5	9,8	100,0	13167
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	2,0	3,3	24,2	70,6	100,0	415
12. Keski-Suomi								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,3	5,2	19,5	17,7	50,0	7,2	100,0	12296
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	1,4	3,5	2,8	17,6	74,6	100,0	384
13. Etelä-Pohjanmaa								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,4	4,0	16,0	12,6	60,2	6,8	100,0	9071
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	1,4	1,7	3,8	29,1	64,0	100,0	770
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,1	2,0	14,4	14,2	61,1	8,3	100,0	4758
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	–	5,4	2,2	27,2	65,2	100,0	240
15. Keski-Pohjanmaa								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,5	3,7	17,9	15,5	53,0	9,5	100,0	7625
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	1,3	1,3	1,6	23,2	72,7	100,0	854
10–15. 1988–92								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,6	4,2	18,2	16,0	51,8	9,3	100,0	60581
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	0,9	2,9	3,9	22,3	70,0	100,0	3495
10–15. 1979–82								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,5	4,4	13,7	13,4	52,7	15,3	100,0	61074
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	1,3	2,8	2,9	20,6	72,4	100,0	3724
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>								
0–15. 1986–92								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,5	4,7	19,1	15,7	50,1	9,9	100,0	114986
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	–	0,9	3,3	3,1	20,5	72,1	100,0	5817
0–15. 1977–82								
Metsämaa — <i>Forest land</i>	0,6	5,0	13,9	14,4	52,2	14,0	100,0	114901
Kitumaa — <i>Scrub land</i>	0,0	1,6	2,8	2,7	18,9	73,9	100,0	6267

1) Hakkuuvuosi vaihtuu touko-kesäkuun vaihteessa. — *The logging year begins at the turn of May/June.*

Liitetaulukko 35. Todetut 10-vuotiskauden metsänhoitotoimenpiteet metsämaalla

Appendix table 35. Recorded silvicultural measures on forest land during the previous 10-year period

% metsämaan alasta — per cent of the forest land area

Metsälautakunta-alue — Forestry Board District Aika toimenpiteestä hakkuuvuosiina Time of measures by logging years ¹⁾	Uudisalan raivaus Cleaning of regeneration area		Karsinta Pruning		Täydennysistutus Auxiliary planting		Kylvö Sowing		Istutus Planting	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
10. Pohjois-Karjala										
Edellinen vuosi — Previous year	–	–	51	0,4	19	0,1	8	0,1	104	0,8
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	11	0,1	112	0,8	48	0,3	37	0,3	482	3,5
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	3	0,0	8	0,1	5	0,0	53	0,4	476	3,5
10-vuotiskausi — 10-year period	13	0,1	170	1,2	72	0,5	98	0,7	1062	7,8
11. Pohjois-Savo										
Edellinen vuosi — Previous year	–	–	14	0,1	3	0,0	8	0,1	130	1,0
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	8	0,1	95	0,7	22	0,2	24	0,2	358	2,7
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	5	0,0	14	0,1	24	0,2	38	0,3	675	5,1
10-vuotiskausi — 10-year period	14	0,1	122	0,9	49	0,4	70	0,5	1163	8,8
12. Keski-Suomi										
Edellinen vuosi — Previous year	3	0,0	38	0,3	8	0,1	16	0,1	127	1,0
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	11	0,1	111	0,9	35	0,3	32	0,3	365	3,0
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	11	0,1	24	0,2	22	0,2	32	0,3	520	4,2
10-vuotiskausi — 10-year period	24	0,2	173	1,4	65	0,5	81	0,7	1012	8,2
13. Etelä-Pohjanmaa										
Edellinen vuosi — Previous year	–	–	13	0,1	–	–	5	0,1	13	0,1
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	11	0,1	59	0,6	13	0,1	24	0,3	144	1,6
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	3	0,0	13	0,1	16	0,2	16	0,2	149	1,6
10-vuotiskausi — 10-year period	13	0,1	85	0,9	29	0,3	45	0,5	307	3,4
14. Pohjanmaa (ruots.)										
Edellinen vuosi — Previous year	–	–	8	0,2	3	0,1	3	0,1	44	0,9
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	–	–	42	0,9	21	0,4	5	0,1	151	3,2
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	3	0,1	5	0,1	8	0,2	5	0,1	167	3,5
10-vuotiskausi — 10-year period	3	0,1	55	1,2	31	0,7	13	0,3	363	7,6
15. Keski-Pohjanmaa										
Edellinen vuosi — Previous year	3	0,0	8	0,1	–	–	5	0,1	27	0,4
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	5	0,1	62	0,8	11	0,1	3	0,0	149	2,0
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	–	–	3	0,0	5	0,1	16	0,2	211	2,8
10-vuotiskausi — 10-year period	8	0,1	73	1,0	16	0,2	24	0,3	387	5,1
10–15. 1988–92										
Edellinen vuosi — Previous year	5	0,0	131	0,2	32	0,1	46	0,1	445	0,7
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	46	0,1	480	0,8	150	0,2	126	0,2	1649	2,7
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	24	0,0	67	0,1	80	0,1	161	0,3	2194	3,6
10-vuotiskausi — 10-year period	75	0,1	679	1,1	263	0,4	333	0,5	4289	7,1
0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92										
Edellinen vuosi — Previous year	11	0,0	178	0,2	85	0,1	64	0,1	718	0,6
Edeltäneet 2.–5. — 2–5 years ago	67	0,1	660	0,6	285	0,2	152	0,1	2930	2,5
Edeltäneet 6.–10. — 6–10 years ago	29	0,0	93	0,1	176	0,2	202	0,2	3579	3,1
10-vuotiskausi — 10-year period	106	0,1	931	0,8	545	0,5	418	0,4	7227	6,3

1) Hakkuuvuosi vaihtuu touko-kesäkuun vaihteessa. — The logging year begins at the turn of May/June.

Liitetaulukko 36. Inventointia seuraavan 10-vuotiskauden ehdotukset metsänhoitotoimenpiteiksi metsämaalla

Appendix table 36. Proposed silvicultural measures on forest land for the 10-year period succeeding the inventory

% metsämaan alasta — per cent of the forest land area

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Välitön tarve — Immediate need of measures								Viljely hakkuun jälkeen Cultivation after cut	
	Uudisalan raivaus Cleaning of regeneration areas		Taimikon heinäys Weeding of seedling stands		Täydennysviljely Supplementary cultivation		Viljely Cultivation			
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
10. Pohjois-Karjala	11	0,1	24	0,2	133	1,0	436	3,2	1602	11,7
11. Pohjois-Savo	30	0,2	14	0,1	146	1,1	472	3,6	1819	13,8
12. Keski-Suomi	11	0,1	38	0,3	171	1,4	290	2,4	1554	12,6
13. Etelä-Pohjanmaa	16	0,2	8	0,1	77	0,9	232	2,6	1050	11,6
14. Pohjanmaa (ruots.)	3	0,1	5	0,1	50	1,0	177	3,7	825	17,3
15. Keski-Pohjanmaa	5	0,1	8	0,1	54	0,7	198	2,6	683	9,0
10–15. 1988–92	75	0,1	97	0,2	630	1,0	1805	3,0	7534	12,4
0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92										
	290	0,3	285	0,2	1245	1,1	3486	3,0	15998	13,9

Liitetaulukko 37. Todetut 30-vuotiskauden maanmuokkaukset metsämaalla

Appendix table 37. Recorded ground preparation on forest land during the previous 30-year period

% metsämaan alasta — per cent of the forest land area

Metsälautakunta-alue — Forestry Board District		Aurus <i>Ploughing</i>		Äestys <i>Harrowing</i>		Mätästys <i>Hummocking</i>		Kulutus <i>Burning-over</i>		Kaikkiaan <i>Total</i>	
Aika maanmuokkauksesta, vuotta <i>Time of ground preparation, years</i>		km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
10. Pohjois-Karjala											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		—	—	64	0,5	8	0,1	—	—	72	0,5
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		27	0,2	357	2,6	32	0,2	16	0,1	431	3,1
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		117	0,9	346	2,5	29	0,2	—	—	492	3,6
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		144	1,0	766	5,6	69	0,5	16	0,1	995	7,3
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		202	1,5	247	1,8	5	0,0	24	0,2	479	3,5
11. Pohjois-Savo											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		16	0,1	65	0,5	8	0,1	14	0,1	103	0,8
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		81	0,6	173	1,3	87	0,7	—	—	342	2,6
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		165	1,3	363	2,8	54	0,4	3	0,0	585	4,4
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		263	2,0	602	4,6	149	1,1	16	0,1	1030	7,8
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		282	2,1	138	1,0	14	0,1	54	0,4	488	3,7
12. Keski-Suomi											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		14	0,1	68	0,6	11	0,1	—	—	92	0,7
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		19	0,2	314	2,6	68	0,6	8	0,1	409	3,3
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		19	0,2	417	3,4	35	0,3	16	0,1	487	4,0
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		51	0,4	799	6,5	114	0,9	24	0,2	988	8,0
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		68	0,6	837	6,8	38	0,3	87	0,7	1029	8,4
13. Etelä-Pohjanmaa											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		—	—	29	0,3	5	0,1	3	0,0	37	0,4
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		—	—	168	1,9	8	0,1	3	0,0	179	2,0
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		8	0,1	155	1,7	3	0,0	—	—	165	1,8
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		8	0,1	352	3,9	16	0,2	5	0,1	381	4,2
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		5	0,1	437	4,8	32	0,4	3	0,0	477	5,3
14. Pohjanmaa (ruots.)											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		—	—	26	0,5	3	0,1	—	—	29	0,6
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		—	—	81	1,7	23	0,5	3	0,1	107	2,2
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		—	—	97	2,0	13	0,3	—	—	110	2,3
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		—	—	204	4,3	39	0,8	3	0,1	245	5,2
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		13	0,3	151	3,2	13	0,3	—	—	177	3,7
15. Keski-Pohjanmaa											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		—	—	27	0,4	11	0,1	—	—	38	0,5
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		—	—	92	1,2	22	0,3	—	—	114	1,5
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		27	0,4	146	1,9	27	0,4	—	—	201	2,6
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		27	0,4	266	3,5	60	0,8	—	—	352	4,6
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		84	1,1	260	3,4	5	0,1	16	0,2	366	4,8
10–15. 1988–92											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		30	0,0	279	0,5	46	0,1	16	0,0	370	0,6
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		126	0,2	1185	2,0	239	0,4	30	0,0	1580	2,6
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		335	0,6	1521	2,5	161	0,3	19	0,0	2036	3,4
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		491	0,8	2985	4,9	445	0,7	64	0,1	3986	6,6
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		652	1,1	2068	3,4	107	0,2	182	0,3	3009	5,0
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland 1986–92</i>											
Edellinen vuosi — <i>Previous year</i>		29	0,0	431	0,4	59	0,1	16	0,0	535	0,5
Edeltäneet 2.–5. — <i>2–5 years ago</i>		181	0,2	2036	1,8	287	0,2	35	0,0	2539	2,2
Edeltäneet 6.–10. — <i>6–10 years ago</i>		474	0,4	2459	2,1	176	0,2	27	0,0	3135	2,7
10-vuotiskausi — <i>10-year period</i>		684	0,6	4925	4,3	522	0,5	77	0,1	6208	5,4
Edeltäneet 11.–30. — <i>11–30 years ago</i>		766	0,7	2459	2,1	112	0,1	266	0,2	3603	3,1

Liitetaulukko 38. Inventointia seuraavan 10-vuotiskauden maanmuokausehdotukset metsämaalla
 Appendix table 38. Proposed ground preparation on forest land for the 10-year period succeeding the inventory

% metsämaan alasta — per cent of the forest land area

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Aurus Ploughing		Äestys Harrowing		Mätästys Hummocking		Kaikkiaan Total	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%	km ²	%
10. Pohjois-Karjala								
Välitön — <i>Immediate</i>	27	0,2	266	1,9	43	0,3	335	2,4
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	59	0,4	1636	11,9	109	0,8	1804	13,2
11. Pohjois-Savo								
Välitön — <i>Immediate</i>	19	0,1	206	1,6	79	0,6	304	2,3
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	62	0,5	1613	12,2	171	1,3	1846	14,0
12. Keski-Suomi								
Välitön — <i>Immediate</i>	3	0,0	179	1,5	41	0,3	222	1,8
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	27	0,2	1500	12,2	219	1,8	1746	14,2
13. Etelä-Pohjanmaa								
Välitön — <i>Immediate</i>	3	0,0	139	1,5	45	0,5	187	2,1
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	19	0,2	968	10,7	280	3,1	1266	14,0
14. Pohjanmaa (ruots.)								
Välitön — <i>Immediate</i>	3	0,1	73	1,5	47	1,0	123	2,6
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	3	0,1	689	14,5	115	2,4	806	17,0
15. Keski-Pohjanmaa								
Välitön — <i>Immediate</i>	8	0,1	89	1,2	43	0,6	141	1,8
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	49	0,6	566	7,4	195	2,6	810	10,6
10–15. 1988–92								
Välitön — <i>Immediate</i>	62	0,1	952	1,6	298	0,5	1312	2,2
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	217	0,4	6973	11,5	1089	1,8	8280	13,7
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland 1986–92</i>								
Välitön — <i>Immediate</i>	117	0,1	2004	1,7	484	0,4	2605	2,3
Uudistushakkuun jälkeen — <i>After regeneration cut</i>	317	0,3	14462	12,6	1493	1,3	16272	14,2

Liitetaulukko 39. Todetut 10-vuotiskauden metsäojitukset metsämaalla sekä kitu- ja joutomaasoilla
 Appendix table 39. Areas of forest land and scrub and waste land mires drained during the previous 10-year period

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Kangas Mineral soil	Suo — Mire				Ojitustaji kaikkiaan Total drain- age type
		Metsämaa Forest land	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land		Kaikkiaan Total
Ojitustaji Drainage type						
km ²						
10. Pohjois-Karjala						
Uudisojitus — Initial drainage	27	165	59	8	231	258
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	3	72	16	—	88	90
Ojien kunnostus — Ditch repairing	5	189	5	—	194	200
Kaikkiaan — Altogether	35	426	80	8	513	548
11. Pohjois-Savo						
Uudisojitus — Initial drainage	62	141	24	3	168	230
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	3	76	11	—	87	89
Ojien kunnostus — Ditch repairing	24	68	3	—	70	95
Kaikkiaan — Altogether	89	285	38	3	325	415
12. Keski-Suomi						
Uudisojitus — Initial drainage	100	133	35	—	168	268
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	5	130	11	—	141	146
Ojien kunnostus — Ditch repairing	19	92	3	—	95	114
Kaikkiaan — Altogether	125	355	49	—	403	528
13. Etelä-Pohjanmaa						
Uudisojitus — Initial drainage	59	141	53	8	203	261
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	48	128	5	3	136	184
Ojien kunnostus — Ditch repairing	35	115	13	—	128	163
Kaikkiaan — Altogether	141	384	72	11	466	608
14. Pohjanmaa (ruots.)						
Uudisojitus — Initial drainage	26	76	34	—	110	136
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	8	31	5	—	37	44
Ojien kunnostus — Ditch repairing	10	37	—	—	37	47
Kaikkiaan — Altogether	44	144	39	—	183	227
15. Keski-Pohjanmaa						
Uudisojitus — Initial drainage	100	146	81	5	233	333
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	27	154	8	3	165	192
Ojien kunnostus — Ditch repairing	14	87	8	—	95	108
Kaikkiaan — Altogether	141	387	98	8	493	634
10–15. 1988–92						
Uudisojitus — Initial drainage	373	802	287	24	1113	1486
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	94	590	56	5	652	746
Ojien kunnostus — Ditch repairing	107	587	32	—	620	727
Kaikkiaan — Altogether	574	1979	375	30	2384	2958
0–15. Etelä-Suomi — South Finland 1986–92						
Uudisojitus — Initial drainage	641	1208	383	32	1623	2264
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	122	862	64	5	931	1054
Ojien kunnostus — Ditch repairing	122	769	37	—	806	929
Kaikkiaan — Altogether	886	2839	484	37	3361	4247

1) Täydennysojituksen ohella saatetaan näillä alueilla tarvita myös ojien kunnostusta. — Besides additional drainage these areas may also require ditch repairing.

Liitetaulukko 40. Metsäojitukseen soveltuvat pinta-alat metsämaalla sekä kitu- ja joutomaasoilla
 Appendix table 40. Areas of forest land and scrub and waste land mires suitable for forest drainage

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Kangas Mineral soil	Suo — Mire				Ojituslaji kaikkiaan Total drain- age type
		Metsämaa Forest land	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land		Kaikkiaan Total
Ojituslaji Drainage type	Metsämaa Forest land	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land	Kaikkiaan Total	
km ²						
10. Pohjois-Karjala						
Uudisojitus — Initial drainage	120	391	48	—	439	559
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	11	322	16	—	338	349
Ojien kunnostus — Ditch repairing	11	599	21	—	620	631
Kaikkiaan — Altogether	141	1312	85	—	1397	1538
11. Pohjois-Savo						
Uudisojitus — Initial drainage	263	426	51	—	477	740
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	19	553	24	—	577	596
Ojien kunnostus — Ditch repairing	14	472	—	—	472	485
Kaikkiaan — Altogether	295	1450	76	—	1526	1821
12. Keski-Suomi						
Uudisojitus — Initial drainage	195	357	19	—	376	571
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	27	363	3	—	365	393
Ojien kunnostus — Ditch repairing	62	558	14	—	571	633
Kaikkiaan — Altogether	284	1278	35	—	1313	1597
13. Etelä-Pohjanmaa						
Uudisojitus — Initial drainage	235	288	19	—	307	541
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	69	536	21	—	557	626
Ojien kunnostus — Ditch repairing	144	877	8	—	885	1029
Kaikkiaan — Altogether	448	1701	48	—	1749	2196
14. Pohjanmaa (ruots.)						
Uudisojitus — Initial drainage	99	154	18	—	172	271
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	18	138	5	—	144	162
Ojien kunnostus — Ditch repairing	29	219	—	—	219	248
Kaikkiaan — Altogether	146	512	23	—	535	681
15. Keski-Pohjanmaa						
Uudisojitus — Initial drainage	214	352	81	3	436	650
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	43	507	33	—	539	583
Ojien kunnostus — Ditch repairing	24	612	22	—	634	658
Kaikkiaan — Altogether	282	1471	135	3	1609	1891
10–15. 1988–92						
Uudisojitus — Initial drainage	1124	1966	236	3	2205	3328
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	188	2414	102	—	2516	2704
Ojien kunnostus — Ditch repairing	284	3337	64	—	3401	3685
Kaikkiaan — Altogether	1596	7716	402	3	8121	9717
10–15. 1979–82						
Uudisojitus — Initial drainage	.	3075	966	123	4164	.
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	.	2008	145	5	2158	.
Ojien kunnostus — Ditch repairing	.	1583	41	—	1624	.
Kaikkiaan — Altogether	1744	6666	1152	128	7946	9690
0–15. Etelä-Suomi — South Finland						
0–15. 1986–92						
Uudisojitus — Initial drainage	1911	3244	378	5	3627	5537
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	282	3228	122	—	3350	3632
Ojien kunnostus — Ditch repairing	381	4500	85	—	4585	4965
Kaikkiaan — Altogether	2573	10971	585	5	11562	14135
0–15. 1977–82						
Uudisojitus — Initial drainage	.	4289	1229	177	5695	.
Täydennysojitus — Additional drainage ¹⁾	.	2829	197	8	3034	.
Ojien kunnostus — Ditch repairing	.	2088	47	3	2138	.
Kaikkiaan — Altogether	2815	9206	1473	188	10867	13682

1) Täydennysojituksen ohella saatetaan näillä alueilla tarvita myös ojien kunnostusta. — Besides additional drainage these areas may also require ditch repairing.

Liitetaulukko 41. Kenttätöiden määrää kuvaavia tunnuslukuja
Appendix table 41. Field work records

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Otos- yksiköitä <i>Sampling units</i>	Koealakeskipisteitä <i>Sample plots centres</i>		Luettuja puita <i>Tallied trees</i>	Koepuita <i>Sample trees</i>
	Maalla — <i>On land</i>		Metsä-kitumaalla <i>On combined forest and scrub land</i>		
	kpl — <i>number</i>				
10. Pohjois-Karjala	320	6538	5459	37338	5255
11. Pohjois-Savo	359	6091	5011	39935	5656
12. Keski-Suomi	323	5577	4684	35554	5043
13. Etelä-Pohjanmaa	283	5433	3692	24881	3543
14. Pohjanmaa (ruots.)	169	2673	1915	14227	2029
15. Keski-Pohjanmaa	217	4070	3129	19661	2800
10–15. 1988–92	1682	30382	23890	171596	24326
10–15. 1979–82	1487	52168	41469	135775	– 24994
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>					
0–15. 1986–92	3453	60405	45398	357065	49801
0–15. 1977–82	3034	102830	77513	277700	51106

Liitetaulukko 42. Pinta-alojen keskivirheet maaluokittain
Appendix table 42. Sampling errors for land class areas

Metsälautakunta-alue Forestry Board District	Metsätalousmaa — Forestry land					Muu maa Nonforestry land
	Metsämaa Forest land	Kitumaa Scrub land	Joutomaa Waste land	Tiet, varastot, jne. Roads, depots, etc.	Kaikkiaan Total	
Keskivirhe — Sampling error						
km ²						
10. Pohjois-Karjala	158	63	81	22	127	127
11. Pohjois-Savo	133	47	32	17	130	130
12. Keski-Suomi	137	38	35	16	133	133
13. Etelä-Pohjanmaa	181	72	81	16	203	203
14. Pohjanmaa (ruots.)	128	36	40	6	138	138
15. Keski-Pohjanmaa	142	57	71	14	148	148
10-15. 1988-92	367	132	148	38	370	370
10-15. 1979-82	409	129	143	26	403	403
0-15. Etelä-Suomi — South Finland						
0-15. 1986-92	530	164	169	55	536	536
0-15. 1977-82	575	163	175	35	569	569
% maaluokan alasta — per cent of the land class area						
10. Pohjois-Karjala	1,2	7,6	13,6	16,1	0,8	5,9
11. Pohjois-Savo	1,0	11,3	19,7	17,7	0,9	4,9
12. Keski-Suomi	1,1	9,9	21,8	15,6	1,0	6,2
13. Etelä-Pohjanmaa	2,0	9,4	14,6	19,6	1,9	5,1
14. Pohjanmaa (ruots.)	2,7	15,1	14,9	44,9	2,6	8,1
15. Keski-Pohjanmaa	1,9	6,7	10,9	20,3	1,6	8,1
10-15. 1988-92	0,6	3,8	6,2	7,8	0,6	2,5
10-15. 1979-82	0,7	3,5	6,3	7,9	0,6	2,9
0-15. Etelä-Suomi — South Finland						
0-15. 1986-92	0,5	2,8	4,5	6,4	0,4	1,5
0-15. 1977-82	0,5	2,6	4,5	5,9	0,5	1,6

Liitetaulukko 43. Puuston keskitilavuuden keskivirheet puulajeittain metsämaalla

Appendix table 43. Sampling errors for the mean volume of the growing stock on forest land by tree species

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>	Muu lehtipuu <i>Other dec. spp.</i>	Koko puusto <i>Total gr. stock</i>
Keskivirhe — <i>Sampling error</i>					
m ³ /ha					
10. Pohjois-Karjala	1,3	1,1	0,5	0,2	1,6
11. Pohjois-Savo	1,2	1,8	0,5	0,3	1,9
12. Keski-Suomi	1,1	1,7	0,5	0,2	1,7
13. Etelä-Pohjanmaa	1,2	1,5	0,6	0,2	1,8
14. Pohjanmaa (ruots.)	1,6	2,0	0,8	0,4	2,5
15. Keski-Pohjanmaa	1,3	1,3	0,6	0,3	1,8
10-15. 1988-92	0,5	0,7	0,2	0,1	0,8
10-15. 1979-82	0,5	0,6	0,2	0,1	0,7
0-15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>					
0-15. 1986-92	0,4	0,5	0,2	0,1	0,6
0-15. 1977-82	0,4	0,5	0,2	0,1	0,6
% keskitilavuudesta — <i>per cent of mean volume</i>					
10. Pohjois-Karjala	2,7	3,4	3,9	6,8	1,7
11. Pohjois-Savo	3,7	3,3	3,2	6,1	1,7
12. Keski-Suomi	2,4	3,5	3,7	7,1	1,6
13. Etelä-Pohjanmaa	2,4	5,0	4,4	9,3	1,9
14. Pohjanmaa (ruots.)	4,5	4,5	4,6	13,1	2,5
15. Keski-Pohjanmaa	3,1	6,4	3,8	9,9	2,2
10-15. 1988-92	1,3	1,7	1,6	3,3	0,8
10-15. 1979-82	1,4	1,7	1,7	3,2	0,9
0-15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>					
0-15. 1986-82	0,9	1,1	1,1	2,3	0,5
0-15. 1977-82	1,0	1,1	1,3	2,3	0,6

Liitetaulukko 44. Puuston kokonaistilavuuden keskivirheet puulajeittain yhdistetyllä metsä-kitumaalla
 Appendix table 44. Sampling errors for the total volume of the growing stock on combined forest-scrub
 land by tree species

Metsälautakunta-alue <i>Forestry Board District</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>	Muu lehtipuu <i>Other dec. spp.</i>	Koko puusto <i>Total gr. stock</i>
Keskivirhe — <i>Sampling error</i>					
1 000 m ³					
10. Pohjois-Karjala	1926	1601	719	289	2737
11. Pohjois-Savo	1688	2567	735	426	2996
12. Keski-Suomi	1437	2270	690	279	2658
13. Etelä-Pohjanmaa	1416	1501	620	181	2471
14. Pohjanmaa (ruots.)	920	1132	458	189	1860
15. Keski-Pohjanmaa	1137	1033	655	206	1777
10–15. 1988–92	3606	4425	1566	674	6162
10–15. 1979–82	3370	3983	1557	681	5740
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>					
0–15. 1986–92	5173	6519	2269	1159	9056
0–15. 1977–82	5032	6228	2354	1072	8898
% kokonaistilavuudesta — <i>per cent of total volume</i>					
10. Pohjois-Karjala	2,9	3,7	4,1	6,9	2,1
11. Pohjois-Savo	3,8	3,5	3,3	6,2	2,0
12. Keski-Suomi	2,6	3,7	3,8	7,2	1,9
13. Etelä-Pohjanmaa	3,1	5,5	4,8	9,5	2,8
14. Pohjanmaa (ruots.)	5,2	5,5	5,4	12,8	3,8
15. Keski-Pohjanmaa	3,4	6,7	4,2	10,0	2,8
10–15. 1988–92	1,4	1,8	1,7	3,3	1,0
10–15. 1979–82	1,6	1,8	1,9	3,3	1,1
0–15. Etelä-Suomi — <i>South Finland</i>					
0–15. 1986–92	1,0	1,2	1,2	2,4	0,7
0–15. 1977–82	1,1	1,3	1,4	2,4	0,8

Liitetaulukko 45. Suurin kestävä hakkuukertymäarvio ja sen perusteella laskettu kokonaispoistuman arvio puuntuotannon piiriin kuuluvalla metsä- ja kitumaalla

Appendix table 45. Estimates for the greatest allowable removal on the sustained yield basis and for the allowable drain on forest and scrub land excluding non-timber production land

Metsätaloutta Forestry Board District	Suurin kestävä kertymäarvio Estimated allowable removal																		
	Tukki 1) Saw log 1)					Kuljupu 1) Pulp wood 1)					Yhteensä Total	Hakku- tähde Forest waste	Hakku- poistuma Allowable cut	Luonnon- poistuma Mortality	Kokonaispoistuman arvio Estimated allowable drain				
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Muu lehtip. Dec. spp.	Yhteensä Total	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Muu lehtip. Dec. spp.	Yhteensä Total					Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Muu lehtip. Dec. spp.	Yhteensä Total
	1000 m ³ /vuosi — 1000 m ³ per year																		
0. Ahvenanmaa	126,1	55,3	5,3	0,5	187,2	49,5	31,5	24,0	39,6	144,6	331,8	11,1	342,9	55,3	196,3	97,7	51,5	52,7	398,2
1. Helsinki	500,3	569,4	82,4	8,1	1160,2	231,3	291,3	161,3	83,1	767,0	1927,2	80,4	2007,6	218,7	796,7	938,6	343,4	147,6	2226,3
2. Lounais-Suomi	789,0	703,0	51,9	8,1	1552,0	387,5	432,5	143,7	65,0	1028,7	2580,7	113,1	2693,8	222,1	1278,6	1229,9	301,1	106,3	2915,9
3. Satakunta	773,3	806,1	54,0	4,2	1637,6	466,7	459,6	243,5	49,0	1218,8	2856,4	228,9	3085,3	286,0	1383,4	1396,5	487,0	104,4	3371,3
4. Uusimaa-Häme	530,6	1230,4	107,4	13,9	1882,3	232,6	615,7	230,3	97,8	1176,4	3058,7	133,9	3192,6	300,8	824,9	1999,0	452,8	216,7	3493,4
5. Pirkaa-Häme	864,7	1361,7	109,3	12,8	2348,5	396,2	768,2	324,5	102,4	1591,3	3939,8	266,5	4206,3	322,2	1362,3	2356,0	618,5	191,7	4528,5
6. Itä-Häme	600,3	1167,1	134,7	13,7	1915,8	289,4	620,1	322,6	125,0	1357,1	3272,9	189,1	3462,0	312,2	966,0	1926,4	604,5	277,3	3774,2
7. Etelä-Savo	1287,2	1023,6	225,6	8,4	2544,8	634,7	591,5	476,4	101,3	1803,9	4348,7	267,6	4616,3	419,5	2088,3	1741,6	930,7	275,2	5035,8
8. Etelä-Karjala	906,9	948,7	88,7	7,0	1951,3	517,1	531,9	223,3	73,5	1345,8	3297,1	178,7	3475,8	291,9	1550,8	1594,4	447,3	175,2	3767,7
9. Itä-Savo	800,4	589,2	191,6	3,5	1584,7	428,1	347,1	319,8	60,1	1155,1	2739,8	139,3	2879,1	276,9	1336,3	1012,7	643,1	163,9	3156,0
10. Pohjois-Karjala	1207,1	1183,0	215,9	9,7	2615,7	974,1	795,2	482,3	90,5	2342,1	4957,8	388,7	5346,5	489,3	2464,9	2146,6	949,5	274,8	5835,8
11. Pohjois-Savo	864,4	1878,4	173,9	8,4	2925,1	589,4	1061,9	510,2	179,6	2341,1	5286,2	399,6	5665,8	631,5	1664,6	3177,4	1042,2	413,1	6297,3
12. Keski-Suomi	1178,8	1554,9	163,1	9,1	2905,9	777,2	816,4	445,9	95,4	2134,9	5040,8	376,8	5417,6	486,0	2184,8	2551,5	906,6	260,7	5903,6
13. Etelä-Pohjanmaa	831,1	705,9	52,4	8,5	1597,9	238,1	483,9	348,1	54,1	1589,2	3187,1	230,8	3417,9	287,0	1701,6	1291,6	610,9	100,8	3704,9
14. Pohjanmaa	366,6	402,3	33,4	5,6	807,9	703,6	369,6	184,8	54,4	847,4	1655,3	125,3	1780,6	180,9	679,5	849,0	348,2	84,8	1961,5
15. Keski-Pohjanmaa	520,7	341,1	30,3	4,5	896,6	577,1	313,3	368,0	64,5	1322,9	2219,5	254,8	2474,3	292,1	1253,4	715,1	621,1	116,8	2706,4
0-15. Etelä-Suomi	12147,5	14520,1	1719,9	126,0	28513,5	7492,6	8529,7	4808,7	1335,3	22166,3	50679,8	3384,6	54064,4	5012,4	21732,4	25024,0	9358,4	2962,0	59076,8
South Finland																			

1) Puutavara- ja määrätty lähinnä rungon dimensioihin (pituus ja läpimitta) perustuen, joten ne edustavat laskennallisia arvioita
Timber assortments are determined mainly based on the stem dimensions (diameter and height), thus they represent rather theoretical values

Liitetaulukko 46. Suurimman kestävä hakuu-kertymänvion järeysrakenne puulajittain
 Appendix table 46. Diameter structure of the estimated greatest allowable removal on sustained yield basis by tree species

Metsälaulukunta Forestry Board District	Mänty — Pine			Kuusi — Spruce			Koivu — Birch			Muu lehtipuu — Other dec. spp. Koko puusto — Total gr. stock										
	Läpimittaa rinnankorkeudelta, cm			Läpimittaa rinnankorkeudelta, cm			Diameter at breast height, cm			Muu lehtipuu — Other dec. spp. Koko puusto — Total gr. stock										
	< 10,5	10,5 – 20,5	> 20,5	< 10,5	10,5 – 20,5	> 20,5	< 10,5	10,5 – 20,5	> 20,5	< 10,5	10,5 – 20,5	> 20,5	< 10,5	10,5 – 20,5	> 20,5					
	% kertymän tilavuudesta — per cent of removal																			
0. Ahvenanmaa	0,4	6,0	34,5	59,1	1,6	23,2	43,2	32,0	8,9	48,8	18,1	24,2	5,5	31,4	44,9	18,2	2,1	17,3	36,6	44,0
1. Helsinki	0,8	10,1	41,4	47,7	2,4	20,2	42,2	35,1	3,9	27,2	38,8	30,0	5,4	25,3	35,1	34,2	2,1	17,5	41,2	39,2
2. Lounais-Suomi	0,7	12,6	48,0	38,7	2,4	25,1	46,9	25,6	8,5	36,3	35,6	19,6	6,3	35,3	33,2	25,2	2,2	20,5	46,2	31,1
3. Satakunta	1,2	17,8	50,4	30,6	2,1	23,2	49,1	25,7	12,1	48,7	28,0	11,2	16,2	45,9	21,8	16,2	3,0	23,9	46,9	26,1
4. Uusimaa-Häme	0,8	8,7	38,3	52,3	2,1	19,0	43,6	35,4	4,2	30,1	38,6	27,2	13,2	38,9	30,2	17,7	2,4	18,3	41,2	38,1
5. Pirikka-Häme	0,9	9,6	40,4	49,1	2,4	22,5	46,9	28,1	6,6	41,0	36,8	15,6	12,9	40,4	23,8	22,9	2,7	20,9	43,0	33,3
6. Itä-Häme	0,8	11,2	39,2	48,8	2,3	19,8	45,4	32,5	5,5	31,7	39,2	23,5	16,2	46,9	21,6	15,4	2,9	20,3	41,8	35,0
7. Etelä-Savo	1,3	11,1	42,5	45,0	2,2	21,7	48,7	27,4	6,2	27,6	40,4	25,8	22,2	43,3	15,3	19,2	3,0	18,5	43,8	34,7
8. Etelä-Karjala	2,0	14,6	46,4	37,0	2,3	22,1	48,4	27,2	5,7	37,5	38,6	18,2	17,3	45,3	22,0	15,4	2,9	20,9	46,0	30,3
9. Itä-Savo	1,5	13,9	37,8	46,8	2,1	23,1	44,0	30,8	3,6	19,5	46,6	30,3	17,1	44,2	21,1	17,6	2,4	18,8	41,2	37,6
10. Pohjois-Karjala	2,9	25,0	41,7	30,5	2,9	26,7	45,9	24,5	5,0	29,0	41,6	24,5	18,1	47,1	17,6	17,1	3,5	26,7	42,9	27,0
11. Pohjois-Savo	2,0	20,5	42,3	35,1	1,8	22,8	46,8	28,5	6,7	38,1	38,5	16,6	22,0	58,0	11,1	8,9	3,2	25,4	43,2	28,1
12. Keski-Suomi	2,6	19,6	39,0	38,8	2,1	20,8	47,6	29,5	6,6	35,8	38,3	19,3	16,9	41,9	16,0	25,2	3,1	22,6	42,5	31,8
13. Etelä-Pohjanmaa	1,8	29,1	50,8	18,3	2,6	27,2	50,2	20,0	11,2	59,1	25,3	4,5	10,1	41,9	28,9	19,2	3,5	32,4	46,9	17,2
14. Pohjanmaa	1,3	20,0	49,5	29,2	2,8	35,4	48,2	13,7	10,4	56,6	28,2	4,7	11,5	45,9	30,9	11,6	3,6	32,9	45,4	18,1
15. Keski-Pohjanmaa	3,7	37,2	45,5	13,5	3,8	35,2	42,1	18,9	18,1	64,9	15,4	1,7	21,3	53,1	20,5	5,1	6,9	42,1	38,3	12,7
0-15. Etelä-Suomi	1,8	18,0	43,3	36,9	2,3	23,3	46,6	27,8	7,2	37,3	36,4	19,1	15,5	44,0	22,6	17,8	3,1	23,6	43,3	29,9

South Finland

Liitetaulukko 47. Hakkumaho ja sen perusteella laskettu kokonaispoistuman arvio puuntuotannon piiriin kuuluvalla metsä- ja kirtumaalla
Appendix table 47. Cutting potential and corresponding total drain on forest and scrub land excluding non-timber production land

Hätsäätakunta <i>Forest Board District</i>	Hakkumaho <i>Cutting potential</i>																			
	Tukki 1) <i>Saw log 1)</i>			Kultupu 1) <i>Pulp wood 1)</i>			Yhteensä <i>Total</i>		Hakkuu- lähde <i>Forest Allowable waste</i>		Hakkuu- poistuma <i>Luonnon- poistuma</i>		Kokonaispoistuman arvio <i>Estimated drain</i>							
	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>	Muu lehtip. <i>Dec. spp.</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>	Muu lehtip. <i>Dec. spp.</i>	Yhteensä <i>Total</i>	Hakkuu- poistuma <i>Forest Allowable waste</i>	Hakkuu- poistuma <i>Luonnon- poistuma</i>	Mänty <i>Pine</i>	Kuusi <i>Spruce</i>	Koivu <i>Birch</i>	Muu lehtip. <i>Dec. spp.</i>	Yhteensä <i>Total</i>			
	1000 m ³ vuosi ⁻¹ — 1000 m ³ per year																			
0. Ahvenanmaa	240,8	120,6	9,0	1,6	372,0	106,5	77,5	38,7	48,0	270,7	642,7	18,5	661,2	50,2	367,7	211,2	70,2	62,3	711,4	
1. Helsinki	770,4	824,9	124,3	9,2	1728,8	373,9	437,6	245,0	116,2	1172,7	2901,5	110,3	3011,8	203,0	1208,5	1350,1	473,4	182,8	3214,8	
2. Lounais-Suomi	1138,7	1050,8	74,5	11,2	2275,2	580,1	623,9	208,2	72,9	1485,1	3760,3	145,8	3906,1	210,6	1823,1	1781,1	394,8	117,7	4116,7	
3. Satakunta	1076,0	1224,7	84,7	5,3	2390,7	698,4	678,7	354,5	66,9	1799,5	4190,2	279,4	4469,6	267,0	1921,8	2049,9	639,0	125,9	4736,6	
4. Uusimaa-Häme	688,1	1572,6	131,9	15,7	2408,3	324,6	816,2	294,5	119,4	1554,7	3963,0	166,4	4129,4	285,9	1075,9	2550,7	547,6	241,1	4415,3	
5. Pirkanmaa-Häme	1220,7	1824,5	136,5	14,3	3196,0	647,5	1022,2	428,0	117,8	2215,5	5411,5	327,9	5739,4	304,5	1972,2	3093,9	766,4	211,4	6043,9	
6. Iäi-Häme	695,2	1011,9	157,4	14,4	1878,9	363,8	598,3	385,9	131,4	1479,4	3358,3	196,4	3554,7	303,8	1136,8	1747,9	689,8	284,0	3858,5	
7. Etelä-Savo	1570,0	1441,5	276,1	12,3	3299,9	810,1	794,4	598,6	131,8	2334,9	5634,8	301,4	5936,2	404,4	2545,2	2373,5	1108,3	313,6	6340,6	
8. Etelä-Karjala	1166,4	1158,3	107,9	8,0	2440,6	653,8	613,9	268,0	75,3	1611,0	4051,6	188,2	4240,8	287,9	1947,0	1890,5	514,0	177,2	4528,7	
9. Iäi-Savo	1094,0	971,1	239,1	5,7	2309,9	587,1	525,0	440,8	104,3	1657,2	3967,1	178,3	4145,4	257,2	1786,9	1582,6	817,6	215,5	4402,6	
10. Pohjois-Karjala	1377,9	1684,8	265,2	11,6	3319,5	1218,1	1171,5	663,5	155,7	3208,8	6528,3	481,3	7009,6	460,3	2891,2	3032,2	1198,9	347,6	7469,9	
11. Pohjois-Savo	1153,6	2977,5	244,5	11,6	4387,2	893,7	1721,2	795,2	223,7	3633,8	8021,0	532,0	8553,0	590,7	2286,6	4981,1	1431,1	465,3	9143,7	
12. Keski-Suomi	1537,1	2423,3	241,0	12,3	4213,7	1142,5	1306,2	707,5	125,4	3281,6	7495,3	482,3	7977,6	457,5	2916,1	3949,0	1272,2	297,8	8435,1	
13. Etelä-Pohjanmaa	1063,0	864,4	68,5	8,4	2004,3	1022,5	565,3	444,3	53,8	2085,9	4090,2	276,6	4366,8	279,6	2264,2	1539,3	741,7	101,2	4846,4	
14. Pohjanmaa	629,6	776,0	61,2	9,6	1476,4	491,6	689,0	323,4	63,4	1567,4	3043,8	201,5	3245,3	165,3	1203,2	1568,6	539,3	99,5	3410,6	
15. Keski-Pohjanmaa	589,2	412,5	42,7	4,8	1049,2	702,3	374,0	455,1	68,1	1599,5	2648,7	283,1	2931,8	224,9	1452,4	851,8	731,4	121,1	3156,7	
-15. Etelä-Suomi	16010,7	20319,4	2264,5	156,0	38750,6	10616,5	12015,9	6651,2	1674,1	30957,7	69708,3	4170,4	79878,7	4752,8	28778,4	34553,4	11935,7	3364,0	78631,5	
South Finland																				

) Puutavara- ja määrätiedot lähinnä rungon dimensioihin (pituus ja läpimitta) perustuen, joten ne edustavat laskennallisia arvoja
Timber assortments are determined mainly based on the stem dimensions (diameter and height), thus they represent rather theoretical values

Liitetaulukko 48. Hakkuumahtoon perustuvan kertymärvion järeysrakenne puulajittain
Appendix table 48. Diameter structure of the estimated cutting potential by tree species

Metsätautakunta Forestry Board District	Mänty — Pine			Kuusi — Spruce			Koivu — Birch			Muu lehtipuu — Other dec. spp.			Koko puusto — Total gr. stock							
	10,5 – 20,5 – 30,5			10,5 – 20,5 – 30,5			10,5 – 20,5 – 30,5			10,5 – 20,5 – 30,5			10,5 – 20,5 – 30,5							
	<10,5	20,5	>30,5	<10,5	20,5	>30,5	<10,5	20,5	>30,5	<10,5	20,5	>30,5	<10,5	20,5	>30,5					
	Läpimitta rinnankorkeudelta, cm — Diameter at breast height, cm																			
	% kertymän tilavuudesta — per cent of removal																			
0. Ahvenanmaa	0,6	8,4	38,0	53,1	1,8	26,2	43,1	28,9	7,8	49,9	20,8	21,6	5,5	34,7	42,2	17,6	1,9	19,0	38,6	40,5
1. Helsinki	0,7	11,4	45,0	42,9	2,3	20,9	44,8	32,0	4,3	27,2	41,3	27,3	6,1	29,7	36,1	28,1	2,1	18,3	44,1	35,5
2. Lounais-Suomi	0,7	13,1	51,0	35,2	2,0	24,0	47,9	26,1	8,1	37,5	38,2	16,2	6,2	30,6	35,6	27,7	1,9	20,2	48,3	29,6
3. Satakunta	1,2	20,2	50,6	28,0	2,0	22,3	50,6	25,1	9,3	49,6	31,3	9,8	16,6	42,5	22,3	18,6	2,7	24,6	48,1	24,6
4. Uusimaa-Häme	0,9	10,4	40,0	48,7	2,0	19,7	45,0	33,3	4,2	31,6	39,1	25,0	12,7	43,4	27,2	16,7	2,3	19,4	42,5	35,8
5. Pirikka-Häme	1,2	13,8	43,9	41,2	2,3	22,3	47,8	27,7	7,6	41,7	36,0	14,6	13,3	40,9	23,7	22,1	2,7	21,8	44,6	30,8
6. Iitä-Häme	1,1	13,5	40,2	45,1	2,4	22,2	48,5	26,9	5,4	33,7	39,7	21,2	15,2	47,0	22,3	15,6	3,0	22,4	43,4	31,2
7. Etelä-Savo	1,1	12,7	43,5	42,7	1,9	21,0	48,1	29,1	5,6	29,8	41,2	23,4	21,8	43,2	17,2	17,8	2,6	19,4	44,3	33,7
8. Etelä-Karjala	1,5	14,6	47,8	36,0	2,3	20,5	48,3	28,9	5,0	37,2	40,5	17,3	13,9	44,2	23,0	18,8	2,4	19,9	46,8	30,8
9. Iitä-Savo	1,2	13,9	42,0	42,9	1,9	20,8	45,4	31,9	3,5	23,2	46,2	27,0	17,4	47,0	22,6	13,1	2,3	19,0	43,5	35,2
10. Pohjois-Karjala	3,0	28,3	41,2	27,5	2,8	27,9	44,7	24,6	5,9	32,6	40,3	21,2	18,3	52,7	16,4	12,7	3,7	29,3	42,0	25,0
11. Pohjois-Savo	2,1	25,4	41,5	31,1	1,9	23,8	43,4	30,9	6,9	42,0	37,6	13,6	21,4	56,4	13,1	9,1	3,2	27,5	41,3	28,1
12. Keski-Suomi	2,4	24,7	40,5	32,4	2,1	21,8	43,5	32,6	6,6	39,0	38,9	15,5	14,7	41,7	16,7	26,9	3,0	25,4	41,4	30,3
13. Etelä-Pohjanmaa	1,9	34,2	49,2	14,8	2,4	26,0	49,5	22,2	11,1	58,4	26,4	4,0	11,7	39,0	29,1	20,2	3,3	34,4	46,1	16,1
14. Pohjanmaa	1,5	26,4	48,5	23,6	2,8	35,2	46,8	15,3	10,5	55,6	29,1	4,9	7,9	36,8	40,1	15,2	3,4	34,6	45,0	17,0
15. Keski-Pohjanmaa	3,7	40,0	44,2	12,1	3,8	34,8	42,5	19,0	15,7	65,6	17,3	1,4	21,0	53,5	20,0	5,5	6,5	43,6	38,0	11,9
0-15. Etelä-Suomi South Finland	1,7	20,6	44,4	33,3	2,2	23,6	46,1	28,1	7,1	39,4	36,9	16,7	15,1	44,3	23,2	17,4	3,0	25,0	43,7	28,3

ISBN 951-40-1655-6
ISSN 0358-4283
Hakapaino 1999