

VALTAKUNNAN METSÄTALOUDEN
JÄRJESTELY METSIEMME POISTUMAN
JA TUOTTOHAKKAUSMÄÄRÄN
VALOSSA

V. LIHTONEN

*REGULATION OF FINNISH FORESTRY
IN THE LIGHT OF REMOVAL
AND RENTAL CUT*

HELSINKI

Alkusanat.

Tämä tutkimus on laadittu nykyhetken käytännön tarvetta varten. Jo vuoden 1945 puolella professori N. A. O s a r a, kansanhuoltoministeriön puu- ja polttoaineosaston päällikkö, jätti kirjoittajan tehtäväksi selvittää maan metsien käyttöä ajassa taaksepäin ja suunnitella tulevien vuosien hakkausten sijoittamista alueittain ja omistajaryhmittäin siten, että painetta voitaisiin keventää siellä, missä hakkuut ovat olleet raskaimmat ja siirtää alueille, missä mahdollisuuksia vielä on. Tämä tutkimus pyrkii antamaan vastauksen näihin kysymyksiin. Siinä on käytettävänä olleiden tietojen perusteella toisaalta pyritty rakentamaan kuva metsiemme käytöstä alueittain ja omistajaryhmittäin ajassa taaksepäin, toisaalta taas koetettu metsien taksatorisen aineiston perusteella kalkylöidä samojen alueiden kestävä hakkausmäärä vastaisen toiminnan tueksi.

Tutkimuksen ensimmäisessä vaiheessa, katsauksessa taaksepäin, kirjoittaja on olennaiselta osaltaan saanut kulkea toisten viitoittamaa tietä ja käyttää hyväkseen osittain valmista aineistoa, niin kuin tuonnempana lähemmin selviää. Arvokkaita tietoja on saatu maamme puunkäyttö-tutkimuksen käsikirjoituksesta, teoksesta jonka tekijöinä professori N. A. O s a r a n ohella on mainittava tohtorit V. P ö n t y n e n ja E. E. E r k k i l ä. Perustavaa laatua olevia hakkuumäärätilastoja ja hakkuumäärien alueittaista jakaantumista osoittavaa aineistoa on metsäneuvos P. J. P e l t t a r i hyväntahtoisesti jättänyt käytettäväksi. Kaikki edellä mainitut henkilöt ovat lisäksi työn kuluessa antaneet kirjoittajalle arvokasta asiantuntevaa apuaan. Professori E i n o S a a r e n kanssa kirjoittajalla on ollut eräitä neuvotteluja, jotka monessa suhteessa ovat selventäneet tutkimuksen perusteita, eikä suinkaan ole hänen vi-kansa, jos eräiden tilastotietojen käsittelyssä on jouduttu ehdottomuuden asteelta todennäköisyyden linjoille.

Kaikille tässä mainituille henkilöille esitän saamastani avusta parhaat kiitokseni.

Tutkimuksen toisessa osassa kirjoittaja tuntee paremmin liikkuvansa kestäväällä pohjalla, valtakunnan metsien arvioinnin luotettavien tietojen

varassa. Ne tulokset, joihin tuottohakkauslaskelmaa soveltaen on tultu, saattavat monesta näyttää liiankin valoisilta. Kirjoittaja omasta puolestaan on metsiemme hakkuumahdollisuuksista optimistisempi, kuin mitä metsänomistajat ja eräät ammattimiehetkin näyttävät olevan. Ehkäpä henkilö, joka on tottunut laajojenkin keskitettyjen hakkuualojen takana näkemään metsää ja taas metsää, metsää joka ei suinkaan ole toimettona, vaan kasvaa ja lisääntyy, ehkäpä hänen toiveikkuutensa sittenkään ei ole vailla tosiasiaihin pohjaa. Rohkaiskoon tämä niitä, jotka rehellisesti pyrkivät täyttämään vaikeiden aikojen asettamat raskaat velvoitukset.

Toukokuussa 1946

V. Lihtonen

Sisällys.

| | Sivu |
|--|------|
| Johdanto | 7 |
| Tutkimuksen aineisto ja sen käsittely. | |
| Alueet ja metsäala | 9 |
| Markkinapuun hakkuumäärät | 11 |
| Kokonaishakkuumäärät | 12 |
| Omistajaryhmittäiset hakkuumäärät | 12 |
| Alueittaiset hakkuumäärät | 18 |
| Maaseutuväestön puun käytön määrä vv. 1935—45 | 20 |
| Hakkuuvuosi ja kalenterivuosi | 20 |
| Metsiemme poistuma vuosina 1935—1945. | |
| Poistuma ja sen laskenta | 22 |
| Poistuma omistajaryhmittäin ja vuosijaksoittain | 23 |
| Poistuma alueittain | 26 |
| Poistuman ja kasvutaseen tarkastelua | |
| Kasvutaseen numerollinen rakenne | 27 |
| Alueittainen kuvaus | 34 |
| Katsaus tulosten luotettavuuteen | 42 |
| Metsiemme tuottohakkausmäärä. | |
| Kasvu ja hakkauslaskelma hakkausmäärän vertailukohtana | 45 |
| Tuottohakkauslaskelma | |
| Menetelmän periaatteet | 48 |
| Hakkauslaskelmat | 50 |
| Yksityisluontoisten metsien tuottohakkausmäärän ja todellisen hakkuumäärän vertailua | 56 |
| Maamme metsien hakkausmäärä 10-vuotiskautena 1948—57 | 58 |
| Valtakunnan metsätalouden järjestely. | |
| Kokonaisuus ja sen osat | 64 |
| Hakkauslaskelmien ylittäminen ja metsien hoito | 66 |
| Hakkausmäärien alueittaiset siirrot | 68 |
| Hakkausmäärien omistajaryhmittäiset ja metsälöittäiset siirrot | 69 |
| Pääomahakkaukset | 72 |
| Uinuvien metsävarojen saattaminen käytön piiriin | 72 |
| Poistuman ja puun käytön rakenne | 75 |

| | |
|--|-----|
| Kirjallisuusluettelo | 77 |
| Summary | 78 |
| Taulukot. | |
| Taulukko 12. Suomen metsämaan ala omistajaryhmittäin ja alueittain vuoden 1944 lopussa | 85 |
| Taulukko 13. Poistuma ja sen erittely vv. 1935—1947 | 86 |
| Taulukot 14—32. Yksityisluontoisten metsien tuottohakkauslaskelmat alueittain | |
| 14. Lounais-Suomi | 92 |
| 15. Satakunta | 94 |
| 16. Uusimaa-Häme | 96 |
| 17. Pohjois-Häme | 98 |
| 18. Itä-Häme | 100 |
| 19. Etelä-Savo | 102 |
| 20. Etelä-Karjala | 104 |
| 21. Itä-Savo | 106 |
| 22. Pohjois-Karjala | 108 |
| 23. Pohjois-Savo | 110 |
| 24. Keski-Suomi | 112 |
| 25. Etelä-Pohjanmaa | 114 |
| 26. Keski-Pohjanmaa | 116 |
| 27. Kainuu | 118 |
| 28. Pohjois-Pohjanmaa | 120 |
| 29. Lappi | 122 |
| 30. Helsinki | 126 |
| 31. Vaasa | 128 |
| 32. Ahvenanmaa | 130 |

Johdanto.

Esillä olevan tutkimuksen suorittamista ja sen tulosten luotettavuutta häiritseviä tekijöitä on useita. Subjektiiivisista lähtökohdista riippuen toiset lukijat voivat pitää tuloksia täysin varmoina, toiset epäluotettavina, ja tästä syystä on tarpeen riittävässä määrin kuvata perusaineiston laatua ja työn metodiikkaa. Ainoastaan tällä tavoin on mahdollista lukijalle osoittaa, kuinka paljon tuloksissa on varmaa ja kuinka paljon ja missä määrin todennäköistä. Kirjoittajan epäkiitollinen tehtävä on eräissä suhteissa heikon aineiston pohjalla koettaa luoda valoa kysymyseen, johon selvitystä kaivataan.

Tässä on paikallaan huomauttaa, että metsätalous etenkin käytöllisenä toimintana, mutta myös tieteenä, on varsin suuressa määrin spekulatiivista. Ajateltakoon vain sellaisia seikkoja kuin suhdanteiden vaihtelut, kannattavuuslaskelmat ja hakkauslaskelmat. Samaan ryhmään voidaan lukea vielä tällä erää hakattuja puumääriä ja poistumaa sekä kasvu- ja puutasetta koskevat erittelyt käytännön toiminnassa, niin paljon kuin näitä kysymyksiä teoriassa jo onkin valaistu. Kun annetun tehtävän mukaan oli selvitettävä valtakunnan metsien lähivuosien hakkuuohjelmaa, ei voitu jättää tarkastelematta tähän astisia saavutuksia, vaikkakin tiedot niistä osittain perustuvat epävarmoihin lähtökohtiin.

Tutkimuksen alkupuoli suuntautuu siis ajassa taaksepäin ja kohdistuu metsiemme poistuman selvittämiseen aikajaksona 1935—1945, siis 11 vuoden aikana. Tähän sisältyy viisivuotinen rauhan vuosien jakso, joka pääosaltaan oli kohoavan suhdanteen aikaa, sekä sen jatkona kuusivuotinen sotien ja niiden jälkeisten vuosien jakso, jolloin hakkuumäärät kokonaisuudessaan pienenevät, joskin paikallisesti esiintyi suuriakin vaihteluja. Aivan yleispiirtein kosketellaan myös vuosien 1945—46 ja 1946—47 hakkuuvelvotteita ja poistuman määrää, koska näistä on olemassa monenlaisia, jopa hyvinkin liioiteltuja käsityksiä.

Tutkimuksen toinen osa kohdistuu ajassa eteenpäin metsiemme vastaisten hakkuumäärien alueittaiseen ja omistajaryhmittäiseen tarkaste-

luun metsien taksatorisen tilan pohjalla. Tässä on kirjoittajan (1943) kehittämää tuottohakkauslaskelmaa sovellettu valtakunnan metsien arvioinnin tuloksiin ja metsähallituksen arvioimistöissä kerättyyn aineistoon. Laskelmissa tavoitellaan metsien tuoton kohottamista siinä määrin, kuin reaaliset välttämättömyydet suinkin sallivat.

Kun työ näin on kohdistunut ajassa sekä taaksepäin että eteenpäin, on samalla voitu tehdä vertailuja ja päätelmiä eri alueiden ja omistajaryhmien metsien hakkausmääristä lähivuosina. Niinpä kasvutaselaskelmat, joiden tulokset ainakin merkittävässä määrässä voitaneen pitää suuntaa viittovina, asetettuina laskelmien ensi vaiheen, ensi 10-vuotiskauden, tuottohakkausmäärien rinnalle antavat ohjetta siitä, voidaanko ensi vaiheen kohdakkoin päättyessä soveltaa toisen 10-vuotiskauden kohoavia hakkausmääriä, onko joillakin alueilla pysyttävä entisissä määrissä, vai onko ehkä näitäkin vielä alennettava.

Aiheen käsittely johtaa lopuksi kysymyksiin maamme metsätalouden suuntaamisesta kokonaisuutta rakentavaksi enemmän kuin tähän asti. Kun metsiemme hakkuumäärät jo ylittävät kasvun ja kun liikahakkuuta lähiaikoina ilmeisestikään ei voida välttää, on etsittävä keinoja vahinkojen rajoittamiseksi minimiin. Niinpä voidaan hakkuuvelvoitteiden siirroilla alueelta toiselle, omistajaryhmältä toiselle ja metsälöltä toiselle tasoittaa niitä epäsuhteita, joita tiedetään paljon olevan ja joita tämäkin tutkimus tuo esille. Tähän liittyvät läheisesti kysymykset puutavaran kaukokuljetuspolitiikasta ja sen tavoitteista. Näitä laajakantoisia kysymyksiä voidaan kuitenkin kosketella vain aivan suurin piirtein.

Tutkimuksen aineisto ja sen käsittely.

Alueet ja metsäala.

Tutkimuksessa käsitellään yksinomaan nykyisten rajojemme piiriin kuuluvia metsiä. Niin muodoin on aikaisemmista tiedoista ja tilastoista, sikäli kuin ne kohdistuvat maamme pinta-alaan vuodelta 1939, vähennetty tai jätetty huomioon ottamatta Moskovan välirauhassa v. 1944 luovutettujen alueiden pinta-alat, poistuma ja kasvu, kuten alempana lähemmin selviää.

Alueittaisen käsittelyn ja tarkastelun yksikköinä on pidetty metsähoitolautakuntien alueita eli puulautakuntien toiminta-alueita. Puun saannin turvaamislain säännöstelyjärjestelmä perustuu tähän aluejaoitukseen, ja juuri näiden alueiden hakkuuvelvoitteista ja saavutuksista on nyt ja vielä lähivuosina kysymys. Tämä aluejako on kyllä enemmän hallinnollinen kuin liiketaloudellinen tai luontainen, mutta tässä ei muunlainen alueittainen erittely voinut tulla kysymykseen. Voidaan myös olettaa, että tällä aluejaolla yksityismetsätalouden edistämistyössä on jatkuvasti hyvin suuri merkitys.

Metsäalan määrittäminen alueittain on ollut tarpeen tutkimuksen molempia osia varten. Perustietoina ovat olleet Ilvessalon (1942, 1943) julkaisut valtakunnan metsien arvioinnin tuloksista. Moskovan välirauhan aiheuttamat muutokset, kaikki alan vähennyksiä, on otettu huomioon. Valtion metsien alasta on metsähallituksen asiakirjojen ja karttojen mukaan voitu esittää alan vähennykset aivan tarkkaan. Niin ikään yhtiöiden metsien aloista on verraten luotettava selvitys olemassa (Lindfors 1940, Lihtonen 1945). Yksityismetsien alan vähennysten lähtökohtana on ollut Ilvessalon (1945) laskelma sekä em. valtion ja yhtiöiden metsien alan tarkistus. Eräitä alueittaisia alan vähennyksiä on myös jouduttu karttojen perusteella laskemaan, jolloin pohjana on käytetty yleiskarttoja mittakaavassa 1 : 400 000.

Metsähallinnon metsien alan määrittäminen on tapahtunut metsähallituksen asiakirjojen mukaan. Nämä tiedot poikkeavat — useastakin

syystä — valtakunnan metsien arvioinnin tuloksista. Metsähallituksen asiakirjat ja tilastot ilmoittavat vain metsähallinnon hallinnassa olevien maiden alat. Metsämaiden ryhmittäminen maankäyttöluokkiin poikkeaa myös siten, että metsähallituksen metsämaiden luokittelu, joka edustaa pitkähkön aikajakson kuluessa toimitettujen luokitusten keskitasoa, yleensä on hieman varovaisempi kuin viimeksi toimitetun valtakunnan metsien arvioinnin tulos. Kuitenkaan pinta-aloissa havaittavat eroavaisuudet eivät ole kovin suuria. Kasvullisen metsämaan ala on metsähallituksen maaomaisuusluettelojen mukaan noin 6 % valtakunnan metsien arvioinnin ilmoittamaa pienempi. Kaikissa tapauksissa, missä joudutaan tekemään koko valtakunnan metsiä koskevia yhdistelmiä, vertailuja ja päätelmiä, on valtion metsien kohdalla käytetty valtakunnan metsien arvioinnin mukaisia lukuarvoja niin pinta-aloja kuin kasvua koskevissa laskelmissa. Näin on tutkimuksessa kauttaaltaan säilytetty kosketus valtakunnan metsien arvioinnin tuloksiin. Metsähallinnon metsiä koskevissa erikoislaskelmissa, kuten toisen osan hakkauslaskelmissa, on sen sijaan pohjana pidetty metsähallituksen talouskirjojen mukaisia pinta-aloja, metsävaroja ja kasvua.

Muiden valtion maiden aloista metsähallitus puun saannin turvaamislain mukaan on velvollinen ilmoittamaan tiedot puulautakunnille. Näiden tietojen keräämiseen ryhdyttiin keväällä 1945. Tässä on paikallaan mainita, että »muiden valtion metsien» merkitys ja paino metsähallinnon metsien rinnalla on pieni. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen metsät ovat erikois- asemassa ja alaltaan verraten vähäiset. Puolustuslaitoksen metsäalueista ei liene tähänkään mennessä sanottavia puumääriä voitu hankkia. Maataloushallituksen kuolutilojen metsäala on pieni ja tilojen oma puunkäyttö suuri. Maatalousministeriön asutusasian osaston hallinnassa olevat melkoisen laajat alueet käsittävät asutustiloja, jotka vain väliaikaisina ovat valtion hallinnassa ja ovat luonteeltaan yksityismetsiin verrattavia. Edelleen on vankeinohoitolaitoksella ja eri ministeriön alaisina metsää, jolla paikallisesti, so. tietyn kunnan hakkuuvelvoitteiden jaossa, on ollut oma merkityksensä. Tiedustelujen tulokset joka tapauksessa osoittavat, että näiden metsien merkitys on velvoitteiden ja hakkuusaavutusten valossa aivan toisarvoinen. Niiden metsänhoitolautakuntien alueilla, missä metsähallinnon metsiä on vähän, nämä »muut valtion metsät» painavat metsähallinnon metsien saavutuksia kuitenkin tuntuvasti alaspäin.

Taulukkoon 12 (taulukko-osassa) on koottu metsänhoitolautakuntien alueittain kaikkien pääomistajaryhmien metsien pinta-alat kokonaisyhdistelmäksi.

Esitettäköön tässä aivan lyhyt pinta-alojen yleispiirteinen tarkistus. Ilvessalon mukaan (1942) metsiemme ala oli v. 1938 kasvullista metsämaata kaikkiaan 19 580 000 hehtaaria. Moskovan välirauhassa luovutettu alue oli 2 500 000 hehtaaria kasvullista maata, Ilvessalo (1945); nykyinen kasvullisen maan ala on siis v. 1945, johon laskelmat kohdistuvat, 17 080 000 hehtaaria. Taulukon 12 mukaan maamme kasvullisen metsämaan ala on 16 786 000 hehtaaria. Erotus, 294 000 hehtaaria, on kuitenkin vain näennäinen ja johtuu siitä, että taulukkoon on metsähallinnon maat otettu metsähallituksen talouskirjojen mukaisina. Jotta tultaisiin valtakunnan metsien arvioinnin mukaisiin lukuarvoihin, olisi siis metsähallinnon kasvullisiin maihin lisättävä keskimäärin 5.9 %.

Huonokasvuisia metsämaita oli v. 1938 kaikkiaan 5 260 000 hehtaaria; tästä luovutettiin v. 1945 680 000 ha, joten nykyinen huonokasvuisen maan ala olisi 4 580 000 hehtaaria. Taulukossa 12 huonokasvuisen maan ala on 4 522 000 hehtaaria, ja erotus, 58 000 hehtaaria, jää siten erilaisen luokituksen tilille.

Edellä oleva tarkistus on vain osoituksena siitä, että tutkimuksen eri käsittelyvaiheissa, myös hakkauslaskelmissa tuonnempana, on otettu mukaan maamme kaikki metsät.

Markkinapuun hakkuumäärät.

Kokonaishakkuumäärät.

Rauhanaikaiset kokonaishakkuumäärät vuosilta 1935—39 on metsäneuvos P. J. Pelttari ystävällisesti jättänyt käytettäväksi. Näiden tietojen lukuarvot ilmoittavat hakkuumäärän omistajaryhmittäin ja vuotuisena keskiarvona tätä viiden vuoden jaksoa kohden. Vertailu puunkäyttötutkimuksen tuloksiin osoitti aineiston kokonaismäärän luotettavaksi. Valtion metsien hakkuumääriä voitiin lisäksi tarkistaa metsähallituksen tilastojen, ja yhtiöiden metsien hakkuumääriä kirjoittajan (1945) tutkimusten perusteella. Tarkastelut johtivat suuressa määrin yhdenmukaisiin tuloksiin, joten myös omistajaryhmittäisiä määriä voidaan pitää luotettavina.

Puunkäyttötutkimuksen aineisto, johon edellä viitattiin, käsittää tietoja vuoteen 1938 asti. Sen jälkeisten vuosien hakkuumääristä on Pöntynen (1945) seuraten tarkoin puunkäyttötutkimuksen ohjelmaa tehnyt yksityiskohdittain tarkan selvityksen vuosilta 1939—1943. Tässä on perusaineistona käytetty Pöntynsen kokonaismääriä. Kun nämä

kohdistuvat maamme rauhan aikaiseen pinta-alaan, on niihin tehty alueenluovutuksen aiheuttamat vähennykset. Näin lasketut hakkuumäärien ja poistuman kokonaismäärät voidaan pitää hyvin luotettavina.

Vuosien 1943—44 ja 1944—45 hakkuumäärät perustuvat kansanhuoltoministeriöön kertyneiden tarkkailutietojen aineistoon, minkä metsäneuvos P. J. Pelttari on käsitellyt ja kirjoittajan käytettäväksi luovuttanut. Nämä tiedot sisältävät hakkuumäärästä vain ns. markkinapuun määrän, siihen luettuna myös eräitä kuntien sisäiseen kulutukseen joutuneita maaseutuväestön puun käytön eriä, joista lähemmin tuonnempana.

Omistajaryhmittäiset hakkuumäärät.

Edellä on jo mainittu, että vuosien 1935—39 hakkuumäärät jo perusa-ineistona saatiin omistajaryhmittäin eriteltynä. Sama koskee hakkuuvuosien 1943—44 ja 1944—45 tietoja, jotka jo alkuaineistoon olivat kertyneet omistajaryhmittäin. Pöntyse-erikseen analysoimat vuodet 1939—43 sen sijaan käsittävät vain maan koko hakkuumäärän ja koko poistuman. Vuosien 1940—43 osalta omistajaryhmittäinen erittely on tehty edellä selostetun tarkistusmenetelmän mukaisesti. Metsähallituksen ja yhtiöiden metsien hakkuumäärät on siis näistä olevien erikoistietojen mukaan laskettu erikseen, jolloin maamme kokonaishakkuumäärän ja näiden erotus on merkitty yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsien hakkuumääräksi.

Tähän asti voitaneen perustietoja markkinapuiden hakkuumäärästä tämän tutkimuksen kannalta pitää käytännöllisesti katsoen varmoina.

Alueittaiset hakkuumäärät.]

Valtion metsät. Tässä on ensiksi käsiteltävä valtion metsien alueittaisten määrien laskentaa, koska se on luotettavin ja sen vuoksi suuntaa ilmentävä. Valtion metsien hakkuumäärät on metsänhoitolautakuntien alueittain kerätty metsähallituksen tilastoista erikseen eri vuosijaksoilta. Lähtökohtana pidettiin hoitoalueiden pinta-alan jakaantumista alueittain ja absoluuttisia hakkuumääriä, jotka on eritelty alan mukaan. Kun on kysymyksessä useita vuosia käsittäviä jaksoja, satunnaiset pienet vaihtelut ovat varmaan ennättäneet tasaantua. Näin saatiin alueittaiset absoluuttiset hakkuumäärät, ja näistä on edelleen laskettu alueittaiset suhdeluvut. Näitä suhdelukuja käyttäen on aiemmin esitetyllä tavalla tarkistetut vuosittaiset kokonaismäärät jaettu alueittaisiksi hak-

Taulukko 1. Markkinapuun hakkuumäärät metsänhoitolautakuntien alueittain.

Table 1. Cut volumes of market wood tabulated according to forestry board districts.

a. Yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsät.

a. Private owners, communes and congregations.

| Alue District | 1935—39 | | 1940—43 | | 1943/44—1944/45 | |
|---|---------|---------------------|---------|---------------------|-----------------|---------------------|
| | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ |
| Lounais-Suomi | 3.4 | 602 | 5.0 | 608 | 5.0 | 690 |
| Satakunta | 5.5 | 974 | 5.8 | 705 | 5.8 | 800 |
| Uusimaa-Häme | 4.2 | 743 | 5.1 | 620 | 5.1 | 704 |
| Pohjois-Häme | 7.6 | 1 345 | 7.6 | 924 | 7.6 | 1 049 |
| Itä-Häme | 6.6 | 1 168 | 6.1 | 742 | 6.1 | 842 |
| Etelä-Savo | 6.9 | 1 221 | 7.4 | 900 | 7.4 | 1 021 |
| Etelä-Karjala | 4.4 | 779 | 5.1 | 620 | 5.1 | 704 |
| Itä-Savo | 3.3 | 584 | 4.9 | 596 | 4.9 | 676 |
| Pohjois-Karjala . . . | 9.0 | 1 593 | 8.6 | 1 046 | 8.6 | 1 187 |
| Pohjois-Savo | 11.1 | 1 965 | 9.8 | 1 192 | 9.8 | 1 352 |
| Keski-Suomi | 10.1 | 1 788 | 9.8 | 1 192 | 9.8 | 1 352 |
| Etelä-Pohjanmaa . . | 4.3 | 761 | 5.3 | 644 | 5.3 | 731 |
| Keski-Pohjanmaa . . | 3.3 | 584 | 3.3 | 401 | 3.3 | 456 |
| Kainuu | 4.5 | 796 | 2.5 | 304 | 2.5 | 345 |
| Pohj.-Pohjanmaa . . | 4.8 | 850 | 5.7 | 693 | 5.7 | 787 |
| Lappi | 6.8 | 1 204 | 2.6 | 316 | 2.6 | 359 |
| Helsinki | 2.6 | 460 | 3.5 | 426 | 3.5 | 483 |
| Vaasa | 1.6 | 283 | 1.9 | 231 | 1.9 | 262 |
| Yhteensä | | 17 700 | | 12 160 | | 13 800 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 16.1 | 2 850 | 10.8 | 1 313 | 10.8 | 1 491 |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 83.9 | 14 850 | 89.2 | 10 847 | 89.2 | 12 309 |

kuumääräksi. Täten on voitu pysytellä perustiedoissa, siis puunkäyttötutkimuksen mukaisissa määrissä, Pöntyse-erikseen laskelmien puitteissa ja kansanhuoltoministeriön tilastoissa. Eroavaisuudet, jotka eivät muuten olleet suuret, johtuvat siitä, että hakkuumäärät eri tilastoissa on ilmaistu hieman eri perustein, esim. metsähallituksen tilastoissa kuorellisina, muissa tilastoissa kuorettomana.

Tämän erittelyn tuloksista mainittakoon heti eräitä piirteitä, jotka valaisevat myös alempana esille tulevien muiden omistajaryhmien hakkuu-

Taulukko 1 b. Metsäteollisuusyhtiöiden metsät.
b. Companies.

| Alue District | 1935—39 | | 1940—43 | | 1943/44—1944/45 | |
|---|---------|---------------------|---------|---------------------|-----------------|---------------------|
| | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ |
| Lounais-Suomi | 1.4 | 46 | 2.0 | 44 | 2.0 | 53 |
| Satakunta | 3.1 | 102 | 4.6 | 102 | 4.6 | 122 |
| Uusimaa-Häme | 4.2 | 139 | 4.4 | 98 | 4.4 | 117 |
| Pohjois-Häme | 5.2 | 172 | 6.3 | 140 | 6.3 | 167 |
| Itä-Häme | 2.1 | 69 | 3.2 | 71 | 3.2 | 85 |
| Etelä-Savo | 4.5 | 149 | 3.7 | 82 | 3.7 | 98 |
| Etelä-Karjala | 4.1 | 135 | 6.4 | 142 | 6.4 | 170 |
| Itä-Savo | 5.2 | 172 | 6.8 | 151 | 6.8 | 180 |
| Pohjois-Karjala . . . | 21.6 | 713 | 17.7 | 392 | 17.7 | 468 |
| Pohjois-Savo | 20.6 | 680 | 14.0 | 311 | 14.0 | 371 |
| Keski-Suomi | 14.1 | 465 | 12.9 | 286 | 12.9 | 342 |
| Etelä-Pohjanmaa . . . | 1.1 | 36 | 1.6 | 36 | 1.6 | 42 |
| Keski-Pohjanmaa . . . | 1.8 | 59 | 2.7 | 60 | 2.7 | 72 |
| Kainuu | 7.4 | 244 | 8.0 | 178 | 8.0 | 212 |
| Pohj.-Pohjanmaa . . . | 1.4 | 46 | 1.7 | 38 | 1.7 | 45 |
| Lappi | 0.7 | 23 | 0.3 | 7 | 0.3 | 8 |
| Helsinki | 1.5 | 50 | 3.3 | 73 | 3.3 | 87 |
| Vaasa | — | — | 0.4 | 9 | 0.4 | 11 |
| Yhteensä | | 3 300 | | 2 220 | | 2 650 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 9.5 | 313 | 10.0 | 223 | 10.0 | 265 |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 90.5 | 2 987 | 90.0 | 1 997 | 90.0 | 2 385 |

määrissä havaittavia ajallisia vaihteluja. Eri vuosijaksojen (1935—39, 1940—43 ja 1944—45) hakkuumäärien suhteellista painoa osoittavat lukuarvot, jotka esitetään taulukossa 1 c, poikkeavat yleensä suhteellisen vähän toisistaan. Suurimmat muutokset tavataan syrjäseutujen metsien lukuarvoissa, erityisesti maan pohjoisosissa, joista laajat alueet sotavuosina ovat olleet hankintavyöhykkeen ulkopuolella. Maan eteläpuoliskon alueilla on yleensä huomattavana pienekkö hakkuumäärien suhteellinen lisääntyminen, mikä tietysti ensi sijassa johtuu maan pohjoisten osien vastaavien lukuarvojen pienenemisestä, — kysymyksessähän ovat sadannesluvut. Jos tästä aiheutuvat suurimmat poikkeavaisuudet eliminoidaan, tulevat esiin ne alueet, joissa hakkuumäärien kohoamista todella

Taulukko 1 c. Valtion metsät. —
c. The State.

| Alue District | 1935—39 | | 1940—43 | | 1943/44—1944/45 | |
|---|---------|---------------------|---------|---------------------|-----------------|---------------------|
| | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ |
| Lounais-Suomi | 1.2 | 42 | 1.2 | 34 | 2.7 | 92 |
| Satakunta | 1.9 | 67 | 3.1 | 87 | 3.3 | 113 |
| Uusimaa-Häme | 1.6 | 56 | 2.6 | 73 | 2.7 | 92 |
| Pohjois-Häme | 4.5 | 158 | 5.7 | 161 | 5.4 | 184 |
| Itä-Häme | 1.7 | 60 | 2.3 | 65 | 2.7 | 92 |
| Etelä-Savo | 1.5 | 53 | 1.6 | 45 | 1.8 | 61 |
| Etelä-Karjala | 0.3 | 11 | 0.4 | 11 | 1.5 | 51 |
| Itä-Savo | 1.5 | 53 | 2.4 | 68 | 2.3 | 78 |
| Pohjois-Karjala . . . | 11.5 | 403 | 8.8 | 248 | 13.3 | 454 |
| Pohjois-Savo | 2.2 | 77 | 2.4 | 68 | 2.9 | 99 |
| Keski-Suomi | 5.2 | 182 | 7.3 | 206 | 6.3 | 215 |
| Etelä-Pohjanmaa . . . | 2.4 | 84 | 3.6 | 102 | 3.5 | 119 |
| Keski-Pohjanmaa . . . | 5.5 | 193 | 5.7 | 161 | 6.1 | 208 |
| Kainuu | 14.3 | 501 | 11.0 | 310 | 10.8 | 368 |
| Pohj.-Pohjanmaa . . . | 8.4 | 294 | 8.1 | 228 | 10.8 | 368 |
| Lappi | 35.6 | 1 241 | 32.7 | 922 | 21.7 | 740 |
| Helsinki | 0.3 | 11 | 0.6 | 17 | 1.1 | 38 |
| Vaasa | 0.4 | 14 | 0.5 | 14 | 1.1 | 38 |
| Yhteensä | | 3 500 | | 2 820 | | 3 410 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 58.2 | 2 036 | 51.8 | 1 460 | 43.3 | 1 476 |
| Suomen eteläpuol. Southern half of Finland | 41.8 | 1 464 | 48.2 | 1 360 | 56.7 | 1 934 |

on tapahtunut. Tällaisia alueita on Lounais-Suomi, Satakunta, Uusimaa-Häme, Helsinki ja Vaasa, siis alueita, jotka ovat lähimpänä suuria kulutuskeskuksia ja käyttöpaikkoja ja joissa työ- ja kuljetusmahdollisuudet ovat olleet parhaat.

Metsänhoitolautakuntien alueet ovat ilmeisesti liian laajat osoittamaan niitä suuria epätasaisuuksia, jotka sotavuosilta ovat parhaiten tunnettuja ja joita erityisen paljon väitetään esiintyneen yksityismetsiäme velvoitteiden jaossa. Kaikilla alueilla on varmaan esiintynyt runsaasti sellaisia muutoksia, että parhailla menekkipaikoilla, so. rautateiden, vesistöjen ja maanteiden varsilla ja suurten liikekeskusten välittömässä läheisyydessä on kapeina vyöhykkeinä tai keskitettyinä hakkuualoina

Taulukko 1 d. Maan kaikki metsät. —
All forests.

| Alue District | 1935—39 | | 1940—43 | | 1943/44—1944/45 | |
|---|---------|---------------------|---------|---------------------|-----------------|---------------------|
| | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ | % | 1000 m ³ |
| Lounais-Suomi | 2.8 | 690 | 4.0 | 686 | 4.2 | 835 |
| Satakunta | 4.7 | 1 143 | 5.2 | 894 | 5.2 | 1 035 |
| Uusimaa-Häme | 3.8 | 938 | 4.6 | 791 | 4.6 | 913 |
| Pohjois-Häme | 6.8 | 1 675 | 7.1 | 1 225 | 7.0 | 1 400 |
| Itä-Häme | 5.3 | 1 297 | 5.1 | 878 | 5.1 | 1 019 |
| Etelä-Savo | 5.8 | 1 423 | 6.0 | 1 027 | 5.9 | 1 180 |
| Etelä-Karjala | 3.8 | 925 | 4.5 | 773 | 4.7 | 925 |
| Itä-Savo | 3.3 | 809 | 4.7 | 815 | 4.7 | 934 |
| Pohjois-Karjala . . . | 11.1 | 2 709 | 9.8 | 1 686 | 10.6 | 2 109 |
| Pohjois-Savo | 11.1 | 2 722 | 9.1 | 1 571 | 9.2 | 1 822 |
| Keski-Suomi | 9.9 | 2 435 | 9.8 | 1 684 | 9.6 | 1 909 |
| Etelä-Pohjanmaa | 3.6 | 881 | 4.6 | 782 | 4.5 | 892 |
| Keski-Pohjanmaa . . | 3.4 | 836 | 5.6 | 622 | 3.7 | 736 |
| Kainuu | 6.3 | 1 541 | 4.6 | 792 | 4.7 | 925 |
| Pohj.-Pohjanmaa | 4.9 | 1 190 | 5.6 | 959 | 6.0 | 1 200 |
| Lappi | 10.1 | 2 468 | 7.2 | 1 245 | 5.6 | 1 107 |
| Helsinki | 2.1 | 521 | 3.0 | 516 | 3.1 | 608 |
| Vaasa | 1.2 | 297 | 1.5 | 254 | 1.6 | 311 |
| Yhteensä | | 24 500 | | 17 200 | | 19 860 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 21.2 | 5 199 | 17.4 | 2 996 | 16.3 | 3 232 |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 78.8 | 19 301 | 82.6 | 14 204 | 83.7 | 16 628 |

metsiä käsitelty erittäin vahvasti, kun taas etäämpänä olevat metsät suurin piirtein ovat jääneet koskemattomiksi. Näitä vaihteluja metsänhoitolautakuntien alueittain esitetyt katsaukset eivät tuo esille, ja tämä ilmeisesti todistaa sitä, että metsänhoitolautakuntien alueet keskenään eivät toisistaan sanottavasti poikkea eri vuosijaksojen hakkuutoimintaa seurattaessa. Suuret poikkeukset, kuten jo huomautettiin, näkyvät vasta laajempia alueita, so. maan pohjois- ja eteläpuoliskoa toisiinsa verrattaessa. Kun nämä suuralueet muutenkin monessa suhteessa poikkeavat toisistaan, on taulukoissa tiedot yleensä esitetty loppuyhdistelmissä myös erikseen maan pohjois- ja eteläpuoliskoa kohden.

Yhtiöiden metsät. Hakkuumäärien alueittainen osoittaminen yhtiöiden metsissä on ollut jo hieman epävarmempi. Yhtiöiden metsien hakkuumäärien jakaantumisesta metsänhoitolautakuntien alueittain ei näet ole aikaisemmilta ajoilta lainkaan tietoja olemassa. Nyt tehdyssä katsauksessa on pohjana yhtiöiden metsien pinta-alat ja kirjoittajan (1944) haltuun joutuneen laajan tilastoaineiston tiedot yhtiöiden metsien hakkuusta. Näin voitiin määrittää yhtiöiden metsien sijaitseminen pääpiirtein eri lautakuntien alueilla samoin kuin näiden metsien hakkuumäärät hehtaaria kohden eri vuosina ja edelleen jakaa yhtiöiden metsien kokonaisuus hakkuumäärä alueittain, joskaan ei suinkaan ehdottoman varmasti, niin kuitenkin todennäköiseen tulokseen päätyen. Alueittaiset suhdeluvut seuraavat suuressa määrin yhtiöiden metsien metsäalan alueittaista runsautta, mutta poikkeavat kuitenkin käytännön mahdollisuuksia seuraten samoille urille, jotka kävivät selville valtion metsien hakkuumäärien aikajaksoihin sidottuja hakkuumäärien muutoksia tarkasteltaessa.

Yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsät. Yksityismetsien hakkuumäärien alueittainen jakaantuminen koko aikajakson pääosalta on epävarmin. Kansanhuoltoministeriön keräämät tiedot vuosilta 1944—45 ja 1945—46 ovat suoraan alueittain koottuina luotettavat. Vuosilta 1935—39 on ollut käytettävänä Keskusmetsäseura Tapion toimesta kerätyt hakkuuilmoituksiin perustuvat tiedot eri metsänhoitolautakuntien alueilla vuosittain hakattavaksi suunnitelluista puumääristä. Tiedot ovat metsäneuvos P. J. Pelttarin keräämät ja tilastollisesti käsittelemät.

Keskusmetsäseura Tapion hakkuutilastoja vastaan on tehty ja voidaan tehdä painavia huomautuksia. Absoluuttisina lukuarvoina ne ilmeisesti ovat hyvin epätarkkoja, koska mm. paljon myyntihakkuita on todettu jääneen tilastoista pois. Suhdelukuina niiden arvo sen sijaan on aivan toista luokkaa. Tilaston kerääjä on ilmeisesti oikeassa huomauttaessaan (1939, s. 147) että »kun tilasto on kerätty samojen suuntaviivojen ja perusteiden mukaan, se verraten tarkalleen seuraa kehityksen kulkua, koska virheellisyydet eri vuosina ovat saman suuntaisia ja suuruisia».

Kuten aiemmasta jo on selvinnyt, yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsien kokonaisuus hakkuumäärät on laskettu siten, että koko maan hakkuumäärästä on vähennetty valtion ja yhtiöiden metsien tarkalleen tunnetut lukuarvot. Tässä vaiheessa ei siis vielä sanottavia virheitä ole. Kun tähän lähtökohtaan sovelletaan alueittaisia hakkuumääriä osoittavat sadannesluvut, voidaan näin laskettuja absoluuttisia lukuarvoja

teoreettisestikin puolustaa. Tämän lisäksi tulee eräitä vertailuhavaintoja, joiden merkitystä ei voida väheksyä. Niinpä Keskusmetsäseura Tapion tilastoista lasketut aikaisempien vuosien suhdeluvut eivät paljon poikkea kansanhuoltoministeriön kaksi vuotta käsittävästä vastaavasta lukusarjasta. Tässä on siis aivan sama havainto ja ilmiö, mikä edellä todettiin valtion metsien eksaktista menetelmää käyttäen saaduissa tuloksissa.

Eri lautakuntien keskinäisissä suhteissa ei siis ole läheskään niin suuria vaihteluja, kuin voidaan todeta esiintyvän saman lautakunnan piirissä hyvin sijaitsevien ja syrjäisten metsien hakkuumäärien välillä.

Puun hankintavyöhyke on ollut koko sota-ajan pysyvästi sama. Kun nyt otetaan huomioon edellä tehdyt havainnot, voidaan varmojen yksityiskohtaisten todistuskappaleiden puuttuessa soveltaa deduktiivista tutkimusmenetelmää ja ulottaa kansanhuoltoministeriön sotavuosia edustavat suhdeluvut niihin vuosiin, joilta tietoja puuttuu. Taulukosta 1 a näkyvät molemmat lasketut lukusarjat. Huomataan, että Lounais-Suomen, Satakunnan, Uudenmaan-Hämeen, Etelä-Karjalan, Itä-Savon, Etelä-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan, Helsingin ja Vaasan alueilla markkinapuun hakkuumäärät ovat suhteellisesti katsoen lisääntyneet, muilla alueilla pysyneet ennallaan tai vähentyneet. Runsaimmat vähennykset tavataan Kainuun ja Lapin alueilla. Suunta on täysin yhdenmukainen valtion metsien yleisen suunnan kanssa ja syytkin ovat samat. Tulosten lähempi tarkastelu jätetään tucnnemmaksi.

Vaikkakaan ei voida sanoa laskentaperusteiden olevan täysin moitteetomia, kirjoittaja kuitenkin omasta puolestaan katsoo, että näin määritetyt lukuarvot johtavat todennäköiseen tulokseen. Tämä ei tietystikään merkitse sitä, etteikö joissakin kohdin saattaisi olla ehkä tuntuviakin virheitä, joten absoluuttisiin numerotietoihin on tietyin varauksin suhtauduttava. Lopullisia tuloksia tarkasteltaessa palataan vielä eräisiin tulosten todennäköisyyttä perusteleviin vertailuihin ja yleisiin deduktiivisiin päätelmiin.

Maaseutuväestön puun käytön määrä vv. 1935—45.

Metsiemme poistumassa on maaseutuväestön puun käytöllä oma merkittävän suuri osuutensa, ja sitä onkin syytä erikseen tarkastella. Erkkilän (1943) mukaan tämä erä on yleensä vähäisten ja vain pitkäköjen aikajaksojen rajoissa todettavien muutosten alainen. Tämän tutkimuksen käsittämän vuosijakson puitteissa on kuitenkin havaittavana monenlaisia asiaan vaikuttavia vaihteluja. Vuosien 1935—39 maaseutuväestön

puun käytön määrissä ei ole aihetta poiketa Erkkilän tutkimusten tuloksista. Ainoat muutokset aiheutuvat metsänhoitolautakuntien alueiden rajojen siirroista Erkkilän tutkimuksen ilmestymisen jälkeen. Lähtökohtana on pidetty maaseutuväestön runkopuun kokonaiskäytön määrää, josta on vähennetty teollisuussahojen raaka-aineeseen sisältynyt puumäärä (Erkkilä 1943, taulukko 28). Tämän mukaan maaseutuväestön puun käytön määrä v. 1938 oli 11 685 000 m³. Pöntynen (1945) jatkaessaan puun käytön selvitystä vuosilta 1939—43 seuraa samaa lähtökohtaa.

Sotavuosina maaseutuväestön puun käytön määrä on suurin piirtein pysynyt entisellään, mutta siirtoväen muutot sodan eri vaiheiden mukaan ovat jonkin verran vaikuttaneet käytön alueittaisiin määriin. Kun tässä tutkimuksessa kaikki tiedot kohdistuvat maamme alaan vuosien 1944 ja 1945 vaihteessa, niin laskelmien ulkopuolelle jäävät ne erät, mitä luovutetuilla alueilla on käytetty vuosina 1935—39 ja 1942—44.

Laskiessaan metsiemme poistuman vuosina 1939—43 Pöntynen on edellyttänyt maaseutuväestön puun käytössä vuosina 1940—41 esiintyneen kaikkiaan noin 0.5 milj. m³:n vähennyksen. Koska rakennustoiminta koko sota-aikana ilmeisesti on ollut vähäisempää kuin aikaisemmin, on tässä oletettu tämän puolen miljoonan m³:n vähennyksen esiintyneen koko aikajaksona 1940—43.

Kansanhuoltoministeriön keräämiin hakkuumäärien tilastoihin vuosilta 1943—44 ja 1944—45 on luettu ne puumäärät, mitä valtiovalan jakamina hakkuuvelvoitteina on metsistä luovutettu. Kuten aiemmin jo on mainittu, näihin velvoitteisiin on sisältynyt myös erä, jotka ovat joutuneet maaseutuväestön paikalliseen käyttöön, ns. kuntien sisäiseen kulutukseen. Tästä johtuu, että näiden vuosien kohdalla ei maaseutuväestön puun käytön määrää voida laskea samoin perustein kuin aikaisemmilta vuosilta. Kansanhuoltoministeriöstä on saatu tietoja, joiden perusteella käy päätteleminen, että nämä erät ovat olleet melkoisen suuria. Kauas todellisuudesta ei jouduta, jos ns. kotitarvepuiden määrän suuruudeksi näinä vuosina lasketaan maatalousväestön puun käytön määrä (Erkkilä 1943, taulukko 41). Koko maaseutuväestön ja varsinaisen maatalousväestön puun käytön erotus näet vastaa sitä määrää, minkä kuntien sisäinen puun kulutus muodostaa. Kysymyksessä on pääasiallisesti polttopuu, määrältään eri vuosina vaihdellen noin 5—6 milj. p-m³.

Näiden tarkistusten lisäksi on tehty vielä eräitä muita erittelyjä maaseutuväestön puun käytön alueittaisista määristä vuosien 1945—46 ja 1946—47 hakkuuvelvoitteiden selvittelyn takia sekä tutkimuksen toisen

osan laskelmia varten. Tällöin on edellytetty, että ko. määrä on kokonaisuudessaan sama kuin v. 1938, mutta alueittaiset määrät poikkeavat tunnustavasti aikaisemmista.

Alueittaisia määriä eriteltäessä on lähdetty siirtoväen sijoittumisesta nykyisille asuinsijoilleen. Saadut tiedot viittaavat siihen, että Karjalan väestö on toistaiseksi sijoitettu verraten tasaisesti maamme asutustiheyden paikallisia määriä seuraten maan eteläpuoliskon lääneihin. Luovutetuilla alueilla käytetyn puun määrä on sen takia jaettu siirtoväen sijoituslukujen suhteessa maan eteläpuoliskon metsänhoitolautakuntien alueille. Maan pohjoispuoliskossa siirtoväen määrä on vähäinen, ja tältä osalta laskelmat onkin tehty erikseen.

Näiden laskelmien tulokset esiintyvät taulukossa 11 s. 61. Kun näistä lukuarvoista vähennetään kansanhuoltoministeriön tilaston mukaiset hakkuuvelvoitteisiin sisältyvät maaseutuväestön käyttöön kuuluvat alueittaiset erät, saadaan vuosien 1945—46 ja 1946—47 käyttömäärät poistuman laskentaa varten, mikä lähemmin selviää taulukosta 13 (taulukko-osa). Maaseutuväestön puun käytön laskennassa on siis esiintynyt monenlaisia vaiheita, eikä suinkaan voida sanoa tässä tehtyjä päätelmiä täysin varmoiksi. Huomattava myös on, että siirtoväen sijoituksessa on jatkuvia muutoksia. Samoin on maaseutuväestön puun käytössä sotavuosina ja sen jälkeen ollut rauhanaikaisesta puun käytöstä poikkeavia muutoksia.

Onko, ja missä määrin, hakkuita ja puun luovutusta tapahtunut ohi säännöstelyjärjestelmän, mikä merkitsisi tilastotietojen poikkeamista todellisesta hakkuumäärästä, sitä ei varmasti voida osoittaa. Eräitä pienehköjä eriä on tiettävästi luovutettu tällä tavoin. Valtavalta osaltaan hakkuumäärät joka tapauksessa on tarkoin pyritty saattamaan annettujen hakkuuvelvoitteiden täytteeksi. Eräiltä hankintapiirien päälliköiltä saadut tiedot viittaavat siihen, että ohi säännöstelyn luovutetut puumäärät ko. vuosina edustavat erittäin vähäistä absoluuttista määrää, määrää, joka ehkä voi kohota 1 tai 2 %:een.

Hakkuuvuosi ja kalenterivuosi.

On syytä vielä tarkastella muuatta aineiston yhtenäisyyttä koskevaa seikkaa. Aikajakson pääosalta, vuosilta 1935—1943, hakkuumääriä ilmaisevat tiedot kohdistuvat kalenterivuosiin. Sarjan kaksi viimeistä vuotta, 1943—44 ja 1944—45, sen sijaan ovat hakkuuvuosia, eikä näitä tietoja toistaiseksi ole ollut kalenterivuosiin eriteltynä saatavana. Tämä seikka

ei kuitenkaan sanottavasti häiritse tietojen käsittelemistä samana sarjana. Niinpä aikaisemmat vertailut näiden lukuarvojen suhteista ovat osoittaneet, että erotukset yleensä ovat hyvin pieniä (Keskusmetsäseura Tapion toiminta 1939, s. 155). Tämän takia ko. kaksi vuotta on käsitelty samaan vuosisarjaan kuuluvana jäsenenä. Erillisinäkin tarkasteltuina on helppo huomata, että näiden vuosien hakkuumäärissä vielä jatkuu sama työ- ja kuljetusvaikeuksien leimaama suunta, mikä oli erityisen ominaista vuosille 1942 ja 1943 (vrt. Lihtonen 1945, s. 33). Vasta hakkuuvuosi 1945—46 alkaa uuden, kokonaan toista suuruusluokkaa edustavan kehityksen vaiheen.

Metsiemme poistuma vuosina 1935—1945.

Poistuma ja sen laskenta.

Poistumalla tarkoitetaan luovutusmäärän ja kaiken metsästä hakkuiden yhteydessä tai muuten häviävän puun yhteissummaa. Poistumaan luetaan siis käyttöön tulevan hakkuumäärän lisäksi hakkuutähteet, uittohäviö ja metsään käyttämättä lahoavan puun määrä, jota viimeksimainittua seuraavassa sanotaan myös luonnonpoistumaksi. Poistuman laskennan lähin tarkoitus on kasvataseen esittäminen, etsitään siis kasvulle sen vastakohtapari. Hakkuumäärä yksin ei tähän tarkoitukseen riitä, joskin se voimaperäisissä oloissa on ratkaisevasti suurin tekijä.

Kun nyt oli saatava täydellinen kasvuun rinnastettava selvitys metsiemme puun käytöstä, laskettiin poistuma omistajaryhmittäin ja alueittain sekä vuosijaksoittain. Tätä ensiasteista laskenta-aineistoa, jota voidaan pitää eräänä välivaiheena, ei taulukoiden laajuuden vuoksi tässä voida kokonaisuudessaan esittää. Jotta lukija kuitenkin saisi käsityksen poistuman erittelystä, on taulukko-osaan otettu kaikkia omistajaryhmiä ja eri alueita edustava loppuyhdistelmä, taulukko 13.

Poistuman laskennasta mainittakoon jokin sana. Kunkin omistajaryhmän metsiä varten laadittiin oma alueittainen erittelynsä, johon merkittiin markkinapuiden hakkuumäärä taulukon 1 mukaan sekä lisäksi hakkuumäärää vastaava hakkuutähteiden osuus ja markkinapuiden määrää vastaava uittohäviön osuus. Vielä koetettiin määrittää luonnonpoistuman määrä alueittain metsämaiden laajuutta perusteena pitäen. Näiden erien summana saatiin poistuman numerollinen lukuarvo. Poistuman erien laskennassa on mahdollisuuden mukaan koitettu seurata puunkäyttötutkimuksessa noudatettuja periaatteita ja suhteita, joskaan ei täysin varmoja nyt ko. alueita vastaavia lukuarvoja sellaisinaan ollut käytettävänä. Käyttämättä lahoavan puun määrä on puunkäyttötutkimuksessa oletettu v. 1938 olleen 2 milj. m³. Tässä on nykyisten metsiemme poistumaksi laskettu 1.7 milj. m³. Puunkäyttötutkimuksen moniin kiintosiin poistumaa koskeviin kysymyksiin ei tässä ole syytä lähemmin syventyä.

Hakkuumäärä jaetaan tavallisesti kahteen suureen pääryhmään, ns. kotitarvepuihin eli maaseutuväestön puun käytön erään ja markkinapuihin. Edellinen erä, maaseutuväestön puun käytön määrä, on tässä erittelyssä kokonaisuudessaan luettu yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsien poistumaan, johon se lähinnä, joskaan ei ihan kokonaisuudessaan, kuuluu.

Poistuma omistajaryhmittäin ja vuosijaksoittain.

Poistuman esittäminen omistajaryhmittäin katsottiin tarpeelliseksi sen takia, että tämä tieto on omansa orientoimaan vastaisten hakkuuvelvoitteiden osalukuja, — kokonaan siitä riippumatta, tuleeko valtiojohtoinen säännöstelyjärjestelmä vielä jatkumaan. Metsiemme tuoton kohottaminen ja metsätaloutemme yleispiirteinen ohjaaminen vaatii huomion kiinnittämistä tähän kysymykseen paljon suuremmassa määrässä, kuin mitä metsätaloutemme aikaisemmassa historiassa on tapahtunut. Selvitystä ei supistettu ainoastaan sotavuosiin, vaan myös näitä edeltäneeseen viisivuotiskauteen, jolloin hakkuumäärät erityisesti yksityismetsissämme nousevan suhdanteen takia olivat erittäin suuret. Tutkimus tuli näin käsittämään, kuten jo aiemmin on selvinnyt, 11 vuotta, riittävä aikamäärä likimääräisen kasvataseen esittämistä varten.

Taulukossa 1 (a, b, c, d) on jo edellä esitetty ns. markkinapuun hakkuumäärät metsänhoitolautakunnittain ja omistajaryhmittäin sekä vuosijaksoittain absoluuttisina lukuarvoina ja sadanneksina. Tästä taulukosta poimitaan tähän omistajaryhmittäiset loppusummat.

Taulukko 2. Markkinapuun hakkuumäärät omistajaryhmittäin vv. 1935—45.

Table 2. Cut volumes of market wood, tabulated according to owner groups, in the years 1935—45.

| Omistajaryhmä Owner group | Vuosijaksot Periods | | | | |
|---|--|---------|---------|---------|---------|
| | 1935-39 | 1940-43 | 1944-45 | 1940-45 | 1935-45 |
| | 1000 k-m ³ kuoretta keskim. vuosittain 1000 solid cbm without bark, annual average | | | | |
| Yksityiset, kunnat ja seurakunnat <i>Private owners, communes, and congregations</i> | 17 700 | 12 160 | 13 800 | 12 706 | 14 976 |
| Valtio — <i>The State</i> | 3 500 | 2 820 | 3 410 | 3 016 | 3 236 |
| Yhtiöt — <i>Companies</i> | 3 300 | 2 220 | 2 650 | 2 364 | 2 789 |
| Yhteensä — <i>Total</i> | 24 500 | 17 200 | 19 860 | 18 086 | 21 001 |

Asetelmasta huomataan, että markkinapuun hakkuumäärä on sitten vuosien 1935—39 alentunut huomattavasti. Vuosina 1940—45 tämä hakkuuerä on ollut koko maassa 73.8 % rauhan aikaisesta. Yksityismetsissä suhdeluku on 71.8, yhtiöiden metsissä 71.6 % ja valtion metsissä 86.2 %. Alentuminen on siis ollut suhteellisesti vähäisin valtion metsissä. Taulukosta huomataan myös vuosien 1940—45 markkinapuun hakkuumäärän tasaisuus, mikä suurelta osalta johtuneen talouselämän monista sodan aikaisista vaikeuksista kaikkina näinä vuosina.

Kuten jo edellä mainittiin, saatiin laskentatöiden välivaiheena poistu-

Taulukko 3. Poistuman erittely omistajaryhmittäin.

Table 3. Specification of removal, tabulated according to owner groups.

| Omistajaryhmä Owner group | Poistuman erittely Specification of removal | 1935-39 1940-43 1944-45 1940-45 1935-45 | | | | |
|--|--|---|--------|--------|--------|--------|
| | | 1000 k-m. ³ kuoretta keskimäärin vuosittain 1000 solid cbm without bark, annual average | | | | |
| Yksityiset, kunnat ja seurakunnat Private owners, communes, and congregations | markkinapuu - market wood . . | 17 700 | 12 160 | 13 800 | 12 706 | 14 976 |
| | kotitarvepuu - household wood | 10 378 | 9 849 | 6 845 | 8 851 | 9 545 |
| | hakkuutäht. - cutting waste | 792 | 599 | 559 | 587 | 682 |
| | uittohäviö - loss in floating . . | 179 | 119 | 139 | 121 | 148 |
| | luonnonp. — natural removal | 574 | 574 | 574 | 574 | 574 |
| | Yhteensä - Total | | 29 623 | 23 301 | 21 917 | 22 839 |
| Yhtiöt Companies | markkinapuu - market wood . | 3 300 | 2 220 | 2 650 | 2 364 | 2 789 |
| | hakkuutäht. - cutting waste | 129 | 81 | 97 | 85 | 105 |
| | uittohäviö - loss in floating . . | 32 | 22 | 27 | 24 | 27 |
| | luonnonp. — natural removal | 131 | 131 | 131 | 131 | 131 |
| | Yhteensä - Total | | 3 592 | 2 454 | 2 905 | 2 604 |
| Valtio The State | markkinapuu - market wood . | 3 500 | 2 820 | 3 410 | 3 016 | 3 236 |
| | hakkuutäht. - cutting waste . | 358 | 277 | 315 | 290 | 321 |
| | uittohäviö - loss in floating . . | 37 | 28 | 35 | 32 | 34 |
| | luonnonp. — natural removal | 988 | 988 | 988 | 988 | 988 |
| | Yhteensä - Total | | 4 883 | 4 113 | 4 748 | 4 326 |
| Yhdistelmä Summary | markkinapuu - market wood . | 24 500 | 17 200 | 19 860 | 18 086 | 21 001 |
| | kotitarvepuu - household wood | 10 378 | 9 849 | 6 845 | 8 851 | 9 545 |
| | hakkuutäht. - cutting waste . . | 1 279 | 957 | 971 | 962 | 1 108 |
| | uittohäviö - loss in floating . . | 248 | 169 | 201 | 175 | 209 |
| | luonnonp. — natural removal | 1 693 | 1 693 | 1 693 | 1 693 | 1 693 |
| | Yhteensä - Total | | 38 098 | 29 868 | 29 570 | 29 767 |

man erittely alueittain ja omistajaryhmittäin. Asian valaisemiseksi otetaan näistä erittelyistä tähän omistajaryhmittäiset lopputulokset (taulukko 3).

Vertailun vuoksi esitetään vielä aivan likimääräinen laskelma hakkuuvuosien 1945—46 ja 1946—47 poistuman suuruudesta pitämällä koko maan metsiä yhtenä kokonaisuutena. Huomattakoon samalla, että tällöin ei ole kysymys todellisista hakkuumääristä, vaan kansanhuoltoministeriön näiksi hakkuuvuosiksi jakamista hakkuuvelvoitteista. Todelliset hakkuumäärät voivat tietysti paljon poiketa näistä lukuarvoista.

Koko maan metsien otaksuttu poistuma vuosina 1946 ja 1947.

| | Hakkuuvuosi 1945—46 | Hakkuuvuosi 1946—47 |
|-----------------|---------------------------------------|-------------------------|
| Markkinapuu | 33 836 k-m ³ | 35 875 k-m ³ |
| Kotitarvepuu | 8 581 » | 8 581 » |
| Hakkuutähteet | 1 519 » | 1 596 » |
| Uittohäviö | 340 » | 359 » |
| Luonnonpoistuma | 1 693 » | 1 693 » |
| Yhteensä | 45 969 k-m ³ ¹⁾ | 48 104 k-m ³ |

Alueittain eriteltyt tiedot poistuman jakaantumisesta näiden hakkuuvelvoitteiden mukaan käyvät ilmi erikseen taulukosta 13 liitesivuilla 86—89.

Yhdistelmistä ja asetelmasta näkyy erittäin selvänä, miten tasainen poistuma on ollut koko vuosijaksona 1940—45 ja miten paljon pienempi se on tänä aikajaksona ollut verrattuna vuosijaksoon 1935—39 sekä vuosien 1945—46 ja 1946—47 hakkuuvelvoitteiden mukaan laskettuun poistuman kokonaismäärään.

Seuraavassa merkitään vielä muistiin eri vuosijaksojen poistuman osuus omistajaryhmittäin koko poistuman määrästä sekä eri vuosijaksoja valaisevat suhteelliset lukuarvot.

Omistajaryhmien sadannesosuus koko poistumasta

| | vv. 1935—39 | vv. 1940—45 | vv. 1935—45 |
|-----------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Yksityiset, kunnat ja seurakunnat | 77.8 % | 76.7 % | 77.3 % |
| Yhtiöt | 9.4 % | 8.8 % | 9.1 % |
| Valtio | 12.8 % | 14.5 % | 13.6 % |
| | 100.0 % | 100.0 % | 100.0 % |

¹ Kesällä 1946 valmistuneen tilaston mukaan hakkuuvuoden 1945—46 puun hankinnassa saavutettiin 37.3 milj. k-m³:n tulos. Annetut hakkuuvelvoitteet ylitettiin siis runsaasti 10 %:lla. Tällöin voidaan päätellä, että metsiemme koko poistuma ko. hakkuuvuonna on kohonnut lähes 50 milj. k-m³:iin.

Koko poistuman suhde vuosina 1940—45 verrattuna vuosien 1935—39 poistumaan on

| | |
|--|--------|
| yksityisten kuntien ja seurakuntien metsissä | 77.1 % |
| yhtiöiden metsissä | 72.4 % |
| valtion metsissä | 88.6 % |

Se seikka, että kotitarvepuiden käyttömäärä kokonaisuudessaan on luettu yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsien poistumaan, aiheuttaa aivan pienen virheen laskelmiin. On näet huomattava, että yhtiöiden metsissä on myös aina jonkin verran tähän luettavaa puuta. Erityisesti sotavuosina yhtiöt ovat oman maataloutensa vaatiman puun lisäksi omista metsistään luovuttaneet polttopuuta työläistensä ja virkailijainsa käytettäväksi. Mainittakoon, että tämä määrä vuoden 1944/45 hakkuuohjelmassa oli laskettu 80 000 m³:ksi. Niin ikään valtion metsistä hakataan vuosittain kotitarvepuuta valtion maalla asuvien tarpeeksi, mutta määrät ovat suhteellisen pieniä. Kun sekä yhtiöiden että valtion metsistä hakatut tällaiset puuerät sisältyvät maaseutuväestön puun käytön eriin, on tämä lukuarvo tässä käsitelty yhtenä kokonaisuutena ja merkitty yksityisten metsien poistumaan, mihin se — edellä esitetyn vähäisin poikkeuksin — tietysti on luettava.

Poistuma alueittain.

Liitteenä olevan taulukon 13 mukaan voidaan myös tarkastella hakkuumäärien ja poistuman vaihteluja alueittain ja vuosijaksoittain. Vain harvojen metsänhoitolautakuntien alueilla markkinapuun hakkuumäärä on vuosina 1940—45 kohonnut lähimain rauhan vuosien tasalle, ja tällöinkin tähän lienee syynä aiemmin kosketeltu kuntien sisäisen puun käytön lukeminen hakkuuvelvoitteiden piiriin, eikä varsinaisesti teollisuuden käytetyn puun luovuttaminen. Useimpien lautakuntien alueilla niin hakkuumäärä kuin poistuma kokonaisuudessaan ovat pienentyneet, toisilla alueilla erittäin paljon. Lounais-Suomen, Itä-Savon ja Helsingin metsänhoitolautakuntien alueilla hakkuumäärät, niin kuin koko poistumakin, ovat koko 11 vuoden jakson olleet absoluuttisilta määriltään rauhan vuosien tasalla. Tämä merkitsee sitä, että näiden lautakuntien alueilla hakkuut sotavuosina ovat olleet suhteellisesti runsaammat kuin muilla alueilla. Runsaimmin poistuma on alentunut Lapin ja Kainuun sekä tuntuvasti myös Pohjois-Karjalan ja Pohjois-Savon lautakuntien alueilla.

Vasta nyt päätymässä olevan hakkuuvuoden ja kesäkuun 1 päivänä 1946 alkavan uuden hakkuuvuoden velvoitteet kohottavat poistuman

useimpien lautakuntien alueilla rauhan vuosien tasalle, eräillä alueilla sitäkin suuremmaksi.

Poistuman alueittaiseen kuvaukseen palataan vielä tuonnempana, kun ensin on tarkasteltu kasvutasetta.

Poistuman ja kasvutaseen tarkastelua.

Kasvutaseen numerollinen rakenne.

Taulukko 4. Poistuma ja kasvutase vv. 1935—45.

a. Yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsät.

Table 4. Removal and increment balance in the years 1935—45.

a. Private, communal, and congregational forests.

| Alue District | Kasvu 1000 k-m ³ Growth 1000 cbm | Poistuma likimäärin vuotta kohden Annual removal approximately | | | | | | Kasvutase 11 vuodessa 1000 k-m ³ . Increment balance for 11 years 1000 cbm | |
|---|--|---|-------|---|-------|---|-------|--|-----------------------------|
| | | 1935—39 | | 1940—45 | | 1935—45 | | Säästö Accum. yield | Ylitys Excess removal |
| | | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | | |
| Lounais-Suomi | 1 420 | 1 215 | 85.6 | 1 171 | 82.5 | 1 191 | 83.9 | 2 519 | |
| Satakunta | 1 460 | 1 748 | 119.7 | 1 386 | 94.9 | 1 551 | 106.2 | | 1 001 |
| Uusimaa-Häme | 1 730 | 1 232 | 71.2 | 1 065 | 61.6 | 1 141 | 66.0 | 6 479 | |
| Pohjois-Häme | 1 920 | 2 043 | 106.4 | 1 555 | 81.0 | 1 777 | 92.6 | 1 573 | |
| Itä-Häme | 1 920 | 1 744 | 90.8 | 1 256 | 65.4 | 1 478 | 77.0 | 4 862 | |
| Etelä-Savo | 2 270 | 1 763 | 77.7 | 1 406 | 61.9 | 1 568 | 69.1 | 7 722 | |
| Etelä-Karjala | 1 720 | 1 455 | 84.6 | 1 221 | 71.0 | 1 327 | 77.2 | 4 323 | |
| Itä-Savo | 1 240 | 993 | 80.1 | 979 | 79.0 | 985 | 79.4 | 2 805 | |
| Pohjois-Karjala | 2 030 | 2 677 | 131.9 | 2 008 | 98.9 | 2 312 | 113.9 | | 3 102 |
| Pohjois-Savo | 2 390 | 3 070 | 128.5 | 2 195 | 91.8 | 2 593 | 108.5 | | 2 233 |
| Keski-Suomi | 2 630 | 2 659 | 101.1 | 1 971 | 74.9 | 2 284 | 86.8 | 3 806 | |
| Etelä-Pohjanmaa | 1 650 | 1 472 | 89.2 | 1 309 | 79.3 | 1 383 | 83.8 | 2 937 | |
| Keski-Pohjanmaa | 650 | 1 050 | 161.5 | 829 | 127.5 | 929 | 142.9 | | 3 069 |
| Kainuu | 900 | 1 243 | 138.1 | 688 | 76.4 | 940 | 104.4 | | 440 |
| Pohjois-Pohjanmaa | 1 270 | 1 625 | 128.0 | 1 392 | 109.6 | 1 498 | 118.0 | | 2 508 |
| Lappi | 1 160 | 2 025 | 174.6 | 986 | 85.0 | 1 458 | 125.7 | | 3 278 |
| Helsinki | 930 | 954 | 102.6 | 850 | 91.4 | 897 | 96.5 | 363 | |
| Vaasa | 850 | 655 | 77.0 | 571 | 67.2 | 609 | 71.6 | 2 651 | |
| Yhteensä | 28 140 | 29 623 | 105.3 | 22 838 | 81.2 | 25 921 | 92.1 | 40 040 | 15 631 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 3 330 | 4 893 | 146.9 | 3 066 | 92.1 | 3 896 | 116.7 | — | 6 226 |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 24 810 | 24 730 | 99.7 | 19 772 | 79.7 | 22 025 | 88.8 | 40 040 | 9 405 |

b. Yhtiöiden metsät.
Company forests.

| Alue District | Kasvu 1000 k-m ³ Growth 1000 cbm | Poistuma likimäärin vuotta kohden Annual removal, approximately | | | | | | Kasvutase 11 vuodessa 1000 m ³ Increment balance for 11 years 1000 cbm | |
|---|--|--|-------|---|-------|---|-------|--|-----------------------------|
| | | 1935—39 | | 1940—45 | | 1935—45 | | Säästö Accum. yield | Ylitys Excess removal |
| | | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | | |
| Lounais-Suomi | 40 | 47 | 117.5 | 48 | 120.0 | 48 | 120.0 | — | 88 |
| Satakunta | 130 | 108 | 83.1 | 115 | 88.4 | 112 | 86.2 | 198 | — |
| Uusimaa-Häme | 200 | 146 | 73.0 | 110 | 55.0 | 126 | 63.0 | 814 | — |
| Pohjois-Häme | 250 | 182 | 72.8 | 158 | 63.2 | 169 | 67.6 | 891 | — |
| Itä-Häme | 90 | 73 | 81.1 | 80 | 88.9 | 77 | 85.6 | 143 | — |
| Etelä-Savo | 210 | 157 | 74.8 | 94 | 44.8 | 123 | 58.6 | 957 | — |
| Etelä-Karjala | 240 | 142 | 59.2 | 158 | 65.8 | 151 | 62.9 | 979 | — |
| Itä-Savo | 310 | 184 | 59.4 | 173 | 55.8 | 178 | 57.4 | 1 452 | — |
| Pohjois-Karjala . . . | 860 | 789 | 91.7 | 476 | 55.3 | 618 | 71.9 | 2 662 | — |
| Pohjois-Savo | 840 | 735 | 87.5 | 368 | 43.8 | 535 | 63.7 | 3 355 | — |
| Keski-Suomi | 620 | 509 | 82.1 | 340 | 54.8 | 417 | 67.3 | 2 233 | — |
| Etelä-Pohjanmaa . . | 60 | 39 | 65.0 | 51 | 85.0 | 46 | 76.7 | 154 | — |
| Keski-Pohjanmaa . . | 50 | 64 | 128.0 | 69 | 138.0 | 67 | 134.0 | — | 187 |
| Kainuu | 330 | 281 | 85.2 | 222 | 67.3 | 249 | 75.5 | 891 | — |
| Pohjois-Pohjanmaa . | 50 | 54 | 108.0 | 48 | 94.0 | 51 | 102.0 | — | 11 |
| Lappi | 40 | 29 | 72.5 | 12 | 30.0 | 20 | 50.0 | 220 | — |
| Helsinki | 50 | 53 | 106.0 | 81 | 162.0 | 68 | 136.0 | — | 198 |
| Yhteensä | 4 370 | 3 592 | 82.2 | 2 603 | 59.3 | 3 055 | 68.5 | 14 949 | 484 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 420 | 364 | 85.6 | 282 | 67.1 | 320 | 76.2 | 1 111 | 11 |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 3 950 | 3 228 | 81.7 | 2 321 | 58.7 | 2 735 | 69.2 | 13 838 | 473 |

Likimääräisen kasvutaseen tarkastelua varten on edellä kuvattu poistuman laskennan perusteella laadittu taulukkoyhdistelmä 4

- yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsät,
- yhtiöiden metsät,
- yksityisten, kuntien, seurakuntien ja yhtiöiden metsät,
- valtion metsät, ja
- maan kaikki metsät.

Yhdistelmä c on laadittu vertailukohdaksi tuonnempana esitettäviä yksityisluontoisten metsien hakkauslaskelmia varten.

c. Yksityisten, kuntien, seurakuntien ja yhtiöiden metsät.
Private, communal, congregational, and company forests.

| Alue District | Kasvu 1000 k-m ³ 1000 cbm | Poistuma likimäärin vuotta kohden Annual removal, approximately | | | | | | Kasvutase 11 vuodessa 1000 k-m ³ Increment balance for 11 years 1000 cbm | |
|---|--|--|-------|---|-------|---|-------|--|-----------------------------|
| | | 1935—39 | | 1940—45 | | 1935—45 | | Säästö Accum. yield | Ylitys Excess removal |
| | | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | | |
| Lounais-Suomi | 1 460 | 1 262 | 86.4 | 1 219 | 83.5 | 1 239 | 84.9 | 2 431 | — |
| Satakunta | 1 590 | 1 856 | 116.7 | 1 501 | 94.4 | 1 663 | 104.6 | — | 803 |
| Uusimaa-Häme | 1 930 | 1 378 | 71.4 | 1 175 | 60.9 | 1 267 | 65.6 | 7 293 | — |
| Pohjois-Häme | 2 170 | 2 225 | 102.5 | 1 713 | 78.9 | 1 946 | 89.7 | 2 464 | — |
| Itä-Häme | 2 010 | 1 817 | 90.4 | 1 336 | 66.5 | 1 555 | 77.4 | 5 005 | — |
| Etelä-Savo | 2 480 | 1 920 | 77.4 | 1 500 | 60.5 | 1 691 | 68.2 | 8 679 | — |
| Etelä-Karjala | 1 960 | 1 597 | 81.5 | 1 379 | 70.4 | 1 478 | 75.4 | 5 302 | — |
| Itä-Savo | 1 550 | 1 177 | 75.9 | 1 152 | 74.3 | 1 163 | 75.0 | 4 257 | — |
| Pohjois-Karjala . . . | 2 890 | 3 466 | 119.9 | 2 484 | 86.0 | 2 930 | 101.4 | — | 440 |
| Pohjois-Savo | 3 230 | 3 805 | 117.8 | 2 563 | 79.3 | 3 128 | 96.8 | 1 122 | — |
| Keski-Suomi | 3 250 | 3 168 | 97.5 | 2 311 | 71.1 | 2 701 | 83.1 | 6 039 | — |
| Etelä-Pohjanmaa . . | 1 710 | 1 511 | 88.4 | 1 360 | 79.5 | 1 429 | 83.6 | 3 091 | — |
| Keski-Pohjanmaa . . | 700 | 1 114 | 159.1 | 898 | 128.3 | 996 | 142.3 | — | 3 256 |
| Kainuu | 1 230 | 1 524 | 123.9 | 910 | 74.0 | 1 189 | 96.7 | 451 | — |
| Pohjois-Pohjanmaa . | 1 320 | 1 679 | 127.2 | 1 440 | 109.1 | 1 549 | 117.3 | — | 2 519 |
| Lappi | 1 200 | 2 054 | 171.2 | 998 | 83.2 | 1 478 | 123.2 | — | 3 058 |
| Helsinki | 980 | 1 007 | 102.8 | 931 | 95.0 | 965 | 98.5 | 165 | — |
| Vaasa | 850 | 655 | 77.1 | 571 | 67.2 | 609 | 71.6 | 2 651 | — |
| Yhteensä | 32 510 | 33 215 | 102.2 | 25 441 | 78.2 | 28 976 | 89.1 | 48 950 | 10 076 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 3 750 | 5 257 | 140.2 | 3 348 | 89.3 | 4 216 | 112.4 | 451 | 5 577 |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 28 760 | 27 958 | 97.2 | 22 093 | 76.8 | 24 760 | 86.1 | 48 499 | 4 499 |

Näissä taulukoissa, jotka siis esittävät poistuman omistajaryhmittäin ja alueittain, on erittely jätetty pois, ja lukuarvot sisältävät siis koko poistuman. Huomautettakoon vielä, että poistumaa ei voida samastaa hakkuumäärän kanssa, joskaan erotus varsinkaan maan eteläpuoliskon yksityismetsissä ei ole merkittävä. Valtion metsissä sen sijaan näitä käsitteitä edustavien lukuarvojen erotus voi olla hyvinkin suuri. Niinpä Pohjois-Suomen metsissä hakkuumäärä saattaa jäädä vain 50 %:een poistumasta hakkuumäärän suuruudesta riippuen. Luonnon poistuman

d. Valtion metsät.
State forests.

| Alue District | Kasvu 1000 k-m ³ Growth 1000 cbm | Poistuma likimäärin vuotta kohden Annual removal, approximately | | | | | | Kasvutase 11 vuodessa 1000 k-m ³ Increment balance for 11 years 1000 cbm | |
|---|--|--|------|---|-------|---|-------|--|-----------------------------|
| | | 1935—39 | | 1940—45 | | 1935—45 | | Säästö Accum. yield | Ylitys Excess removal |
| | | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | | |
| Lounais-Suomi | 70 | 45 | 64.3 | 58 | 82.9 | 52 | 74.3 | 198 | — |
| Satakunta | 130 | 80 | 61.5 | 111 | 85.4 | 97 | 74.6 | 363 | — |
| Uusimaa-Häme | 100 | 63 | 63.0 | 88 | 88.0 | 77 | 77.0 | 253 | — |
| Pohjois-Häme | 240 | 179 | 74.6 | 191 | 79.6 | 186 | 77.5 | 594 | — |
| Itä-Häme | 140 | 69 | 49.3 | 84 | 60.0 | 77 | 55.0 | 693 | — |
| Etelä-Savo | 110 | 60 | 54.5 | 57 | 51.8 | 58 | 52.7 | 572 | — |
| Etelä-Karjala | 30 | 13 | 43.3 | 28 | 93.3 | 21 | 70.0 | 99 | — |
| Itä-Savo | 90 | 61 | 67.8 | 80 | 88.9 | 71 | 78.9 | 209 | — |
| Pohjois-Karjala | 580 | 493 | 85.0 | 398 | 68.6 | 441 | 76.0 | 1 529 | — |
| Pohjois-Savo | 130 | 91 | 70.0 | 93 | 71.5 | 92 | 70.8 | 418 | — |
| Keski-Suomi | 330 | 210 | 63.6 | 238 | 72.1 | 225 | 68.2 | 1 155 | — |
| Etelä-Pohjanmaa | 110 | 96 | 87.3 | 121 | 110.0 | 110 | 100.0 | — | — |
| Keski-Pohjanmaa | 320 | 228 | 71.3 | 211 | 65.9 | 219 | 68.4 | 1 111 | — |
| Kainuu | 1 320 | 676 | 51.2 | 485 | 36.7 | 572 | 43.3 | 8 228 | — |
| Pohjois-Pohjanmaa | 930 | 446 | 48.0 | 425 | 45.7 | 435 | 46.8 | 5 445 | — |
| Lappi | 3 400 | 2 047 | 60.2 | 1 610 | 47.4 | 1 809 | 53.2 | 17 501 | — |
| Helsinki | 40 | 11 | 27.5 | 25 | 62.5 | 19 | 47.5 | 231 | — |
| Vaasa | 20 | 15 | 75.0 | 23 | 115.0 | 19 | 95.0 | 11 | — |
| Yhteensä | 8 090 | 4 883 | 60.4 | 4 326 | 53.5 | 4 580 | 56.6 | 38 610 | — |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 5 650 | 3 169 | 56.1 | 2 520 | 44.6 | 2 816 | 49.8 | 31 174 | — |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 2 440 | 1 714 | 70.2 | 1 806 | 74.0 | 1 764 | 72.3 | 7 436 | — |

vakiosuus on näet täällä erittäin painava tekijä ja hakkuutähteiden osuus runsas.

Taulukoissa on otettu vertailu kasvuun erikseen kultakin vuosijaksolta sekä koko aikajaksolta. Kasvun määräksi on merkitty Ilvesalon (1943) mukaiset kasvun määrät omistajaryhmittäin ja alueittain. Lukuarvoihin on vain tehty alueenluovutusten vaatimat korjaukset. Ahvenanmaan maakunnan metsät ovat tässä käsittelyssä jääneet pois, kun tarpeellisia tietoja ei ole ollut käytettävänä.

e. Maan kaikki metsät.
All forests together.

| Alue District | Kasvu 1000 k-m ³ Growth 1000 cbm | Poistuma likimäärin vuotta kohden Annual removal, approximately | | | | | | Kasvutase 11 vuodessa 1000 k-m ³ Increment balance for 11 years 1000 cbm | |
|---|--|--|-------|---|-------|---|-------|--|-----------------------------|
| | | 1935—39 | | 1940—45 | | 1935—45 | | Säästö Accum. yield | Ylitys Excess removal |
| | | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | 1000 k-m ³ 1000 cbm | % | | |
| Lounais-Suomi | 1 530 | 1 307 | 85.4 | 1 277 | 83.5 | 1 291 | 84.4 | 2 629 | — |
| Satakunta | 1 720 | 1 936 | 112.6 | 1 612 | 93.7 | 1 760 | 102.3 | — | 440 |
| Uusimaa-Häme | 2 030 | 1 441 | 71.0 | 1 263 | 62.2 | 1 344 | 66.2 | 7 546 | — |
| Pohj.-Häme | 2 410 | 2 404 | 99.7 | 1 904 | 79.0 | 2 132 | 88.5 | 3 058 | — |
| Itä-Häme | 2 150 | 1 886 | 87.7 | 1 420 | 66.0 | 1 632 | 75.9 | 5 698 | — |
| Etelä-Savo | 2 590 | 1 980 | 76.4 | 1 557 | 60.1 | 1 749 | 67.5 | 9 251 | — |
| Etelä-Karjala | 1 990 | 1 610 | 80.9 | 1 407 | 70.7 | 1 499 | 75.3 | 5 401 | — |
| Itä-Savo | 1 640 | 1 238 | 75.5 | 1 232 | 75.1 | 1 234 | 75.2 | 4 466 | — |
| Pohjois-Karjala | 3 470 | 3 959 | 114.1 | 2 882 | 83.1 | 3 371 | 97.1 | 1 089 | — |
| Pohjois-Savo | 3 360 | 3 896 | 116.0 | 2 656 | 79.0 | 3 220 | 95.8 | 1 540 | — |
| Keski-Suomi | 3 580 | 3 378 | 94.4 | 2 549 | 71.2 | 2 926 | 81.7 | 7 194 | — |
| Etelä-Pohjanmaa | 1 820 | 1 607 | 88.3 | 1 481 | 81.4 | 1 539 | 84.6 | 3 091 | — |
| Keski-Pohjanmaa | 1 020 | 1 342 | 131.6 | 1 109 | 108.7 | 1 215 | 119.1 | — | 2 145 |
| Kainuu | 2 550 | 2 200 | 86.3 | 1 395 | 54.7 | 1 761 | 69.0 | 8 679 | — |
| Pohj.-Pohjanmaa | 2 250 | 2 125 | 94.4 | 1 865 | 82.9 | 1 984 | 88.2 | 2 926 | — |
| Lappi | 4 600 | 4 101 | 89.2 | 2 608 | 56.7 | 3 287 | 71.5 | 14 443 | — |
| Helsinki | 1 020 | 1 018 | 99.8 | 956 | 93.7 | 984 | 96.5 | 396 | — |
| Vaasa | 870 | 670 | 77.0 | 594 | 68.3 | 628 | 72.2 | 2 662 | — |
| Yhteensä | 40 600 | 38 098 | 93.8 | 29 767 | 73.3 | 33 556 | 82.7 | 80 069 | 2 585 |
| Suomen pohj. puol. - Northern half of Finland | 9 400 | 8 426 | 89.6 | 5 868 | 62.4 | 7 032 | 74.8 | 26 048 | — |
| Suomen eteläpuol. - Southern half of Finland | 31 200 | 29 672 | 95.1 | 23 899 | 76.6 | 26 524 | 85.0 | 54 021 | 2 585 |

Absoluuttisten kasvu- ja poistumamäärien mukaan on lisäksi laskettu koko aikajakson, 1935—1945, kasvutase, joka on merkitty säästönä tai ylityksenä tuhansin kuutiometrein taulukon oikealla laidalla oleviin sarakkeisiin. Tässä on paikallaan viitata alkuluvun perusteluihin ja niihin varauksiin, jotka lukuarvoja käsiteltäessä on mielessä pidettävä.

Poistuma suhteessa kasvuun on koko aikajaksoa kuvaavana esitetty myös graafisin peitepiirroksin, kuvat 1—4.

Taselaskelmista otetaan tähän yleiskatsauksen saamiseksi omistaja-

ryhmittäiset lopputulokset, jotka aineiston laatuun katsoen voidaan pitää verraten luotettavina.

Taulukko 5. Poistuma verrattuna kasvuun ja kasvutase omistajaryhmittäin ja vuosijaksoittain.

Table 5. Removal compared with growth and increment balance, tabulated according to owner groups and periods.

| Omistajaryhmä Owner group | Kasvu 1000 m ³ Growth 1000 cbm | Poistuma keskimäärin vuotta kohden Average annual removal | | | | | | Kasvutase 11 vuodessa 1000 m ³ säästöä Increment balance for 11 years 1000 cbm |
|--|---|--|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|---|
| | | 1935—39 | | 1940—44 | | 1935—45 | | |
| | | 1000 m ³ 1000 cbm | % kas- vusta % of growth | 1000 m ³ 1000 cbm | % kas- vusta % of growth | 1000 m ³ 1000 cbm | % kas- vusta % of growth | |
| Yksityiset - Private owners | 28 140 | 29 623 | 105.3 | 22 858 | 81.2 | 25 921 | 92.1 | 24 409 |
| Yhtiöt - Companies | 4 370 | 3 592 | 82.2 | 2 603 | 59.3 | 3 055 | 68.5 | 14 465 |
| Valtio - The State | 8 090 | 4 883 | 60.4 | 4 326 | 53.5 | 4 580 | 56.6 | 38 610 |
| Yhteensä - Total | 40 600 | 38 098 | 93.8 | 29 767 | 73.3 | 35 556 | 82.7 | 77 484 |

Maamme yksityismetsiä on rauhan vuosien nousevan suhdanteen aikana, vuosina 1935—39, hakattu niin vahvasti, että poistuma on ollut hieman kasvua suurempi. Vuosina 1940—45 sen sijaan hakkuumäärät, kuten jo aiemmin on osoitettu, alenivat, ja tänä aikana onkin kertynyt kasvun säästöä niin paljon, että tase koko aikajaksoa kohden jää kasvuvoittoiseksi. Yhtiöiden metsissä poistuma koko aikajaksona on ollut kasvua pienempi; vuosina 1940—45 säästö on erityisen runsas. Valtion metsien suhteet ovat vielä voimakkaammin kasvuvoittoiset. Valtion metsien hakkuumäärät eivät kuitenkaan rauhan vuosilta ole alentuneet samassa määrin kuin yksityisluontoisissa metsissä, kuten jo aiemminkin on osoitettu.

Yhdentoista vuoden hakkuusäästö on tämän mukaan koko maassa kaikkiaan 77 484 000 k-m³ kuoretonta puuta, siis 7.0 milj. m³ vuotta kohden, josta miltei tasaluvuin puolet tulee valtion metsien osalle. Tämä asetelma on kuitenkin aivan heterogeeni ja sen vuoksi hyvin vähän puhuva. Siinä verrataan toisiinsa alueita, joiden metsävarat ja kasvu toisaalta, käytölliset mahdollisuudet toisaalta ovat aivan erilaiset. Tämän takia tehdään vielä toinen asetelma, jossa kolme pohjoisinta aluetta, Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun, käsitellään erikseen. Näin saadaan vertailu omistajaryhmittäin erikseen maan pohjoispuoliskossa ja etelä-

puoliskossa. Tällöinkään eri omistajaryhmät mahdollisuuksiinsa katsoen eivät suinkaan ole täysin rinnastettavia, erityisesti metsien sijainti asettaa hakkuiden suorittamiselle eri omistajaryhmien metsissä aivan erilaiset mahdollisuudet, mutta vertailu on kuitenkin paremmin paikallaan, kuin koko maan metsiä toisiinsa verrattaessa.

Kasvutase omistajaryhmittäin maan pohjois- ja eteläpuoliskossa vv. 1935—45.

| | Maan pohjoispuolisko säästö, ylitys, 1000 k-m ³ | Maan eteläpuolisko säästö, 1000 k-m ³ |
|-----------------------------------|--|--|
| Yksityiset, kunnat ja seurakunnat | — 6 226 | 30 635 |
| Yhtiöt | 1 100 — | 13 363 |
| Valtio | 31 174 — | 7 436 |

Yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsien hakkuusäästöt ovat kertyneet yksinomaan maan eteläpuoliskoon, kun taas maan pohjoispuoliskon metsissä on kasvun ylitystä. Yhtiöiden metsien säästö on pääasiassa maan eteläpuoliskossa, pohjoispuoliskossahan yhtiöiden metsiä onkin vain vähän. Valtion metsien hakkuusäästöt sen sijaan ovat ratkaisevasti maan pohjoispuoliskossa, siis alueilla, missä hakkuumahdollisuudet jo säännöllisissäkin oloissa olivat tunnetusti heikot ja jotka viime vuosien poikkeuksellisissa oloissa suureksi osaksi ovat olleet vahvistetun hankintavyöhykkeen ulkopuolella.

Kasvutasetta tarkasteltaessa kiinnitetään usein huomio erityisesti vuosiin 1940—45. Tämän takia otetaan tähän yleiskatsauksen vuoksi tiedot erikseen näiltä vuosilta. Omistajaryhmittäin saadaan seuraavat lukuarvot.

| | Kasvun säästö, 1000 m ³ |
|---|------------------------------------|
| Yksityisten, kuntien ja seurakuntien metsät | 31 812 |
| Yhtiöiden metsät | 10 602 |
| Valtion metsät | 22 584 |
| Yhteensä | 64 998 k-m ³ . |

Valtion metsien kohdalla on syytä mainita, että kasvun säästöä tässä laskelmassa tulee maan eteläpuoliskon osalle 3.8 milj. m³ ja pohjoispuoliskon metsien osalle 18.8 milj. m³.

Alueittainen kuvaus.

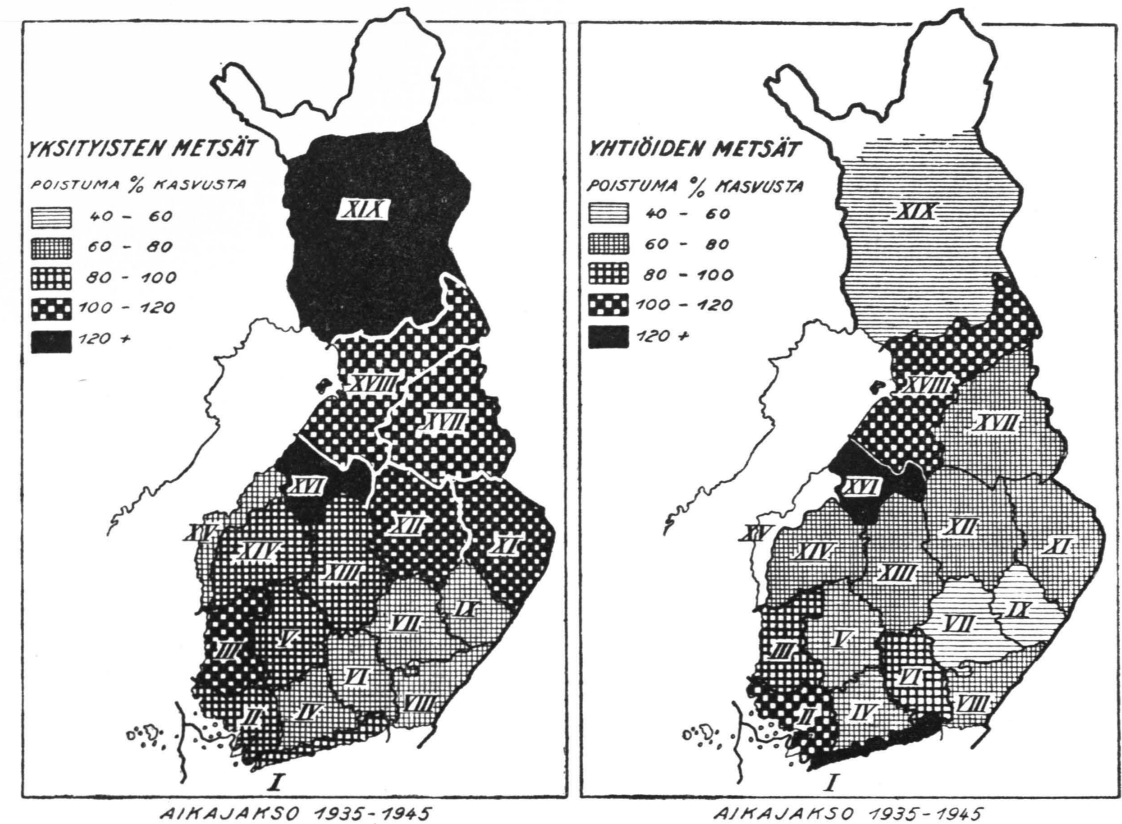
Alueittaisiin taselaskelmiin, jotka yksityiskohtaisesti selviävät taulukoista 4 a—e, ei ole syytä numeroasetelmina syventyä.

Nämä ovat varmaan niitä kohtia, jotka voivat aiheuttaa epäilyksiä tulosten luotettavuudesta. Asiaan palataan tuonnempana vielä erikseen. Sen sijaan on paikallaan tarkastella yleiskuvauksena eri alueiden käsittelyä kasvutaselaskelmien pohjalla ja kiinnittää huomiota eri alueiden metsien taksatooriseen tilaan sellaisena, kuin se valtakunnan metsien arvioinnin mukaan voidaan luonnehtia. Samalla voidaan saada edes ylimalkainen käsitys metsänhoitolautakuntien alueiden metsien nykyisestä tilasta ja vastaisista hakkuumahdollisuuksista. Erityistä huomiota kiinnitetään tällöin eri omistajaryhmien metsiin.

Lounais-Suomi. II. Metsät pääasiallisesti yksityisten omistuksessa, 92 % metsäalasta; yhtiöiden metsiä on 3 % ja valtion metsiä 5 %, metsähallinnon metsien osuus erikseen on vain n. 3 %. Rauhan aikainen tase on lievästi kasvuvoittoinen. Vuosien 1940—45 hakkuumäärä on pysytellyt aikaisemmalla tasolla, mikä merkitsee sitä, että muualla yleistä hakkuumäärien alenemista sotavuosina ei ole ollut. Yksityismetsien poistuma on koko aikajaksona ollut tasaisesti 84 % kasvusta, yhtiöiden metsien 120 % ja valtion metsien 74 %. Valtion metsiin on tällöin luettu muutkin kuin metsähallinnon metsät, kun taas hakkuumäärässä ovat mukana vain metsähallituksen tilastojen puumäärät.

Alueen metsien taksatoorinen tila valtakunnan metsien arvioinnin mukaan on verraten tyydyttävä ja on sen jälkeen taselaskelman mukaan hieman parantunut. Poistuman painopiste ilmeisesti siirtymässä maaseutuväestön puun käytön piiriin.

Satakunta. III. Metsistä yksityisten omistuksessa 82 %, yhtiöiden 7 % ja valtion 11 %. Koko alueen kasvutase rauhan vuosina vahvasti negatiivinen, mutta sen jälkeen hakkuut ovat sen verran supistuneet, että koko aikajakson ylitys jää verraten vähäiseksi. Omistajaryhmittäinen tarkastelu osoittaa kuitenkin suuria eroavaisuuksia. Niinpä yksityisten metsien poistuma oli vv. 1935—39 siksi suuri (120 % kasvusta), että sotavuosien vähäiset kasvusäätöt (poistuma 95 %) eivät voineet tuoda tasoitusta, vaan koko aikajakson ylitykseksi on jäänyt 6 %. Yhtiöiden metsien poistuma on koko ajan ollut verraten tasainen, 86 %. Valtion metsien poistuma on rauhan vuosilta kohonnut, mutta jää koko aikajaksoa kohden laskettuna vaatimattomaksi, 75 % kasvusta.



AIKAJAKSO 1935-1945

AIKAJAKSO 1935-1945

Kuva 1 — Fig. 1.

Kuva 2 — Fig. 2.

Private forests. Removal per cent of growth.
Period 1935—1945.

Company forests. Removal per cent of growth.
Period 1935—1945.

Yksityismetsien taksatoorinen tila, valtakunnan metsien arvioinnin mukaan verraten tyydyttävä, on aikajakson kuluessa jonkin verran heikentynyt, minkä takia hakkuiden vastaiseen sijoitukseen kiinnitettävä tarkoin valikoivaa harkintaa.

Uusimaa-Häme. IV. Metsistä yksityisten omistuksessa 85 %, yhtiöiden 9 % ja valtion 6 % (metsähallinnon maita 4 %). Metsät olivat jo rauhan aikana maan parhaiten säilyneitä, ja sotien aikana hakkuumäärä ja poistuma ovat yhä pienentyneet. Koko poistuma on 66 % kasvusta, mikä suhde samalla vastaa yksityismetsien poistuman tasoa. Yhtiöiden metsien poistuma on 63 % ja valtion metsien 77 % kasvusta (metsähallinnon metsien kohdalla tuntuvasti yli kasvun).

Metsien taksatorinen tila on valtakunnan metsien arvioinnin mukaan maan parhaita, ja tila on sen jälkeen yhä kohonnut. Hakkuumahdollisuudet kaikkien omistajaryhmien metsissä suhteellisen runsaat.

Pohjois-Häme. V. Yksityisten metsiä 77 %, yhtiöiden 11 % ja valtion 12 % metsäalasta. Poistuma rauhan vuosina miltei täsmälleen kasvun tasalla. Sen jälkeen hakkuumäärä siinä määrin pienentynyt, että koko aikajakson poistumaksi jää 88 % kasvusta. Yksityismetsien lukuarvoksi tulee 95 %, yhtiöiden 68 % ja valtion metsien 78 % kasvusta. Metsien taksatorinen tila on verraten tyydyttävä, ilmeisesti valtakunnan metsien arvioinnin jälkeen hieman parantunut.

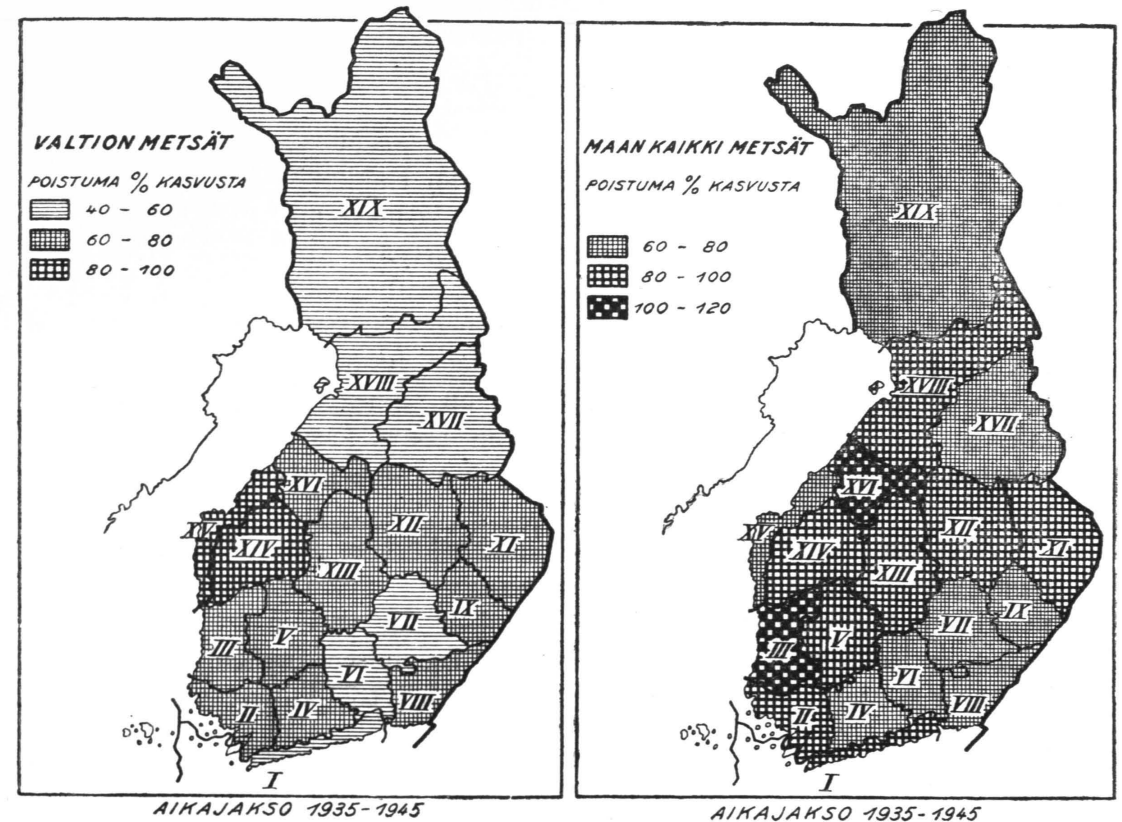
Itä-Häme. VI. Yksityisten metsiä 88 %, yhtiöiden metsiä 5 % ja valtion metsiä 7 % metsäalasta. Rauhanaikainen tase kasvuoittainen, hakkuumäärät sen jälkeen yhä pienentyneet, joten koko aikajakson poistuma osoittaa tuntuvaa kasvun säästöä. Poistuma 76 % kasvusta, yksityismetsissä erikseen 77 %, yhtiöiden metsissä 86 % ja valtion metsissä 55 % kasvusta.

Metsien taksatorinen tila verraten tyydyttävä, ja hakkuumahdollisuudet hyvänlaiset kaikkien omistajaryhmien, mutta ennen kaikkea valtion metsissä.

Etelä-Savo. VII. Yksityismetsiä 89 %, yhtiöiden 7 % ja valtion metsiä 4 % metsäalasta. Metsät maan lähinnä parhaiten säästyneitä. Hakkuumäärä jo vv. 1935—39 ollut tuntuvasti kasvua pienempi, ja sen jälkeen asema yhä parantunut. Poistuma koko aikajaksona 68 % kasvusta; yksityismetsissä erikseen 69 %, yhtiöiden metsissä 59 % ja valtion metsissä 53 % kasvusta.

Metsien taksatorinen tila on sitten valtakunnan metsien viimeksi suoritettuna arvioinnin tuntuvasti parantunut. Nuorten ja nuorehkojen ikäluokkiin runsaus yksityismetsissä kuitenkin toistaiseksi vähentää lähiaikojen hakkuumahdollisuuksia tällä alueella. Sen sijaan yhtiöiden ja valtion metsissä, joita tosin on vähän, hakkuumahdollisuudet ovat runsaat.

Etelä-Karjala. VIII. Kaikki tiedot alueenluovutuksen johdosta jonkin verran epävarmoja. Yksityismetsiä 90 %, yhtiöiden metsiä 8 % ja valtion metsiä 2 % metsäalasta. Hakkuumäärät vv. 1935—39 verraten kohtuulliset ja sen jälkeen yhä pienentyneet, joten koko aikajakson poistuma on 75 % kasvusta. Yksityismetsissä erikseen lukuarvo on 77 %, yhtiöiden metsissä 63 % ja valtion metsissä 70 % kasvusta.



Kuva 3. — Fig. 3.

State forests. Removal per cent of growth.
Period 1935—1945.

Kuva 4. — Fig. 4.

All forests together. Removal per cent of growth.
Period 1835—1945.

Metsien taksatorinen tila verraten tyydyttävä, mutta nuorten ja keski-ikäisten metsien runsauden johdosta hakkuumahdollisuudet jonkin verran heikommät kuin maan eteläpuoliskossa keskimäärin.

Itä-Savo. IX. Yksityisten metsiä 78 %, yhtiöiden metsiä 15 % ja valtion metsiä 7 % metsäalasta. Hakkuumäärä vuosina 1935—39 ollut varsin kohtuullinen, sen jälkeen absoluuttisesti yhä alentunut, mutta suhteellisesti pysynyt ennallaan. Alueen metsiä on siis hakattu vahvemmin kuin maan eteläpuoliskon metsiä keskimäärin. Poistuma kautta koko aikajakson 75 % kasvusta, yksityismetsissä erikseen 79 %, yhtiöiden metsien 57 % ja valtion metsien 79 % kasvusta.

Metsien taksatorinen tila kohtalaisen kasvusäästön johdosta kohonnut, mutta nuorten ja keski-ikäisten metsien runsaus edellyttää jatku-

vasti säästöjen varaamista, nimenomaan yksityisten metsissä. Yhtiöiden ja valtion metsissä hakkuumääriä voidaan lisätä.

Pohjois-Karjala. XI. Yksityisten metsiä 56 %, yhtiöiden metsiä 24 % ja valtion metsiä 20 % metsäalasta. Hakkuumäärät ovat vv. 1935—39 olleet erittäin suuret, minkä johdosta poistuma ylittänyt runsaasti kasvun. Sen jälkeen on kuitenkin kertynyt kasvusäästöä siinä määrin, että koko aikajakson poistumaksi tulee 97 % kasvusta. Eri omistajaryhmien osuus on kuitenkin paljon erilainen. Yksityismetsien hakkuumäärät ovat tosin aikajakson jälkipuoliskona tuntuvasti vähentyneet, mutta alkupuoliskon poistuman suuruus on aiheuttanut koko aikajaksona melkoisen ylityksen. Poistuma on 114 % kasvusta. Yhtiöiden metsissä vastaava lukuarvo on vain 72 % ja valtion metsissä 76 % kasvusta.

Yksityismetsien tila tällä alueella on valtakunnan metsien arvioinnin mukaan heikohko ja on siis edelleen heikentynyt. Näiden metsien hakkuumääriä on tuntuvasti vähennettävä. Yhtiöiden ja valtion metsissä sen sijaan on erittäin suuria hakkuumäärien lisäämisen mahdollisuuksia. Puutavaran saanti käytön piiriin kuitenkin edellyttää kuljetussuhteiden parantamista.

Pohjois-Savo. XII. Yksityisten metsiä 72 %, yhtiöiden 23 % ja valtion metsiä 5 % metsäalasta. Metsien käsittelyvaiheet kaikin puolin yhdenmukaiset edellisen alueen kanssa. Koko alueen poistuma ollut 96 % kasvusta. Raskaimmin käsiteltyjä ovat yksityisten metsät, joissa poistuma aikajakson alkupuoliskona oli 129 % ja jälkipuoliskona 92 % kasvusta; lopputulokseksi jää 109 % kasvusta. Sitä enemmän ovat yhtiöiden ja valtion metsät säästyneet, edellisten poistuma koko aikana on 64 % ja jälkimmäisten 71 % kasvusta.

Yksityismetsien tila sitten valtakunnan metsien arvioinnin ilmeisesti heikontunut, minkä vuoksi hakkuumääriä on melkoisesti supistettava. Yhtiöiden metsissä sen sijaan runsaanlaiset hakkuumahdollisuudet.

Keski-Suomi. XIII. Yksityismetsiä 69 %, yhtiöiden 20 % ja valtion metsiä 11 % metsäalasta. Hakkuumäärät vv. 1935—39 verraten runsaat, mutta poistuma kuitenkin jäänyt hieman kasvua pienemmäksi. Vv. 1940—1945 hakkuumäärät olosuhteiden pakosta pienentyneet ja säästöt vastaavasti lisääntyneet, joten koko aikajakson poistuma on 82% kasvusta. Eri omistajaryhmissä erikseen poistuman lukuarvot ovat:

yksityismetsissä 87 %, yhtiöiden metsissä 67 % ja valtion metsissä 68 % kasvusta.

Valtakunnan metsien arvioinnin aikana metsien tila suhteellisen hyvä, ja kuluneen aikajakson säästöt ovat yhä parantaneet asemaa. Erityisesti yhtiöiden ja valtion metsien hakkuumääriä voidaan lisätä.

Etelä-Pohjanmaa. XIV. Yksityismetsiä 90 %, yhtiöiden 3 % ja valtion metsiä 7 % metsäalasta. Kasvusäästöä kertynyt koko aikajaksona siten, että poistuman lukuarvoksi saadaan 85 % kasvusta. Yksityismetsissä poistuma on 84 %, yhtiöiden metsissä 77 % ja valtion metsissä 100% kasvusta. Valtion metsien hakkuumäärä on siis täällä ollut suhteellisesti suurin, erityisesti vv. 1940—45, jolloin poistuman lukuarvo on 110 %.

Metsien — yksityismetsien — taksatoorisesti keskinkertainen tila edellyttää jatkuvasti säästöjen varaamista puustoon.

Keski-Pohjanmaa. XVI. Yksityismetsiä 68 %, yhtiöiden 4 % ja valtion metsiä 28 % metsäalasta. Tämän metsänhoitolautakunnan alueella metsät ovat erittäin raskaasti käsiteltyjä. Poistuma on jo vv. 1935—39 ollut 132 % kasvusta, eikä myöhempikään kausi ole ollut positiivinen. Koko aikajakson poistuman lukuarvoksi tulee 119 % kasvusta. Edellä sanottu koskee koko aluetta; yksityismetsien lukuarvot erikseen ovat yhäkin suuremmat: vv. 1935—39 poistuma on 162 % ja vv. 1940—45 vielä 128 % kasvusta. Koko aikajaksona yksityismetsien poistuma on siis 143 % kasvusta. Niin ikään yhtiöiden suhteellisen vähäiset metsät ovat erittäin vahvasti käsiteltyjä, poistuman lukuarvoksi tulee 134 % kasvusta. Valtion syrjäiset metsät sen sijaan ovat säästyneet; poistuman määrä on 68 % kasvusta.

Yksityismetsien taksatoorinen tila oli valtakunnan metsien arvioinnin aikana verraten heikko, ja samaa on sanottava metsien metsänhoidollisesta tilasta. Erittäin epäedullinen kasvutase on yhä edelleen metsien tilaa huonontanut. Näin ollen olisi hakkausmääriä seuraavana 10-vuotiskautena tuntuvasti alennettava. Valtion metsien hakkausmääriä sen sijaan on mahdollista paljon korottaa. Puutavaran kuljetusoloja on sen takia pyrittävä tehokkaasti parantamaan.

Kainuu. XVII. Yksityisten metsiä 41 %, yhtiöiden 12 % ja valtion metsiä 47 % metsäalasta. Valtion metsien laajuudesta ja syrjäisyydestä johtuen poistuma on koko alueella ollut pysyvästi kasvua pienempi,

vv. 1935—1939 86 % ja hakkuumäärien sen jälkeen yhä vähentyessä vv. 1940—45 vain 55 % kasvusta. Koko aikajaksona poistuma on 69 % kasvusta. Yksityismetsien käyttö on kuitenkin ollut erittäin runsasta. Vv. 1935—39 poistuma oli 138 % kasvusta. Sen jälkeen yksityismetsienkin hakkuumäärät pienenevät ja poistuma oli vv. 1940—45 vain 76 % kasvusta. Aikajakson alkuvuosien painosta aiheutuen tase koko aikajaksona jää negatiiviseksi, poistuma on 104 % kasvusta. Yhtiöiden metsissä tase on positiivinen, poistuma on 76 % kasvusta, ja valtion metsissä yhäkin kasvuvoittoisempi, koko aikana poistuma on vain 43 % kasvusta. Kuten tunnettua, tähän on ollut pääasiallisena syynä työvoiman puute ja puutavaran kuljetusvaikeudet.

Yksityismetsien taksatorinen tila ei sitten valtakunnan metsien arvioinnin ole sanottavasti muuttunut, ehkä hieman heikontunut. Metsien tila edellyttää tuntuvia säästöjä. Valtion ja yhtiöiden metsissä sen sijaan on mahdollista hakkausmääriä lisätä.

Pohjois-Pohjanmaa. XVIII. Yksityisten metsiä 62 %, yhtiöiden 2 % ja valtion metsiä 36 % metsäalasta. Valtion metsät ovat syrjäisiä, minkä lisäksi Kuusamon ja Kitkan hoitoalueen metsät isojaon alaisina toistaiseksi olleet hakkuutoiminnan sivussa. Tälläkin alueella, kuten Kainuussa, koko alueen talous osoittaa kasvun säästöä, poistuma 88 % kasvusta. Muutenkin olosuhteet Kainuun alueeseen verrattavia. Niinpä yksityismetsien hakkuut jo vv. 1935—39 olleet erittäin raskaat, poistuma 128 % kasvusta. Kainuun olosuhteista poiketen täällä yksityismetsien hakkuut vielä vv. 1940—45 jatkuivat ylen voimakkaina, kuten poistuman lukuarvo, 110 % kasvusta, hyvin osoittaa. Tästä syystä koko aikajakson poistuman lukuarvoksi tulee yksityismetsissä 118 %. Yhtiöiden metsiä on vähän ja niiden hakkuut ovat ylittäneet kasvun, poistuman lukuarvoksi tulee 102 %. Valtion metsät ovat olosuhteiden takia säästyneet, poistuma on 47 % kasvusta ja pysynyt verraten tasaisena koko ajan.

Yksityismetsien taksatorinen tila oli valtakunnan metsien arvioinnin aikana verraten heikko. Sen jälkeen hakkuut ovat yhä metsien tilaa huonontaneet. Kun vielä otetaan huomioon metsämaiden heikohko laatu ja muut epäedulliset luonnontekijät, on ilmeistä, että hakkuumääriä on tuntuvasti ja pitkäaikaisesti supistettava. Samat epäedulliset luonnonsuhteet vaikuttavat myös valtion metsien käsittelyssä, mutta niiden taksatorinen tila vaatii kuitenkin nykyistä runsaampia uudistushakkauksia, siis hakkausmäärän korottamista.

Lappi. XIX. Yksityismetsiä 24 %, yhtiöiden 1 % ja valtion metsiä 75 % metsäalasta. Yksityisten ja yhtiöiden metsät rautateiden varsilla, suurten virtojen suupuolella (Lapin kolmio) ja yleensä uittoväylien ulottuvilla. Valtion metsät yksityismetsien takana ja erittäin laajalti suoja- metsäalueella sekä osittain kokonaan Jäämeren talouspiirissä.

Hakkuumäärä vv. 1935—39 erittäin suuri, ja kun luonnonpoistuma on runsas, koko poistuma kohoaa 89 %:een kasvusta. Sen jälkeen hakkuumäärä vahvasti alentunut, vuosien 1940—45 poistuma enää 57 % kasvusta. Koko aikajakson poistumaksi jää 72 % kasvusta.

Vuosien 1935—39 hakkuumäärässä on yksityismetsien osuus merkittävän suuri. Markkinapuun hakkuumäärä on absoluuttisestikin valtion metsien hakkuumäärän tasalla. Poistuman lukuarvo onkin 175 % kasvusta Vv. 1940—45 myyntihakkuiden määrä yksityismetsissä aleni lähes neljänneksellä, ja poistuman lukuarvoksi tulee 85 % kasvusta. Alkuvuosien paino on kuitenkin niin suuri, että koko ajan poistuman lukuarvoksi jää 126 %, siis vahvasti negatiivinen kasvutase. Valtion metsien poistuma vv. 1935—39 on, suureksi osaksi runsaiden hakkuutähteiden ja käyttämättä lahoavan puun vaikutuksesta verraten suuri, 60 % kasvusta. Vuosina 1940—45 hakkuumäärä vähän alenee, tosin ei läheskään samassa suhteessa kuin yksityismetsissä, ja poistuma jää 53 %:een.

Valtakunnan metsien arvioinnin mukaan yksityismetsien taksatorinen tila ei suinkaan ollut kovin huono, joka tapauksessa se oli parempi kuin Pohjois-Pohjanmaan alueella. Aikajakson runsas poistuman määrä ja muut metsien vuosijakson lopulla kärsimät vauriot ovat kuitenkin metsien tilaa heikontaneet. Ilmeisesti on yksityismetsien hakkuumääriä pienennettävä. Valtion metsissä pelkästään taksatorisesti katsoen runsaat hakkuumahdollisuudet. Kysymyksen alaista sen sijaan on, missä määrin niitä voidaan hyväksi käyttää. Työväen saannin ja puutavaran kuljetuksen hyväksi on tehtävä kaikki voitava.

Helsinki. I. Yksityisten metsiä 94 %, yhtiöiden 4 % ja valtion metsiä 2 %. Koko alueen poistuma vuosina 1935—39 vahvojen hakkuiden johdosta tarkalleen kasvun tasalla, mutta sen jälkeen on kertynyt kasvun säästöä. Koko aikajakson poistuma 96 % kasvusta. Kuvaus selaisenaan vastaa samalla yksityismetsien vaiheita. Yhtiöiden metsien poistuma hyvän joukon kasvua suurempi, ja sama on asianlaita metsähallinnon metsien. Muut valtion metsät sen sijaan ovat säästyneet.

Metsien taksatorinen tila valtakunnan metsien arvioinnin aikana verraten tyydyttävä ja on nyt kutakuinkin ennallaan. Tähänastisia hakkuumääriä olisi pyrittävä supistamaan.

V a a s a. XV. Metsät valtaosaltaan yksityisten omistuksessa. Yhtiöillä on hallussaan vain joitakin tiloja. Metsähallinnon metsiä on noin 1 % metsäalasta. Hakkuumäärät ovat koko aikana olleet verraten kohtuullisia, minkä johdosta poistuma jäänyt tuntuvasti kasvua pienemmäksi (72 %).

Metsien taksatorinen tila alkuaan heikonlainen, mutta on aikajakson kuluessa tuntuvasti korjaantunut. Hakkuumäärää voidaan jonkin verran tarkistaa ylöspäin.

Selvyyden vuoksi mainittakoon, että kun edellä olevassa puhutaan hakkausmäärien supistamisesta tai lisäämisestä, vertailu kohdistuu tutkimuksen käsittämän aikajakson, 1935—45, hakkuumääriin eikä suinkaan sen jälkeisiin, so. nykyisten hakkuuvelvoitteiden määriin.

Katsaus tulosten luotettavuuteen.

Kysymys metsiemme kasvutaseesta on päivän kysymyksiä. Erityisesti metsänomistajat, mutta myös monet ammattimiehet tahtovat nähdä ja esittää asian siinä valossa, että metsiämme, yksityismetsiämme, on sotien aikana hakattu liiaksi. Vastaus riippuu pääasiallisesti siitä, mihin hakkuumääriä rinnastetaan, kasvuunko, vaiko johonkin muuhun vertailukohtaan. Jos ns. metsänhoidollista hakkausmäärää (Ilvessa lo 1943) pidetään mittapuuna, on yksityismetsiämme ilmeisesti hakattu paljon enemmän, kuin tämä laskelma olisi sallinut. Vain yhden metsänhoitolautakunnan alueella on suurin piirtein pysytty metsänhoidollisen hakkausmäärän puitteissa (Uusimaa-Häme). Jos taas poistumaa rinnastetaan metsien kasvuun, voidaan panna merkille, että vain kahden lautakunnan alueella, Keski-Pohjanmaan ja Pohjois-Pohjanmaan, on kasvun määrä ylitetty. Lähellä kasvun määrää poistuma on Pohjois-Karjalan ja Satakunnan lautakuntien alueilla, muilla alueilla sen sijaan kasvusäästö vaihtelee noin 10:stä lähes 40:een %:een. Liikahakkauksesta puhuttaessa on siis syytä tarkoin tämä ilmiö paikallistaa eikä yleistää sitä maamme kaikkiin yksityismetsiin.

Tässä onkin paikallaan tarkastella tämän tutkimuksen tulosten luotettavuutta. Aiemmin on jo kosketeltu kysymystä työn metodiikan kannalta, eikä teoreettiseen puoleen ole enää syytä palata.

Maan kokonaishakkuumäärien ja koko poistuman suuruus eri aikajaksoina voidaan pitää todenmukaisena. Nämä tiedothan perustuvat oikeiksi todettuihin lähtökohtiin. Vuosien 1940—45 taselaskelmalle voidaan myös esittää muuan vertailutieto.

Kuten s. 33 on esitetty, on vuosina 1940—45 koko maassa kertynyt kasvusäästöä tasaluvuin 65 milj. m³ eli keskimäärin 10.8 milj. m³ vuotta kohden. P ö n t y s e n (1945) laskelman mukaan kasvusäästö vuosina 1939—43 on ollut pyöreästi 12 milj. m³ vuotta kohden. P ö n t y s e n laskelma kohdistuu hieman eri vuosiin ja maamme rauhan aikaiseen pinta-alaan. Jos jälkimmäinen eroavaisuus eliminoidaan, tullaan laskelmassa 11 milj. m³:n vuotuisäästöön. Vuodet 1944 ja 1945 eivät sanottavasti poikkea vuosien 1940—43 tasosta. Sen sijaan vuosi 1939, joka sisältyy P ö n t y s e n lukusarjaan, on näitä korkeampi ja korottaa siis tätä sarjaa hivenen verran. Näin ollen päädytään laskelmissa aivan samaan tulokseen. P ö n t y s e n aikaisemmin laadittu taselaskelma siis vahvasti tukee tässä saatuja tuloksia.

Lähimmästä alaryhmittelystä, omistajaryhmittäisestä, ei tarkkoja vertailuhavaintoja ole saatavana, mutta kun lähtökohdan perustiedot ovat varmat, on edellä esitetty kokonaislaskelma erittelyn tarkistuksena.

Alueittaisten tietojen luotettavuudesta on jo aiemmin, s. 12—18 esitetty eräitä teoreettisia perusteluja. Ilmeistä on, milloin tiedot kohdistuvat aivan pieniä metsäaloja käsittäviin alueisiin, kuten yhtiöiden metsien kohdalla on asianlaita maan keski- ja itäosia lukuun ottamatta, että tulokset voivat paljon poiketa todellisuudesta. Tämähän on tilaston teorian mukaan ilman muuta selvää. Käytännössä tämän seikan merkitys on vähäinen. Tuotakoon vielä esille eräitä tuloksia tukevia seikkoja. Puunkäyttötutkimuksessa on alueittaista metsien käyttöä selvitetty päävesistöalueittain vuoteen 1938 asti. Tutkimusmenetelmä on perustunut tiedusteluihin ja todettuihin käyttömääriin ja on siis ollut toinen kuin tässä tutkimuksessa. Kun näin laadittua taselaskelmaa, joka tietenkään ei salli täysin yhteneväisten alueiden rinnastamista, verrataan nyt lasketuun, ei voida huomata sanottavia ristiriitaisuuksia. Puunkäyttötutkimuksen mukaan yksityismetsien tase maan pohjoispuoliskon metsissä on vahvasti negatiivinen niin kuin tämänkin selvityksen mukaan. Edelleen on puunkäyttötutkimuksen mukaan Pohjanmaan jokien vesistöalueen pohjoisessa piirissä ja Kokemäenjoen vesistöalueen läntisellä alueella tase poistumavoittoinen. Näitä alueita vastaavat tässä tutkimuksessa Keski-Pohjanmaan ja Satakunnan metsänhoitolautakuntien alueet, joissa tapaamme saman suunnan. Tämän yksityiskohtaisempiin vertailuihin aineistot eivät anna mahdollisuuksia. Sen sijaan voidaan tehdä eräitä yleisluonteisia toteamuksia.

Yleinen liiketaloudellinen ilmiö on, että parhailla sijaintipaikoilla olevat metsät ovat raskaimmin hakattuja, kun taas syrjäiset metsät ovat

hakuilta säästyneet. Tämä huomio soveltuu kaikkien omistajaryhmien metsiin. Sama ilmiö, mikä näin tavataan yksityisissä metsälöissä, vieläpä laajahkoina vyöhykkeinä rautateiden, uittoväylien ja liikekeskusten läheisyydessä, tavataan myös suuremmassa mittakaavassa. Niinpä taselaskelmat näyttävät viittaavan siihen, että maamme rannikkoalueet laajasti käsitettyinä ovat luovuttaneet puuta runsaammin kuin sisämaan metsät.

Toisaalta teollisuuden puun hankinnat kohdistuvat seuduille, mistä hankinnat ovat helpoimmat, olkoon sitten kysymys kuljetusteknisistä tai liiketaloudellisista tekijöistä. Että esim. Etelä-Savon metsät ovat säästyneet, johtuneen alueen metsien ikäluokkien rakenteesta, so. vanhojen hakkuukypsien metsien niukkuudesta, ja että Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon, Kainuun, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan sekä Lapin yksityismetsät ovat erityisen runsaasti luovuttaneet puuta, johtuneen näiden seutujen maatalouden laajaperäisyydestä tahi — oikeammin sanoen — huonosta kannattavuudesta. Talous toimii vahvasti metsien tuen varassa. Maamme vauraimmat maatalousalueet sen sijaan ovat sitä paremmin voineet pitää puoliaan, jopa säästääkin metsiään.

Metsiemme tuottohakkausmäärä.

Kasvu ja hakkauslaskelma hakkausmäärän vertailukohtana.

Poistuma, jota edellisessä luvussa on tarkasteltu, johtaa vertailun metsien kasvuun. Kasvu onkin hakkausmäärän ensisijainen ja objektiivisin mittapuu, koska se osoittaa poistuman kriittisen pisteen, so. kohdan, jonka läheisyys tai sivuuttaminen toisissa tapauksissa osoittautuu virheeksi, toisissa ainoaksi tieksi toiminnan tervehdyttämiseen. Tämän takia onkin aina selvitettävä kulloinkin ko. metsälön, alueen tai omistajaryhmän metsien kasvun merkitys ja sen kehityksen suunta.

Varsinaisissa yksityismetsissä puuston valtaosa on nuorehkoissa ja keski-ikäisissä metsissä, joiden kasvu on korkeimmillaan. Jos tällöin jatkuvasti monen vuoden aikana hakataan kasvun suuruinen puumäärä, tämä merkitsee sitä, että tuottava puusto vähin erin alenee ja metsien tuotto asteittain tyrehtyy. Tuoton kohottaminen tämän jälkeen edellyttää yhä kauemmin kestävästä kasvun säästöstä. Jos kuitenkin keski-ikäisissä metsissä on liiallisten harvennusten aiheuttamia puolituottoiseen tilaan saatettuja kohtia ja toiminta sijoitetaan juuri näihin metsän osiin ja jos hakkaukset yleensä järjestetään uudistushakkauksina, erityisesti vajaatuottoisten metsien uudistustöinä, ei kasvun suuruisen puumäärän ottaminen joidenkin vuosien aikana ole vaaraksi. Tällainen toiminta saattaa olla ainoa keino metsien tuoton kohottamiseksi.

Yleissääntönä maamme yksityismetsistä voidaan kuitenkin sanoa, että hakkausmäärän tulee olla kasvua pienempi. Kuinka paljon pienempi, sitä ei voida objektiivisesti määrittää. Voidaan vain sanoa, että hakkausmäärän runsas alentaminen johtaa nopeaan ja tehoisaan tuottopuuston lisääntymiseen ja vastaavasti tuoton kohoamiseen. Vähäinen säästö sen sijaan tuntuu vasta tuonnempana.

Yhtiöiden metsissä ikäluokkien jakaantuminen on paljon lähempänä säännöllistä tilaa kuin varsinaisissa yksityismetsissä. Hakkuuikäisiä metsiä on lähes normaalin ala, keski-ikäisiä runsaanlaisesti ja nuoria-kin melkoisesti. Edellytykset lähes kasvun suuruisen hakkausmäärän ottamiselle ovat siis olemassa.

Valtion metsissä puuston valtaosa on keskittynyt vanhoihin ikäluokkiin. Kun vanhojen metsien kasvu sekä kasvusadanneksina että absoluuttisina lukuarvoina ilmaistuna on vähäinen, niin kasvun kehityksen suunta on ehdottomasti aleneva. Tämä merkitsee tuoton jatkuvaa vähenemistä ja taksatorisen aseman kärjistymistä. Metsien tuoton kohottamiseen pyrkivässä taloudessa vaaditaan tällöin runsaita ja vahvoja uudistushakkauksia, ja poistomäärän tulee olla kasvua suurempi. Tällainen talous tietysti johtaa metsävarojen alenemiseen vuosi vuodelta siihen asti, kunnes uudistusalojen taimikot ja nuoret metsät normaalisesta pinta-alansa laajuuden painolla aikaan saavat vastareaktion ja aiheuttavat sen jälkeen metsävarojen nopean kohoamisen. Tällöin vasta on saavutettu vaiheeseen, jolloin tuoton kohoaminen tuntuu, jopa pian hakkauspäämienkin kohoamisena.

Tällainen toiminta tietysti edellyttää, että metsät voidaan lukea liiketalouden piiriin, ts. kaikella metsän puustolla on riittävästi kysyntää. Näin ei ole valtion taloudessa suinkaan ollut, ja sen tähden on tultu sellaiseen tilaan, kuin valtakunnan metsien arvioinnin tulos valtion metsistä osoittaa.

Hakkauslaskelman tarkoituksena on edellä esitettyjä ja muitakin taloudessa vaikuttavia perusteita käyttäen jo ennakolta tiettyksi ajaksi eteenpäin määrittää vuotuisen hakkauspäämien suuruus. Tästä johtuu, että järjestetyssä taloudessa hakkauspäämien vertailukohtana pidetään hakkauslaskelman tulosta. Näin on asianlaita valtion ja yhtiöiden metsien taloudessa.

Suomessa on koko valtakunnan metsille laadittu hakkauslaskelmia ensi kerran valtakunnan metsien toisen arvioinnin tulosten perusteella (Ilvessaalo 1942, 1943). Pääjulkaisussa (1942) on kaksi eri perustein tehtyä laskelmaa, ikäluokkajaoitukseen ja metsien metsänhoidolliseen tilaan perustuvat. Metsänhoitolautakuntien alueiden metsiä koskevassa julkaisussa (1943) on vain metsänhoidollisen laskelman tulokset. Tämä onkin tunnetumpi ja siihen hakkauspäämiä useimmiten verrataan.

Metsänhoidollisen hakkauslaskelman perusteet suunniteltiin ja luonnossa suoritettavan aineiston keräilytyön ohjeet laadittiin aikana, jolloin takana olivat äsken koetun pitkäköön lamakauden suhteellisen pienet hakkauspäämät ja jolloin ainakin voitiin ajatuksissa kaavailla metsiemme käyttömäärien supistamista. Arvioimisvuosien jälkeen olosuhteet ovat paljon muuttuneet. Tuli hyvien suhdanteiden vuosijakso, tuli sota vaikeuksineen ja tulivat hävityn taistelun jälkeiset ankarat velvoitukset ja

metsäalamme väheneminen. Talouselämämme vaatii runsaimman luonnonrikkautemme raaka-aineita enemmän kuin milloinkaan ennen.

Metsiemme tuoton painopiste on maan eteläpuoliskossa, missä pääasiallisesti (noin 89 %) on yksityisluontoisia metsiä. Yksityismetsiemme metsänhoidollinen hakkauspäämiä on valtakunnan metsien arvioinnin mukaan jäänyt hyvin vähäiseksi. Ensimmäisen laskentavaiheen eli ensi 10-vuotiskauden hakkauspäämiä on tullut ainoastaan 51.5 % kasvusta. Mikäli tämä toteutuu, toisena 10-vuotiskautena määrä kohoaa 77.9 %:een kasvusta. Keskiarvoksi eli lähi 20-vuotiskaudeksi saadaan 64.7 % kasvusta. Tätä keskiarvoa tavallisimmin tarkoitetaan, kun metsänhoidollisen hakkauspäämien suuruutta määritetään. Lukuarvon käyttäminen ei kuitenkaan ole paikallaan, jos voidaan todeta, että ensimmäinen vaihe ei ole toteutunut.

Tätä seikkaa voidaan suurin piirtein tarkastella tutkimuksen ensimmäisen osan tulosten perusteella. Taulukossa 4 c s. 29 esitetään yksityisten, kuntien, seurakuntien ja yhtiöiden metsien poistuma alueittain vuosijaksona 1935—45. Aikajakso ei täysin vastaa laskelmakauden ensi 10-vuotiskautta (1938—47). Lisäksi taulukossa ovat mukana seurakuntien metsät, jotka eivät sisälly yksityisluontoisten metsien metsänhoidolliseen hakkauslaskelmaan. Näiden poikkeavuuksien merkitys ei kuitenkaan tällaisessa yleispiirteisessä tarkastelussa mainittavia merkitse. Taulukosta huomataan, että poistuma on ollut 89.1 % kasvusta samalla kun metsänhoidollinen ensi 10-vuotiskauden hakkauspäämiä on vain 51.5 % kasvusta. Erotus absoluuttisena lukuarvona on pitkälle yli 10 milj. m³ pääomahakkausta vuotta kohden.

Päinvastainen esimerkki saadaan valtion metsien hakkuutoimintaa tarkasteltaessa. Metsänhoidollinen hakkauspäämiä ensi 10-vuotiskautena on 131.1 % kasvusta. Kuten taulukosta 4 d selviää, vuosien 1935—45 poistuma on ollut 49.8 % kasvusta, absoluuttisena lukuarvona yli 6 milj. m³ hakkausta vuotta kohden.

Valtion metsien metsänhoidollisen hakkauslaskelman johdosta voidaan tehdä eräitä reunahuomautuksia, jotka lähinnä kohdistuvat metsätalouden järjestelyn ja reaalisten toteuttamismahdollisuuksien piiriin. Ne voidaan kuitenkin tässä sivuuttaa. Molempien omistajaryhmien kohdalla on todettava laskelmien etäisyys nykyhetken vaatimuksista. Laskelman taustana on suuri kaunis ajatus: 10 vuotta kestävä kieltäytyminen ja sen tuloksena hakkauspäämien jyrkkä nousu. Historialliset tapahtumat ovat tämän mahdollisuuden katkaissut.

Ikäluokkasuhteiden perusteella laadittu hakkauslaskelma on lähem-

pänä liiketalouden mahdollisuuksia. Tämä laskelma on kuitenkin sivuutettu niin vähin erittelyin, että sen merkitystä ja kantavuutta ei voida lähemmin eritellä. Lopputulos, joka on esitetty yhteismääränä, vaikuttaa kyllä liialliselta.

Näyttää siis siltä, että koko valtakunnan metsille laaditut laskelmat olosuhteiden arvaamattomasti muututtua eivät enää sovellu metsiemme hakkuumäärien tarkkailuun. Eräänlaisista ihannerakennelmaa edustavina niillä silti on pysyvä teoreettinen arvonsa.

Edellä esitetyn jälkeen ei liene liian rohkeata ajatella kokonaan uusin perustein hahmotellun hakkauslaskelman esittämistä koko valtakunnan metsille. Aivan toista tutkimusta varten kirjoittaja on tehnyt joukon hakkauslaskelmia erilaisin taksatorisin tunnuksin toisistaan erottautuvia metsälöjä aineistona käsitellen. Tässä aineistossa yksityismetsämme ovat runsaasti edustettuina, samoin myös valtion metsät, jotka tarjoavat tilaisuuden erityisesti vanhoja metsiä käsittävien alueiden tutkimiseen. Työ on kyllä vielä paljon kesken, mutta eräitä piirteitä siitä on jo siinä määrin selvinnyt, että metodia voi ajatella sovellettavaksi niinkin vaativaan tehtävään kuin kaikkien metsiemme kestävän hakkausmäärän laskemiseen.

Tuottohakkauslaskelma.

Menetelmän periaatteet.

Kirjoittaja on jo aiemmin esittänyt tuottohakkauslaskelman teoreettiset perustelut (1943). Äsken mainitut jatkotutkimukset pyrkivät valaistamaan menetelmän soveltamista erilaisiin metsälöihin. Tämän yhteydessä kerrattakoon vain hakkauslaskelman tärkeimmät periaatteet ja perusteet.

Tuottohakkauslaskelman tarkoituksena on kussakin tapauksessa pyrkiä metsien tuoton kohottamiseen, mutta samanaikaisesti luovuttaa käyttöön kaikki se puusto, mikä tuoton kohottamisen kannalta on toisarvoista (1943, s. 205). Kussakin yksityistapauksessa on siis ensiksi määritettävä tuoton kohottamisen minimitekijät, siis ne metsälliset ominaisuudet, joiden korjaaminen tehokkaimmin johtaa päämäärään. Edellä on jo kosketeltu muuatta, ehkäpä kaikkein tärkeintä tunnusta, ikäluokkajaoituksen ja kasvun merkitystä ja suuntaa. Samalla todettiin, että tämä tekijä eri omistajaryhmien metsissä — metsät siis keskimääräisenä suuren kokonaisuutena otettuna — vaikuttaa hakkausmäärään aivan eri tavoin.

Tähän liittyy toinen seikka, metsävarojen suuruus, ei niinkään paljon absoluuttisena puumääränä kuin suhteellisena määränä eri kehitysvaiheiden metsissä ja metsämaiden tuottokykyyn verrattuna. Nuorten ja keskiikäisten metsien runsaus sinänsä merkitsee runsasta puun tuottoa, koska näiden kasvu on korkeimmillaan. Yksityismetsissämme kasvun suunta on siis kohoava, mutta tuoton riittävän kohoamisen ja runsaiden hakkuumäärien esteenä on toinen minimitekijä, metsävarojen suhteellinen pienenä näissä muuten kasvuvoimaisissa metsissä. Tuoton suuruus riippuu tuottopuuston suuruudesta. Jos siis tietyn kehitysvaiheen metsikön puusto verrattuna kasvupaikan mahdollisuuksiin on pieni, tulee hakkausmääränkin tässä metsikössä olla pieni. Näin saadaan tuottoa lisäävä perustuusto, tuottopuusto, kohoamaan ja metsien kasvun absoluuttinen määrä lisääntymään.

Vanhojen metsien ylivoimainen runsaus metsien tuoton kannalta on heikkous sen takia, että näiden kasvu on mitättömän pieni ja luonnonpoistuma erittäin runsas. Tehokas parannuskeino on vanhojen ikäluokkien uudistaminen ja nuorten kasvuvoimaisten metsien alan lisääminen.

Yksityisissä tapauksissa molemmat tekijät voivat olla samanaikaisesti vaikuttamassa. Tämän yhteydessä ei ole syytä kosketella muita minimitekijöitä, esim. epäedullisia kasvupaikka- ja puulajisuhteita. Nämä ovat metsänhoidon käytännön asioita, jotka hakkuutoiminnassa on otettava huomioon.

Metsien tuoton kohottaminen ja optimissa pysyttäminen saavutetaan siis varmimmin säilyttämällä ikäluokkasuhteet säännöllisinä ja kunkin ikäluokan metsävarat riittävinä. Näiden vaatimusten toteuttaminen, — siinä tuottohakkauslaskelman lähin päämäärä.

Tuottohakkauslaskelman perusteena on metsien taksatorinen tila todellisen metsäluonnon mukaisena. Lähtökohta-asetelmana on metsien esittäminen ikäluokittaisena tilastona, joka ilmaisee — puulajeittain, jos tällä seikalla on ratkaiseva merkitys — eri kehitysvaiheiden metsiköiden metsäalan ja metsävarat sekä absoluuttisena että suhteellisena määränä. Asetelmasta selviää tällöin ensi silmäyksellä yleistila, hakkuutoiminnan mahdollisuudet, uudistus- ja kasvatushakkausten vahvuus ym. seikat.

Hakkausmäärien eli poistojen vaikutusta tuottopuuston tulevaan kehitykseen tarkkaillaan kasvusadannesten avulla, ja tällöin voidaan kunkin kehitysvaiheen poisto asettaa tarkalleen niin suureksi, kuin tuoton kohottaminen vaatii tai metsänomistajan liiketalous sallii. Vaatimatonkin positiivinen saavutus on tällöin askel eteenpäin.

Hakkauslaskelmat.

Yleisiä näkökohtia. Veisi tässä liian pitkälle syventyä yksityiskohtiin. Mainittakoon vain joitakin piirteitä liitteenä olevien laskelmataulukoiden selitykseksi.

Hakkauslaskelmat on laadittu ainoastaan kasvullisten maiden metsille ja yhteisesti kaikille puulajeille. Kasvu- ja kuorisadannesten samoin kuin poistomäärien soveltaminen on tällöin tietysti ylimalkaisempaa ja enemmän keskiarvoihin perustuvaa, kuin jos erittely tapahtuisi puulajeittain. Huonokasvuisten maiden hakkausmäärä on päätelty näiden kasvun mukaan merkitsemällä hakkausmääräksi varsinaisen hakkauslaskelman osoittama sadannesmäärä kasvusta.

Poistojen vahvuus ikäkausina 20—60 v. on asetettu sellaiseksi, että kasvamaan jäävä tuottopuusto kussakin erikoistapauksessa jää parhaaksi mahdolliseksi. Kasvun säästö kertyy siis nuoriin ja nuorehkoihin metsiin. Hakkauslaskelmissa voidaan huomata tuntuva metsävarojen kohoaminen vertaamalla perusasetelman ikäluokittaisia puuston hehtaari-määriä asemaan kolmannen 10-vuotiskauden alussa. Uudistusala (U) on laskettu omaksutun kiertoajan perusteella normaalia ikäluokkien jakaantumista tavoitellen. Poikkeuksina ovat kuitenkin ne alueet, missä hakkuukypsien metsien määrä ei ole riittänyt tätä vaatimusta täyttämään.

Suurten lukuarvojen käytön välttämiseksi perusasetelmana on ikäluokkien sadanneslukuarvot. Jokainen laskelma edustaa näin pienoiskuvaa koko alueen metsistä, tavallaan siis 100 hehtaarin metsälöä.

Yksityisluontoiset metsät. Yksityisluontoisille metsille, siis yksityisten, kuntien ja yhtiöiden metsille, tehtiin laskelmat yhteisesti metsänhoitolautakuntien alueittain. Perusasetelmat on laskettu Ilvessalon (1943) näiden metsien taksatorista tilaa valaisevien suhdelukujen ja aiemmin selostetulla tavalla tarkistettujen pinta-alojen pohjalla. Käytettävänä olevan perusaineiston laatu ei sallinut käsittelyn tekemistä vielä yksityiskohtaisemmaksi, esim. laskelmien laatimista erikseen varsinaisille yksityismetsille ja erikseen yhtiöiden metsille, niin kuin eräiden lautakuntien kohdalla olisi ollut suotavaa.

Yksityisluontoisten metsien hakkauslaskelmat esitetään liitteenä olevissa taulukoissa täydellisinä. Ne kiinnostanevat paitsi asianharrastajia erityisesti niitä henkilöitä, jotka joutuvat yksityismetsien talouden järjestelyä suurin vedoin ohjaamaan. Kun lisäksi useiden lautakuntien alueilla hakkuumäärä kuluneena aikana on tarkoin seurannut laskelman ensi

Taulukko 6. Tuottohakkauslaskelmien yhdistelmä.

Table 6. Summary of rental cut calculations.

(Yksityiset, kunnat ja yhtiöt. — Private, communal, and company forests.)

Ensi 10-vuotiskausi. — First 10-year period.

| Alue District | Kasvullinen metsämaa Productive forest land | | | Huonokasv. metsämaa Inferior forest land | | | Kasvu yht. Total growth | Hakkausmäärä yht. Total cut | | | | |
|--|--|--------------------------|-----------------|---|-----------------|---|----------------------------|--------------------------------|---------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|
| | Ala, ha Area, ha | Hakkaus- määrä Cut | Kasvu Growth | Ala, ha Area, ha | Kasvu Growth | Hakkausmäärä 1000 m ³ Cut 1000 cbm | | | | | | |
| | | | | | | | | | 1000 m ³ ha | m ³ / ha | m ³ / ha | % kasvusta Cut % of growth |
| Lounais-Suomi | 397 | 1 116 | 2.81 | 1 364 | 3.43 | 81.9 | 105 | 0.85 | 73 | 1 189 | 1 453 | |
| Satakunta | 493 | 1 266 | 2.57 | 1 523 | 3.09 | 83.1 | 102 | 0.70 | 59 | 1 325 | 1 594 | |
| Uusimaa-Häme | 476 | 1 528 | 3.21 | 1 772 | 3.72 | 86.3 | 40 | 0.68 | 23 | 1 551 | 1 799 | |
| Pohjois-Häme | 581 | 1 600 | 2.75 | 1 968 | 3.39 | 81.3 | 69 | 0.95 | 54 | 1 654 | 2 034 | |
| Itä-Häme | 500 | 1 423 | 2.85 | 2 014 | 3.54 | 80.4 | 54 | 1.00 | 43 | 1 466 | 2 068 | |
| Etelä-Savo | 688 | 1 623 | 2.40 | 2 389 | 3.47 | 67.9 | 79 | 0.90 | 48 | 1 671 | 2 460 | |
| Etelä-Karjala | 489 | 1 255 | 2.57 | 1 630 | 3.33 | 77.0 | 66 | 0.91 | 46 | 1 301 | 1 690 | |
| Itä-Savo | 440 | 1 084 | 2.44 | 1 449 | 3.26 | 77.3 | 37 | 1.00 | 29 | 1 113 | 1 486 | |
| Pohjois-Karjala | 1 013 | 2 119 | 2.09 | 2 867 | 2.83 | 73.9 | 148 | 0.64 | 70 | 2 189 | 2 962 | |
| Pohjois-Savo | 1 107 | 2 503 | 2.26 | 3 246 | 2.93 | 77.1 | 137 | 0.66 | 69 | 2 572 | 3 336 | |
| Keski-Suomi | 951 | 2 697 | 2.83 | 3 229 | 3.39 | 83.5 | 132 | 0.69 | 91 | 2 773 | 3 320 | |
| Etelä-Pohjanmaa | 632 | 1 241 | 1.96 | 1 617 | 2.56 | 76.6 | 182 | 0.63 | 115 | 1 330 | 1 732 | |
| Keski-Pohjanmaa | 371 | 436 | 1.18 | 629 | 1.70 | 69.1 | 123 | 0.51 | 63 | 479 | 692 | |
| Kainuu | 664 | 845 | 1.27 | 1 169 | 1.76 | 72.0 | 181 | 0.43 | 78 | 56 | 901 | 1 247 |
| Pohjois-Pohjanmaa | 900 | 797 | 0.89 | 1 272 | 1.41 | 62.6 | 280 | 0.39 | 110 | 69 | 866 | 1 382 |
| Lappi | 1 120 | 1 014 | 0.91 | 1 074 | 0.96 | 95.0 | 422 | 0.34 | 143 | 1 150 | 1 217 | |
| Helsinki | 276 | 750 | 2.71 | 910 | 3.30 | 82.3 | 92 | 0.80 | 74 | 811 | 984 | |
| Vaasa | 346 | 483 | 1.40 | 783 | 2.26 | 61.7 | 85 | 0.61 | 52 | 515 | 835 | |
| Ahvenanmaa | 67 | 172 | 2.56 | 198 | 2.95 | 86.9 | 39 | 0.50 | 20 | 189 | 218 | |
| Yhteensä | 11 511 | 23 952 | 2.08 | 31 103 | 2.70 | 77.0 | 2 373 | 0.59 | 1 406 | 25 045 | 32 509 | |
| Suomen pohjoispuolisko Northern half of Finland | 2 684 | 2 656 | 0.99 | 3 513 | 1.31 | 76.0 | 883 | 0.37 | 331 | 2 917 | 3 844 | |
| Suomen eteläpuolisko Southern half of Finland | 8 827 | 21 296 | 2.41 | 27 590 | 3.13 | 77.0 | 1 490 | 0.72 | 1 075 | 22 128 | 28 665 | |

Taulukko 7. Tuottohakkauskasvun yhdistelmä

Table 7. Summary of rental cut calculations

(Yksityiset, kunnat ja yhtiöt. — Private, communal and company forests.)

Toinen 10-vuotiskausi. — Second 10-year period.

| Alue District | Kasvullinen metsämaa Productive forest land | | | | Huonokasv. metsämaa Inferior forest land | | | | Kasvu yht. Total growth |
|--|--|--|---------------------|---------------------|---|--|---|---|----------------------------|
| | Ala, ha Area, ha | Hakkaus- määrä Cut 1000 m ³ 1000 m ³ | Kasvu Growth | | Ala, ha Area, ha | Kasvu Growth m ³ /ha 1000 m ³ | Hakkausmäärä 1000 m ³ Cut 1000 cbm | Hakkausmäärä % kasvusta Cut % of growth | |
| | | | m ³ /ha | | | | | | |
| | | | 1000 m ³ | 1000 m ³ | | | | | |
| Lounais-Suomi | 397 | 1 271 | 3.20 | 1 461 | 3.68 | 87.0 | 77 | 1 348 | 1 550 |
| Satakunta | 493 | 1 400 | 2.84 | 1 593 | 3.23 | 87.9 | 62 | 1 462 | 1 664 |
| Uusimaa-Häme | 476 | 1 649 | 3.46 | 1 762 | 3.70 | 93.6 | 25 | 1 674 | 1 789 |
| Pohjois-Häme | 581 | 1 801 | 3.10 | 2 074 | 3.57 | 86.8 | 57 | 1 858 | 2 140 |
| Itä-Häme | 500 | 1 610 | 3.22 | 1 815 | 3.63 | 88.7 | 48 | 1 658 | 1 869 |
| Etelä-Savo | 688 | 1 898 | 2.76 | 2 618 | 3.80 | 72.5 | 51 | 1 949 | 2 689 |
| Etelä-Karjala | 489 | 1 350 | 2.76 | 1 756 | 3.59 | 76.9 | 46 | 1 396 | 1 816 |
| Itä-Savo | 440 | 1 182 | 2.69 | 1 574 | 3.58 | 75.1 | 28 | 1 210 | 1 611 |
| Pohjois-Karjala | 1 013 | 2 458 | 2.43 | 3 195 | 3.15 | 76.9 | 73 | 2 531 | 3 290 |
| Pohjois-Savo | 1 107 | 2 829 | 2.56 | 3 533 | 3.19 | 80.1 | 72 | 2 901 | 3 623 |
| Keski-Suomi | 951 | 2 856 | 3.00 | 3 329 | 3.50 | 85.7 | 91 | 2 934 | 3 420 |
| Etelä-Pohjanmaa | 632 | 1 517 | 2.40 | 1 715 | 2.71 | 88.5 | 102 | 1 619 | 1 930 |
| Keski-Pohjanmaa | 371 | 516 | 1.39 | 696 | 1.88 | 74.0 | 46 | 562 | 759 |
| Kainuu | 664 | 965 | 1.45 | 1 239 | 1.87 | 77.6 | 61 | 1 026 | 1 317 |
| Pohjois-Pohjanmaa | 900 | 906 | 1.01 | 1 387 | 1.55 | 65.0 | 72 | 978 | 1 497 |
| Lappi | 1 120 | 972 | 0.87 | 1 185 | 1.08 | 80.6 | 115 | 1 087 | 1 328 |
| Helsinki | 276 | 859 | 3.11 | 916 | 3.32 | 93.7 | 69 | 928 | 990 |
| Vaasa | 346 | 623 | 1.80 | 859 | 2.48 | 72.5 | 38 | 661 | 911 |
| Ahvenanmaa | 67 | 190 | 2.84 | 205 | 3.06 | 92.8 | 20 | 209 | 225 |
| Yhteensä | 11 511 | 26 852 | 2.33 | 32 912 | 2.86 | 81.6 | 1 139 | 27 991 | 34 418 |
| Suomen pohjoispuolisko Northern half of Finland | 2 684 | 2 843 | 1.06 | 3 811 | 1.43 | 74.19 | 248 | 3 091 | 4 142 |
| Suomen eteläpuolisko Southern half of Finland | 8 827 | 24 009 | 2.72 | 29 101 | 3.30 | 82.50 | 891 | 24 900 | 30 276 |

10-vuotiskauden ohjelmaa, näyttäisi olevan mahdollista saada laskelmien toisen 10-vuotiskauden vaiheista ohjetta käytölliselle hakkuutoiminnan suunnittelulle.

Laskelmat ovat tietyssä merkityksessä kaavamaisia, ja erityisesti alueilla, missä metsät rakenteensa puolesta ovat toisiinsa rinnastettavia, laskelmat poikkeavat vain vähän toisistaan. Maan eri puolilla havaitaan kuitenkin suuriakin eroavaisuuksia ennen kaikkea poistojen suhteissa peruspuustoon ja tuottopuuston kehityksessä, siis juuri niissä tekijöissä, joihin tuoton kohottamiseen pyrittäessä toiminnan pääpaino on kohdistettava. Perusasetelmien kokoamisessa samoin kuin eräissä yksityiskohdissa voidaan kyllä havaita vähäisiä epäjohtamukaisuuksia, jotka aiheutuvat laskelmia suorittaneiden eri henkilöjen erilaisesta tulkin-
nasta, mutta tuloksiin olennaisesti vaikuttavia nämä seikat eivät näytä olevan.

Perusasetelmien laadinnasta mainittakoon erikseen Etelä-Karjalan alue. Sitä koskevat tiedot on koottu sen ja siihen rajoittuvien Itä-Hämeen, Etelä-Savon ja Itä-Savon metsien aineistosta. Katsottiin näet, että näin saatu kuva vastaisi alueen metsien tilaa paremmin kuin se kuva, jonka alkuperäinen aineisto laajempaan alueeseen kohdistuvana antaa. Kannaksen metsähän tunnetusti olivat raskaasti käsiteltyjä.

Yksityisluontoisten metsien hakkauskasvun alueittaiset yhdistelmät esitetään kahtena taulukkona, joista tärkeimmät päätulokset, hakkausmäärä, kasvu ja näiden suhdeluvut yksityiskohdittain selviävät. Taulukko 6 osoittaa ensi 10-vuotiskauden (1938—1947) ja taulukko 7 toisen 10-vuotiskauden (1948—1957) tulokset.

Yksityisluontoisten metsien hakkausmääräksi ensi 10-vuotiskautena on saatu 25.0 milj. m³. Kun käyttämättä lahoavan puun määräksi on oletettu 0.7 milj. m³, kertyisi säästönä metsävaroihin vuosittain 6.8 milj. m³. Jos hakkuutoiminta olisi kehittynyt laskelmien mukaan, metsien parantunut tila sallisi toisena 10-vuotiskautena 28.0 milj. m³:n hakkausmäärän, ja kasvun säästönä kertyisi edelleen 5.7 milj. m³ vuosittain. Edelleen huomataan taulukosta, että hakkausmäärästä tulee maan eteläpuoliskon osalle 88 % ja pohjoispuoliskon osalle vain 12 %.

Hakkauskasvun tarkistuksena mainittakoon kasvun määrä. Kasvu on laskelmissa määritetty kasvusadannesten mukaan dynaamisena, metsien ikään ja hakkuuvaiheisiin liittyvänä tapahtumasarjana. Tulokseksi on saatu 32.5 milj. m³. Valtakunnan metsien arvioinnin mukaan kasvun määrä nykyiseen metsäalaamme kohdistuvaksi korjattuna on lähimain saman suuruinen, 32.3 milj. m³. Eri alueilla on kuitenkin havaittavana

tuntuviakin poikkeamisia, joihin tietysti on vaikuttanut laskentamenetelmien erilaisuus.

Valtion metsät. Metsähallinnon alaisten metsien hakkauslaskelmien mukaan kasvun ylitys koko maassa on noin 10%. Useilla maan länsi- ja eteläosan alueilla hakkausmäärä ja kasvu ovat miltei tasoissa. Runsaimmat kasvun ylitykset ovat Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen ja Keski-Pohjanmaan valtion metsissä, noin 15—25%. Pohjois-Pohjanmaan ja eräillä Lapin alueen osilla hakkausmäärä sen sijaan ylittää kasvun vain vähässä määrin, mikä johtuu osaksi metsäluonnon erikoisuuksista, osaksi muista syistä.

Taksatoorisina tekijöinä mainittakoon vanhojen ikäluokkien suhteellisen vähäiset metsävarat, jotka vähentävät uudistushakkausten puumäärää. Vaikka kiertoaikoja onkin paljon tähänastisesta lyhennetty ja uudistusala siten paljon laajentunut, tältä kertyvä puumäärä jää usein pieneksi. Päämahakkauksia laskelmissa taas ei oteta huomioon, vaan niistä on päätettävä erikseen. Asiaan palataankin tuonnempana.

Kosketeltakoon vielä eräitä muita hakkausmääriin vaikuttavia tekijöitä. Metsähallituksen maaomaisuusluetteloihin sisältyy paljon sellaista metsämaata, jota ei ole voitu lukea metsätalouteen kuuluvaksi ja joka jo alunpitäen on jäänyt laskelmien ulkopuolelle. Näitä alueita ovat metsähallituksen pinta-alatilastoissa kulkevat asutustilojen ja asutusalueiden metsät, joilla metsän hakkuut valtion lukuun asetusten mukaan ovat kiellettyjä. Vuonna 1943 laskettiin tällaisia »lukossa» olevia alueita Länsi-Suomen piirikunnassa olleen noin 70 000 hehtaaria eli 15.5% piirikunnan alasta. (Lihtonen 1945 a). Tällaisia alueita on muissakin piirikunnissa, joskaan ei suhteellisesti katsoen läheskään samoja määriä.

Lapin suojametsäalue, kaikkiaan pyöreästi noin 1.5 milj. hehtaaria kasvullista metsämaata, on pääasiallisesti valtion omistuksessa ja on luettu metsätalouteen kuuluvaan maahan. Metsän käyttö on kuitenkin täällä suojametsälain rajoittamaa, minkä takia hakkausmäärä on edellytetty vain kasvun suuruiseksi. Käytännössä tätäkään määrää ei vielä pitkään aikoihin voitane käytön piiriin saattaa.

»Muiden valtion metsien» hakkuumahdollisuudet ovat pienet. Nämä alueet on jo ennen lueteltu (kt. s. 10). Mainittakoon lisäksi valtion luonnon- ja kansallispuistot, jotka jäävät kaiken hakkuutoiminnan sivuun. Muiden valtion metsien hakkausmäärä on päätelty yksityismetsien alueitaisten keskiarvotulosten mukaan, koska nämä alueet lähinnä ovat yksityismetsiin verrattavia.

Valtion metsien hakkausmääräksi ensi 10-vuotiskautena (1938—47) on laskettu kaikkiaan 7.4 milj. m³, josta metsähallinnon metsistä saadaan 7.1 milj. m³ ja muista valtion metsistä 0.3 milj. m³. Jälkimmäinen lukuarvo voinee olla varovasti otettu. Käyttämättä lahoavan puun määrä on noin 1 milj. m³ ja kasvu valtakunnan metsien arvioinnin mukaan 8.1 milj. m³. Poistuma ylittää siis kasvun, joskin heikosti. Kuten jo aiemmin on mainittu, metsähallinnon arvioimistöiden aineisto poikkeaa valtakunnan metsien arvioinnin tuloksista siten, että metsämaiden laatu on keskimäärin hieman heikompi, metsävarat hieman pienemmät ja tietysti tällöin kasvukin vähäisempi. Näistä syistä ja edellä mainituista muista tekijöistä riippuen laskentatulokset on sittenkin pidettävä erittäin suurena lukuarvona. Se ylittää valtion metsien tähänastisen hakkausmäärän enemmän kuin kaksinkertaisesti (vrt. s. 15 olevaa taulukkoa). Tällaiseen saavutukseen pääseminen jatkuvasti edellyttää suorastaan mullistavaa taloudenpidon muutosta, henkilökunnan lisäämistä, suurimpien hoitoalueiden jakamista, käyttövarojen lisäämistä metsänhoito- ja maanparannustöihin, ja talouden yleistä voimaperäistämistä. Ennen kuin tähän päästään kaivataan myös puutavaran kuljetussuhteiden saattamista laskelmien mukaiseksi. On näet huomattava, että koko hakkausmäärästä kertyy maan pohjoispuoliskosta 5.0 milj. m³, mikä on yli kolmekertainen tähän astisiin saavutuksiin verrattuna. Maan eteläpuoliskon valtion metsien hakkausmäärä sen sijaan on vain 2.4 milj. m³ eli noin 60% tähän astista suurempi. Laskelma on tällöin perustunut valtion metsien pinta-alaan vuodelta 1945, mistä tämän yhteydessä on syytä erikseen huomauttaa.

Seurakuntien metsien hakkausmääräksi on merkitty kasvun suuruinen määrä, kaikkiaan 550 000 m³.

Koko maan metsien hakkausmääräksi 10-vuotiskautena 1938—47 tulee tasaluvuin 33 milj. m³, josta maan pohjoispuoliskon metsien osalle tulee noin 8 milj. m³ ja eteläpuoliskon metsien osalle 25 milj. m³. Metsiemme kokonaiskasvusta hakkausmäärä on siis tasaluvuin 79%. Vertailun vuoksi mainittakoon, että **Ilvessalon** (1942) ikäluokkasuhteisiin perustuva hakkausmäärä koko maan metsissä on 84.3% kasvusta.

Alueittainen ja omistajaryhmittäinen hakkauslaskelmien yhdistelmä esitetään taulukossa 8.

Taulukko 8. Hakkauslaskelmien omistajaryhmittäinen yhdistelmä.

Table 8. Summary of calculations of cut, tabulated according to owner groups.

Ensi 10-vuotiskausi (1938—47). — First 10-year period.

| Alue District | Yksityisluon- toiset metsät Private and company forests | Seurakuntain metsät Congregational forests | Edelliset yhteensä The preceding groups together | Metsähallinnon metsät Forestry board forests | Muut valtion metsät Other state forests | Edelliset yhteensä The preceding groups together | Kaikkiaan All forests together |
|---|--|---|---|---|--|---|--------------------------------------|
| | 1000 m ³ — 1000 cbm | | | | | | |
| Lounais-Suomi | 1 189 | 30 | 1 219 | 33 | 24 | 57 | 1 276 |
| Satakunta | 1 325 | 20 | 1 345 | 98 | 20 | 118 | 1 463 |
| Uusimaa-Häme | 1 551 | 20 | 1 571 | 76 | 30 | 106 | 1 677 |
| Pohjois-Häme | 1 654 | 40 | 1 694 | 218 | 16 | 234 | 1 928 |
| Itä-Häme | 1 466 | 30 | 1 496 | 89 | 22 | 111 | 1 607 |
| Etelä-Savo | 1 671 | 40 | 1 711 | 69 | 7 | 76 | 1 787 |
| Etelä-Karjala | 1 301 | 30 | 1 331 | 19 | 12 | 31 | 1 362 |
| Itä-Savo | 1 113 | 30 | 1 143 | 85 | 4 | 89 | 1 232 |
| Pohjois-Karjala | 2 189 | 30 | 2 219 | 631 | 12 | 643 | 2 862 |
| Pohjois-Savo | 2 572 | 50 | 2 622 | 145 | 9 | 154 | 2 776 |
| Keski-Suomi | 2 773 | 60 | 2 833 | 319 | 12 | 331 | 3 164 |
| Etelä-Pohjanmaa | 1 330 | 50 | 1 380 | 110 | 3 | 113 | 1 493 |
| Keski-Pohjanmaa | 479 | 30 | 509 | 311 | 3 | 314 | 823 |
| Kainuu | 901 | 20 | 921 | 1 080 | 16 | 1 096 | 2 017 |
| Pohjois-Pohjanmaa | 866 | 30 | 896 | 786 | 17 | 803 | 1 699 |
| Lappi | 1 150 | 10 | 1 160 | 3 012 | 70 | 3 082 | 4 242 |
| Helsinki | 811 | 10 | 821 | 13 | 4 | 17 | 838 |
| Vaasa | 515 | 20 | 535 | 11 | — | 11 | 546 |
| Ahvenanmaa | 189 | — | 189 | — | — | — | 189 |
| Yhteensä | 25 045 | 550 | 25 595 | 7 105 | 281 | 7 386 | 32 981 |
| Suomen pohj. p. Northern half of Finland | 2 917 | 60 | 2 977 | 4 878 | 103 | 4 981 | 7 958 |
| Suomen eteläp. Southern half of Finland | 22 128 | 490 | 22 618 | 2 227 | 178 | 2 405 | 25 023 |

Yksityisluontoisten metsien tuottohakkausmäärän ja todellisen hakkuumäärän vertailu.

Yksityisluontoisten metsien hakkuumäärästä vv. 1935—45 esitetyt tiedot tekevät mahdolliseksi likimääräisen vertailun tuottohakkauslaskelman tuloksiin. Tällainen vertailu onkin välttämätön lähinnä esillä olevien vuosien kestävän hakkausmäärän päättelemiseksi. Jo lyhyt silmäys tut-

kimuksen tähänastisiin päätuloksiin, so. taselaskelmaan (taulukko 4 c) ja tuottohakkauslaskelmien yhdistelmään (taulukko 6) osoittaa, että toisen 10-vuotiskauden ohjelma ei sellaisenaan saata toteutua. Koko maata koskevilla suhteilla ei tosin ole hyvin suurta erotusta, mutta sen sijaan alueittaiset määrät poikkeavat eräissä tapauksissa hyvin paljon. Eräillä alueilla taas todellisuus vastaa erittäin hyvin ennakkolaskelmaa.

Ennen tällaista vertailua on syytä lyhyesti tarkastella, voidaanko eri laskelmia toisiinsa rinnastaa. Taselaskelma käsittää yksityisten, kuntien, seurakuntien ja yhtiöiden metsät. Kun siis hakkauslaskelmien lopputuloksiin lisätään seurakuntien metsien hakkausmäärät, niin asetelmat ovat tässä suhteessa yhtäpitävät. Vuosijaksoissa sen sijaan on erotusta. Taselaskelmat käsittävät vuodet 1935—45, minkä lisäksi myös vuosista 1946—47 on yleispiirteisiä tietoja olemassa. Hakkauslaskelma taas käsittää vuodet 1938—47, joita vuosia Ilvessalo pitää erittelynsä pohjana. Periaatteessa voitaisiin hakkauslaskelman vuosina yhtä hyvin pitää vuosia 1937—46. Riittävää aineistoa ko. vuosiin sisältyvien häiriöiden poistamiseksi ei vielä ole olemassa. Kirjoittajan tekemien laskelmien mukaan voidaan päätellä, että taselaskelmaan sisältyvät vuodet 1935—37, jotka edustavat viimeisten rauhan vuosien huippumääriä, jäävät tuntuvasti pienemmiksi kuin vuosien 1946 ja 1947 hakkuumäärät, jotka nyt ovat vasta hakkuuvelvoitteina tunnettuja. Taselaskelmaan tehtävä korjaus (lisäys) vastaa likimäärin luonnon poistuman määrää, mikä vertailuja tehtäessä taselaskelmasta olisi vähennettävä. Näin ollen tullaan siihen, että taselaskelma ja tuottohakkauslaskelma ovat nyt käsillä olevaan rinnastukseen sellaisinaan käyttökelpoisia. Vertailu esitetään taulukossa 9.

Vertailu osoittaa, että poikkeaminen tuottohakkauslaskelmien määrästä on kuuden lautakunnan alueella vähemmän kuin 10 %, kahden toista lautakunnan alueella vähemmän kuin 20 % ja kuuden lautakunnan alueella yli 20 %. Keskimäärin koko maassa on ylitystä 14 %. Vuosina 1940—45, siis varsinaisina säästöjen vuosina, kokonaismäärät käyvät aivan yksiin.

Joskaan vertailu eräissä suhteissa ei ole täysin varma, se kuitenkin osoittaa hakkauslaskelmien todellisuus pohjaisuuden.

Taulukko 9. Yksityisluontoisten metsien tuottohakkauslaskelman ensi 10-vuotiskauden tulokset verrattuina todellisiin hakkuumääriin.

Table 9. Calculated rental cut in private and company forests for the first 10-year period, compared with actual cut.

| Alue District | Tuottohakkausmäärä 1000 m ³ Rental cut 1000 cbm | Todellinen hakkuumäärä vuotta kohden Actual annual cut | | | |
|--|---|---|------------------|---------------------------------|------------------|
| | | 1935—1945 | | 1940—1945 | |
| | | 1000 m ³ 1000 cbm | indeksi index | 1000 m ³ 1000 cbm | indeksi index |
| Lounais-Suomi | 1 219 | 1 239 | 102 | 1 219 | 100 |
| Satakunta | 1 345 | 1 663 | 124 | 1 501 | 112 |
| Uusimaa-Häme | 1 571 | 1 267 | 81 | 1 175 | 75 |
| Pohjois-Häme | 1 694 | 1 946 | 115 | 1 713 | 101 |
| Itä-Häme | 1 496 | 1 555 | 104 | 1 336 | 89 |
| Etelä-Savo | 1 711 | 1 691 | 99 | 1 500 | 88 |
| Etelä-Karjala | 1 331 | 1 478 | 111 | 1 379 | 104 |
| Itä-Savo | 1 143 | 1 163 | 102 | 1 152 | 101 |
| Pohjois-Karjala | 2 219 | 2 930 | 132 | 2 484 | 112 |
| Pohjois-Savo | 2 622 | 3 128 | 119 | 2 563 | 98 |
| Keski-Suomi | 2 833 | 2 701 | 95 | 2 311 | 82 |
| Etelä-Pohjanmaa | 1 380 | 1 429 | 104 | 1 360 | 99 |
| Keski-Pohjanmaa | 509 | 996 | 196 | 898 | 176 |
| Pohjois-Pohjanmaa | 896 | 1 549 | 173 | 1 440 | 161 |
| Kainuu | 921 | 1 189 | 129 | 910 | 99 |
| Lappi | 1 160 | 1 478 | 127 | 998 | 86 |
| Helsinki | 821 | 965 | 118 | 931 | 113 |
| Vaasa | 535 | 609 | 114 | 571 | 107 |
| Yhteensä | 25 406 | 28 976 | 114 | 25 441 | 100 |
| Suomen pohjoisp. Northern half of Finland | 2 977 | 4 216 | 142 | 3 348 | 112 |
| Suomen eteläp. Southern half of Finland | 22 429 | 24 760 | 110 | 22 093 | 99 |

Maamme metsien hakkausmäärä 10-vuotiskautena 1948—57.

Yksityisluontoiset metsät. Edellyttäen, että ensi 10-vuotiskauden hakkuutoiminta olisi seurannut hakkauslaskelmia, olisi toisen 10-vuotiskauden hakkausmäärä saatu suoraan niistä. Tätä tulosta kuvaa taulukko 7. Sen mukaan hakkausmäärä kohoaisi noin 3.0 milj. m³ vuotta kohden, mikä lähimain vastaisi samanaikaisesti kohonneen puuston

Taulukko 10. Hakkauslaskelmien omistajaryhmittäinen yhdistelmä. Toinen 10-vuotiskausi (1948—57).

| Alue District | Yksityisluon- toiset metsät Private and company forests | Seurakunt. metsät Congregational forests | Edelliset yhteensä The preceding groups together | Metsähallinnon metsät Forestry board forests | Muut valtion metsät Other state forests | Edelliset yhteensä The preceding groups together | Kaikkiaan All forests together |
|---|--|---|---|---|--|---|--------------------------------------|
| | 1000 m ³ — 1000 cbm | | | | | | |
| | 1000 m ³ | 1000 m ³ | 1000 m ³ | 1000 m ³ | 1000 m ³ | 1000 m ³ | 1000 m ³ |
| Lounais-Suomi | 1 300 | 30 | 1 330 | 33 | 24 | 57 | 1 387 |
| Satakunta | 1 300 | 20 | 1 320 | 108 | 20 | 128 | 1 448 |
| Uusimaa-Häme | 1 750 | 20 | 1 770 | 80 | 30 | 110 | 1 880 |
| Pohjois-Häme | 1 700 | 40 | 1 740 | 240 | 16 | 256 | 1 996 |
| Itä-Häme | 1 600 | 30 | 1 630 | 100 | 22 | 122 | 1 752 |
| Etelä-Savo | 1 950 | 40 | 1 990 | 80 | 7 | 87 | 2 077 |
| Etelä-Karjala | 1 350 | 30 | 1 380 | 25 | 12 | 37 | 1 417 |
| Itä-Savo | 1 250 | 30 | 1 280 | 90 | 4 | 94 | 1 374 |
| Pohjois-Karjala | 2 100 | 30 | 2 130 | 680 | 12 | 692 | 2 822 |
| Pohjois-Savo | 2 550 | 50 | 2 600 | 150 | 9 | 159 | 2 759 |
| Keski-Suomi | 3 000 | 60 | 3 060 | 350 | 12 | 362 | 3 422 |
| Etelä-Pohjanmaa | 1 550 | 50 | 1 600 | 115 | 3 | 118 | 1 718 |
| Keski-Pohjanmaa | 350 | 30 | 380 | 340 | 3 | 343 | 723 |
| Kainuu | 900 | 20 | 920 | 1 175 | 16 | 1 191 | 2 111 |
| Pohjois-Pohjanmaa | 750 | 30 | 780 | 820 | 17 | 837 | 1 617 |
| Lappi | 1 000 | 10 | 1 010 | 3 260 | 70 | 3 330 | 4 340 |
| Helsinki | 800 | 10 | 810 | 13 | 4 | 17 | 827 |
| Vaasa | 600 | 20 | 620 | 11 | | 11 | 631 |
| Ahvenanmaa | 200 | — | 200 | | | | 200 |
| Yhteensä | 26 000 | 550 | 26 550 | 7 670 | 281 | 7 951 | 34 501 |
| Suomen pohjoisp. Northern half of Finland | 2 650 | 60 | 2 710 | 5 255 | 103 | 5 358 | 8 068 |
| Suomen eteläpuol. Southern half of Finland | 23 350 | 490 | 23 840 | 2 415 | 178 | 2 593 | 26 433 |

lisäyksen kasvua. Kun puuston lisäys kuitenkin ei ole ollut hakkauslaskelman edellyttämä, ei toisen 10-vuotiskauden laskelmaa sellaisenaan voida soveltaa toiminnan ohjeeksi.

Erotus on kuitenkin siksi vähäinen, että uusia laskelmia laatimattakin voidaan lähimmän toimintakauden hakkausmäärän suuruus päätellä. Koska tällainen vertailu aina monien virhelähteiden johdosta on likimääräinen, vieläpä uudisarviointienkin perusteella epävarma, voidaan 10 %:en poikkeaminen sivuuttaa ja näissä tapauksissa käyttää toisen

10-vuotiskauden laskettua määrää. Tätä suuremmat poikkeamiset vaativat vertailun kasvuun. Jos hakkausmäärä on ollut likimäärin kasvun tasoissa — tässäkin noin 10 %:en liikkumavara huomioon ottaen — ollaan tuottohakkauslaskelman lähtöasetelmassa ja joudutaan siis tavallaan alkamaan alusta; hakkausmääräksi tulee ensi 10-vuotiskauden laskettu määrä. Suurempi poikkeaminen kasvusta aiheuttaa tämänkin määrän alentamisen. Tällä tavalla on voitu eri alueiden vastainen hakkausmäärä päätellä kiinteästi todellisuudessa pysytellen.

Valtion metsien hakkausmääriin on tehty vastaavat muutokset, jotka pääasiallisesti merkitsevät lisäyksiä ensi 10-vuotiskauden määriin. Seurakuntien metsien hakkausmäärät on pysytetty entisellään.

Näin on laadittu v. 1948 alkavan toisen 10-vuotiskauden hakkausmäärien yhdistelmä taulukkona, joka vastaa aiemmin esitettyä ensi 10-vuotiskauden taulukkoa 8 s. 56.

Hakkausmäärä kohoaisi ensi 10-vuotiskaudesta siis 1.5 milj. m³:llä. Tämä ei kuitenkaan merkitse puustoon edellisenä talouskautena kertyneiden säästöjen käyttöön ottamista. Enintään tämä lisäys merkitsee säästyneen puuston kasvun suuruista puumäärää. Samalla hakkausmäärä lähimain vastaa ensi- ja toisen vuosikymmenen hakkausmäärien keskiarvoa. Alueittain on kuitenkin varsin suuriakin vaihteluja. Samalla kun toisaalla hakkausmäärää on voitu korottaa noin 10 %:lla, on toisaalla jouduttu alentamaan jopa 25 %. Suhteellisesti runsaimmat alennukset ovat alueilla, missä yksityisluontoisten metsien paino on vähäinen.

Nämä muutokset vaikuttavat tietysti eri alueiden metsistä myyntiin riittävän puun määrään. Tämän vuoksi eritellään vielä taulukossa 11 hakkausmäärän jakaantuminen käyttöpuun, so. kotitarvepuun ja markkinapuun, sekä hakkuutähteiden ja uittohäviön kesken. Hakkausmäärästä vähennetään ensin hakkuutähteiden määrä. Erotus voidaan merkitä luovutusmääräksi. Kun tästä vähennetään maaseudun väestön puun käyttö, jonka laskentaa on selostettu aiemmin s. 18—20, sekä edelleen uittohäviö, saadaan käyttöön tuleva markkinapuun osuus. Tähän sisältyy teollisuuden ja liikenteen polttopuu, vientiin joutuva puu, teollisuuden raakapuun ja muut sellaiset käytön erät, joita ei lueta maaseutuväestön puun käyttöön. Niinpä lähivuosien uudisrakennuspuu, mikäli se ylittää säännöllisen rakennustoiminnan tarpeen, sisältyy tähän määrään.

Taulukko 11. Käyttöön tulevan puumäärän laskenta.

Table 11. Calculation of wood quantity to be utilized.

Toinen 10-vuotiskausi — Second 10-year period.

| Alue District | Hakkausmäärä hakkuutähteet vähennettyinä Cut minus cutting waste | | | | | Maaseutuväestön puun käyttö Wood used by rural population Luovutusmäärän ja maaseudun puun käytön erotus Differ. between delivered quantity and amount used in rural districts | Uittohäviö Loss in floating | Markkinapuun määrä Quantity of market wood | | |
|---|---|---------------------------------|-------------------|--|---|---|--------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| | Yksit. luont. metsät Private and comp. forests | Valtion metsät State forests | Yhteensä Total | Maaseutuväestön puun käyttö Wood used by rural population | Luovutusmäärän ja maaseudun puun käytön erotus Differ. between delivered quantity and amount used in rural districts | | | 1000 m ³ 1000 cbm | % tuottohakkausmäärästä % of rental cut | % loppusumma % of total amount |
| Lounais-Suomi | 1 319 | 56 | 1 375 | 660 | 715 | 7 | 708 | 51.0 | 3.3 | |
| Satakunta | 1 300 | 120 | 1 420 | 815 | 605 | 6 | 599 | 41.4 | 2.8 | |
| Uusimaa-Häme | 1 743 | 103 | 1 846 | 519 | 1 327 | 13 | 1 314 | 69.9 | 6.2 | |
| Pohjois-Häme | 1 705 | 241 | 1 946 | 716 | 1 230 | 12 | 1 218 | 61.0 | 5.8 | |
| Itä-Häme | 1 597 | 115 | 1 712 | 581 | 1 131 | 11 | 1 120 | 63.9 | 5.3 | |
| Etelä-Savo | 1 941 | 82 | 2 023 | 526 | 1 497 | 15 | 1 482 | 71.4 | 7.0 | |
| Etelä-Karjala | 1 345 | 35 | 1 380 | 692 | 688 | 7 | 681 | 48.1 | 3.2 | |
| Itä-Savo | 1 243 | 80 | 1 323 | 408 | 915 | 9 | 906 | 65.9 | 4.1 | |
| Pohjois-Karjala | 2 095 | 635 | 2 730 | 1 010 | 1 720 | 17 | 1 703 | 60.4 | 8.0 | |
| Pohjois-Savo | 2 525 | 150 | 2 675 | 1 080 | 1 595 | 16 | 1 579 | 57.2 | 7.4 | |
| Keski-Suomi | 2 956 | 342 | 3 298 | 830 | 2 468 | 25 | 2 443 | 71.4 | 11.6 | |
| Etelä-Pohjanmaa | 1 552 | 111 | 1 663 | 714 | 949 | 9 | 940 | 54.7 | 4.4 | |
| Keski-Pohjanmaa | 368 | 316 | 684 | 432 | 252 | 3 | 249 | 34.6 | 1.2 | |
| Kainuu | 874 | 1 083 | 1 957 | 375 | 1 582 | 16 | 1 566 | 74.2 | 7.4 | |
| Pohjois-Pohjanmaa | 746 | 754 | 1 500 | 653 | 847 | 8 | 839 | 51.9 | 4.0 | |
| Lappi | 962 | 3 000 | 3 962 | 656 | 3 306 | 45 | 3 261 | 75.1 | 15.4 | |
| Helsinki | 800 | 16 | 816 | 547 | 269 | 3 | 266 | 32.2 | 1.3 | |
| Vaasa | 608 | 11 | 619 | 396 | 223 | 2 | 221 | 35.0 | 1.0 | |
| Ahvenanmaa | 198 | — | 198 | 75 | 123 | — | 123 | 61.5 | 0.6 | |
| Yhteensä | 25 877 | 7 250 | 33 127 | 11 685 | 21 442 | 224 | 21 218 | 61.4 | 100.0 | |
| Suomen pohjoispuol. Northern half of Finland | 2 582 | 4 837 | 7 419 | 1 684 | 5 735 | 69 | 5 666 | 70.0 | 26.8 | |
| Suomen eteläpuol. Southern half of Finland | 23 295 | 2 413 | 25 708 | 10 001 | 15 707 | 155 | 15 552 | 58.8 | 73.2 | |

Markkinapuun määräksi jää kaikkiaan koko maassa 21.2 milj. m³. Taulukkoa ei ole voitu tehdä niin yksityiskohtaista, että omistajaryhmittäiset määrät selviäisivät erikseen. Kun maaseutuväestön puun käyttö kuitenkin pääasiallisesti tulee yksityismetsien osalle, voidaan taulukon tiedoista eräitä seikkoja päätellä. Kahdesta oikealla olevasta sarakkeesta

nähdään eri alueiden metsien merkitys tarkasteltuna kotitarvepuiden käyttömäärää ja markkinoille liikenevää määrää taustana pitäen. Alueilla missä hakkausmäärää nyt on voitu korottaa, markkinapuun luovutusmäärä samalla lisääntyy; missä taas hakkausmäärää on jouduttu alentamaan, siellä myyntipuun määrä alenee jopa aivan minimiin. Erikoistapauksena on Keski-Pohjanmaan alue, missä yksityismetsien hakkausmäärä ei riitä edes maaseutuväestön puun tarvetta tyydyttämään. Hyvin vähäiseksi jää myyntipuun määrä myös Pohjois-Pohjanmaan alueen yksityismetsissä. Markkinapuun luovutusmäärä on koko maassa keskimäärin 61.4 % tuottohakkauslaskelman määrästä. Runsaimmat myyntipuun suhteelliset määrät ovat Lapin (75 %), Kainuun (74 %), Keski-Suomen ja Etelä-Savon (71 %) sekä Uudenmaan-Hämeen (70 %) alueilla. Heikoimmiksi mahdollisuudet näyttäisivät jäävän Helsingin (32 %), Keski-Pohjanmaan (34 %), Vaasan (35 %) ja Satakunnan (41 %) alueilla. Muilla alueilla määrä vaihtelee hieman keskiarvon molemmin puolin.

Teollisuuden raakapuun saannin alueittaisia mahdollisuuksia valaisee taulukon äärimmäinen sarake, joka ilmaisee eri alueiden sadannesosuuden koko markkinapuun määrästä. Tämänkin mukaan runsain alue on Lapin, minkä osalle tulee 15.4 % koko maan myyntipuusta. Tätä lähinnä on Keski-Suomi, jonka osuus on 11.6 %. Keskenään miltei tasaveroisia ovat Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon ja Kainuun sekä Etelä-Savon alueet, joiden sadannesluvut vaihtelevat 7—8 %:en välillä. Huomattava on myös Uudenmaa-Hämeen suhteellisen runsas osaluku, 6.2 %.

Näissä suhdeluvuissa näkyy merkittävänä tekijänä valtion metsien paino Lapin ja Kainuun alueilla, yhtiöiden ja valtion metsien runsaus Keski-Suomen ja Pohjois-Karjalan alueilla sekä yhtiöiden metsien vaikutus Pohjois-Savon alueella. Etelä-Savon ja Uudenmaan-Hämeen alueilla sen sijaan yksityismetsät ovat pääasiallisena myyntipuunkin luovuttajana. Ne alueet, joilta vähimmän liikenee puuta myyntiin ovat yleensä vahvoja maatalousalueita, kuten Vaasan, Helsingin, Satakunnan ja Lounais-Suomen alueet tahi tunnetusti heikkometsäisiä seutuja, kuten Keski-Pohjanmaa.

Erikseen on merkille pantava Pohjois-Pohjanmaa, joka laajuudestaan huolimatta luovuttaa myyntiin vain 4 % maan koko markkinapuun määrästä. Tähän vaikuttaa metsien heikko taksatorinen tila; valtion mailakin metsävarat täällä ovat pienet ja metsäluonto hitaasti vaikuttava.

Vielä on syytä huomauttaa, että hakkausmäärän samoin kuin käyttöön tulevan puumäärän laskenta eräissä kohdin ilmeisesti on optimistinen tai teoreettinen. Kaikkea hakkausmäärän käsittämää puuta ei voida

vielä lähivuosina saada käytön piiriin. Tämä koskee lähinnä Lapin aluetta, mutta Pohjois-Pohjanmaan valtionmetsissä voi niin ikään olla alueita, joilta puun saanti hakkauslaskelman puitteissa ei toistaiseksi ole mahdollista.

Valtakunnan metsätalouden järjestely.

Kokonaisuus ja sen osat.

Valtakunnan metsien taloutta ei suinkaan aina ole ajateltu kokonaisuutena kansantalouden kannalta, vaan useimmiten kokonaisuuden osina. Valtion metsätalous on kulkenut omaa uraansa kestävyuden käsitettä — olosuhteiden tukemana — liioitellen, yksityismetsätaloutta ovat johtaneet sen erikoisintressejä valvovat elimet, jotka eivät ole riittävästi voineet torjua taloudellisuuden korostettuja vaatimuksia, ja yhtiöiden yleensä positiiviseen talouteen valtiovallalla ei ole ollut aihetta puuttua muuten kuin kielteisessä merkityksessä. Kuitenkin eri omistajaryhmien metsät erinomaisella tavalla täydentävät toisiaan ja antavat kokonaisuutena paljon ehjemmän kuvan, kuin äärimmäisyydet erikseen tarkasteltuina antavat. Sama koskee alueittaisia metsien omistus- ja esiintymismuotoja. Niissä tavataan tiettyjä epäsuhteita, poikkeamista suuntaan tai toiseen, mutta kaikki yhdessä muodostavat sittenkin verraten tyydyttävän kokonaisuuden.

Näihin liiketaloudellis-taksatorisiin kysymyksiin, joissa olisi asiaa vaikkapa laajaan erilliseen tutkimukseen, ei tämän yhteydessä voida yksityiskohdittain syventyä, mutta katsausta voitaisiin sanoa puutteelliseksi, ellei se johtaisi eräiden pääasiallisesti metsätalouden käytäntöön vaikuttavien päätelmien esittämiseen tai paremminkin toistamiseen, sillä uusina ne eivät suinkaan tahdo esiintyä. Mainittakoon samalla, että nämä ajatukset ehkä ovat jossakin määrin teoreettisia ja idealistisia. L ö n n r o t h (1927) on näihin kysymyksiin kiinnittänyt vakavaa huomiota.

Metsätaloutemme pääpaino on yksityismetsissämme sekä niiden ylivoimaisen laajuuden, että myös metsämaiden hyvän laadun ja metsien edullisen sijainnin johdosta. Kun nyt käynnissä olevan maanhankintalain toimeenpanossa joudutaan luovuttamaan eritoten valtion mutta myös yhtiöiden metsiä suuressa mittakaavassa yksityisomistukseen, tämän omistusmuodon merkitys yhä vain vahvistuu.

Saman aikaisesti tapahtuu maamme metsälörakenteessa syvästi vaikuttavia muutoksia. Pienmetsänomistus lisääntyy edelleen siten, että myös

yksityisten metsälöjä paloitellaan pieniksi tuhatmäärin uusia metsälöjä muodostaen. Metsätalouden tuntijat eivät suinkaan pidä tätä omistusmuotoa metsätalouden harjoittamisessa edullisena, tutkimuksethan osoittavat sillä olevan useita heikkouksia keskikokoisen ja laajahkon metsänomistuksen rinnalla (O s a r a 1935, L i n n a m i e s 1943). Kun tämä kuitenkin nyt on tosiasia, on koetettava etsiä keinoja sen parhaiden puolien kehittämiseksi.

Että siihen on hyviä mahdollisuuksia, osoittaa O s a r a n (em.) tutkimus ja havainnot eräillä maamme pienmetsäalueilla Vakka-Suomessa. Täällä on useita kuntia, joissa metsämaan ala on lähimain viljellyn maan laajuinen, jopa eräissä tapauksissa hyvän joukon pienempikin. Kuitenkin nämä metsät ovat metsävarojen puolesta hyvinkin tyydyttäviä ja niiden metsänhoidollinen tila samoin, siis aivan päinvastoin, kuin mitä tilasto yleensä tietää maamme pienmetsistä kertoa. Tässä on tietysti vaikuttamassa maatalouden suhteellisen hyvä taso ja kannattavuus, jonka ei ole tarvinnut turvautua metsän tukeen.

Kaikki edellä esitetyt katsaukset ja laskelmat pohjautuvat metsänomistusoloihimme sellaisina, kuin ne olivat Moskovan välirauhan jälkeen. Tämähän on ollut ainoa käytettävänä ollut peruste. Ilmeisesti kestää kauan, ennen kuin saadaan uusi luotettava selvitys nyt suuresti muuttuvan omistajaryhmittelyn mukaisesta metsien taksatorisesta rakenteesta.

Hakkauslaskelmatkaan eivät siis sellaisina, kuin ne edellä on esitetty, anna lähivuosina enää oikeata kuvaa eri omistajaryhmien metsien hakkuumahdollisuuksista. Kuitenkin eräät kohdat ovat verraten pysyviä. Niinpä metsiemme kokonaishakkausmäärä ei sanottavasti muutu. Seuraamalla valtion ja yhtiöiden metsäalan vähennyksiä on mahdollista myös ohjata niitä suhteita, joiden mukaan eri omistajaryhmien hakkausmääriä on korjattava. Sama koskee alueittaisia suhteita.

Eri omistajaryhmien metsien hakkausmäärät ovat aina sotavuosiin asti järjestyneet yksinomaan vapaan talouselämän suhdanteiden mukaan (L i h t o n e n 1945). Yksityismetsien hakkuumäärät seuraavat tarkoin kantohintatasoa. Kun hinnat ovat korkeimmillaan, hakkuumäärät ovat suuret ja päinvastoin. Tästä johtuu, että metsänomistajat yleensä saavat puustaan pitkien aikajaksojen keskitasoa korkeamman hinnan. Yhtiöiden metsien kantohinnat, sikäli kuin niitä yleensä on mahdollista lainkaan laskea, lienevät keskihintatason mukaiset, ja hakkuumäärät vaihtelevat loivina kaarina. Valtion metsien hakkuumäärät ovat suhdanteista miltei

kokonaan riippumattomia, ja näin ollen kantohinnatkin pysyttelevät lähellä keskitasoa, mutta useastakin syystä kuitenkin hieman sen alapuolella.

Edellä esitetyistä syistä johtuneen, että yksityismetsänomistajat haluavat nykyisten säännöstelyjen hintojen vallitessa säästää metsiään ja siirtää hakkuuvelvoitteita erityisesti valtion metsiin. Puuttumatta tässä syvemältä hinta- ja liikepoliittisiin etulaskelmiin on myönnettävä näiden vaatimusten oikeutus maamme metsätalouden kokonaisuuden kannalta. Onhan edellä jo osoitettu, että yksityismetsien tuoton kohottaminen edellyttää runsaita kasvun säästöjä, kun taas valtion metsien taksaatorinen tila vaatii tähänastista suurempia hakkausmääriä. Samaa ajatuksen juoksua olisi seurattava tuonnempanakin, aikoina jolloin hintataso on korkealla, — merkittävään tämäkin näkökohta muistiin tulevaisuuden varalle. On näet todettava, että yksityismetsiemme heikon tilan ja pienten metsävarojen aiheuttajana ovat juuri hyvien suhdanteiden valtaiset hakkuumäärät. Mitä laajempaa hakkuutoiminta on, sitä huonompaa on sen jälki. Nykyvuosien hakkuuvelvoitteet, eräänlaisen valtakunnan metsätalouden järjestelyn tuloksena, ovat sen sijaan vuoteen 1945 asti määrältään kohtuullisia. Järjestelmä lupaa suurempienkin hakkausmäärien vallitessa tiettyä varmuutta kokonaisuuden kannalta, mutta vain edellytyksin, että hakkaukset suoritetaan metsänhoidollisina.

[Hakkauslaskelmien ylittäminen ja metsien hoito.

Kun metsiemme tuottohakkausmäärä on vain 34.5 milj. m³, josta ainakin 1.5 milj. m³ voidaan katsoa toistaiseksi olevan poissa käytön ulottuvilta (Taka-Lappi), ja kun nykyiset hakkuuvelvoitteet yhdessä maaseutuväestön puun käytön ohella kohoavat noin 42—44 milj. m³:iin, joudutaan metsiämme nyt ja ehkä joitakin vuosia eteenkinpäin rasittamaan laskettua määrää enemmän. Joudutaan siis käyttämään niitä säästöjä, joita sotavuosina on kertynyt. Säästöistäkin on vain osa, tosin kyllä suurin osa, hankintavyöhykkeellä olevana saatavilla. Jos edellytämme vuotuisen kasvun ylityksen jatkuvasti noin 6 milj. m³:ksi, voitaneen olettaa kertyneen kasvusäästön vastaavan hyvinkin 10 vuoden aikamäärää, minkä jälkeen metsävaramme vastaisivat hakkauslaskelmien alkuasetelmaa.

Metsiemme tuoton kohoamista ei siis tapahtuisikaan hakkauslaskelmien mukaisesti. Tuottohakkauslaskelmien periaatteita voidaan kuitenkin

soveltaa suuriakin hakkausmääriä otettaessa, koska vastaisen tuoton kohottaminen on aina metsätalouden järjestelyn ja metsän hoidon yhteistyönä mahdollista. Tämä tapahtuu siten, että kasvu talletetaan nuoriin ja nuorehkoihin metsiin ja hakkausmäärä otetaan vanhoista ja keski-ikäisistä metsistä. Näin ollen on entistä laajemmassa mitassa toimittava todellisten uudistushakkausten hyväksi.

Yksityismetsiemme tuoton kohottamisen edellytyksiä on eniten kavennettu jatkuvilla sahapuiden poiminnoilla ja hyvin paljon myös tavan takaa toistuneilla liian vahvoilla harvennuksilla. Valtakunnan metsien arvioinnin mukaan, minkä tulokset näkyvät myös hakkauslaskelmien perusasetelmissa, nuorten ja nuorehkojen metsiköiden metsävarat ovat luvattoman pienet. Kun 30-vuotiaiden metsiköiden puumäärä hehtaaria kohden on vain 30—40 m³, 50-vuotiaiden 40—60 m³ ja 70-vuotiaiden 60—80 m³, kuten suurin piirtein on Keski-Pohjanmaan, Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja osittain erällä muillakin alueilla, on ilmeistä että kasvatushakkausten mahdollisuudet supistuvat heikkoasteisiin puhdistushakkausiin ja tilojen omaa puun käyttöä tyydyttämään.

Hakkauslaskelmista selviääkin, että tällaisten lautakuntien alueilla kasvatushakkausten määrä on vain noin 30 % koko hakkausmäärästä. Vain harvoilla alueilla kasvatushakkausten osuus kohoaa noin puoleen hakkausmäärästä. Tuottohakkauslaskelmien mukaan pääasiallisin hakkausmäärä kertyy siis uudistushakkauksista, yleisimmin 60—70 %.

Mitä suurempia puumääriä metsästä on otettava, sitä tarkemmin on valvottava toimenpiteiden tarkoituksenmukaisuutta ja metsänhoidollisuutta. Niinpä metsänhoidollisesti toimitettu liikahakkauskin on aina metsän hoitoa, useinkin ainoa ja samalla nopein keino metsien tilan parantamiseksi. Mutta tällöin on hakkausten päämuotona oleva uudistushakkaus. Tämä on tuottohakkauslaskelman pääperiaatteita. Sama ajatus tulee erittäin selvänä esille laissa vajaan tuottoisten metsien uudistamisesta vuodelta 1943. Lain mukaan pyritään tietynlaisia hakkuuvelvoitteita sijoittamaan metsän vajaan tuottoiseen kohtaan uudistushakkauksina, jolloin uudistuskustannukset tietyin rajoituksin suoritetaan valtion varoista. Tuntuu on voimakkaasti tuonut tämän ajatuksen metsänhoitolautakuntien käytölliseen toimintaan normaalien aikojen metsänparannustöiden rinnalle (1946).

Toistaiseksi todellisten uudistushakkausten yleistymisen on yksityismetsissä ollut hitaanpuoleista. Parhaiten tämä toiminta lienee onnistunut Lounais-Suomen metsänhoitolautakunnan alueella, missä metsien hoito ilmeisesti muutenkin on varsin hyvällä kannalla. Todellisia siemenpuu-

hakkauksia näkee täällä aivan yleisesti sekä maanteiden varsilla että myös syrjäkulmilla. Muualla selvät uudistushakkaukset rajoittuvat verraten vähiin, pääasiallisesti ns. hätähakkuiden jälkiin. Edellä mainittu laki vajaatuottoisten metsien uudistamisesta voinee ajan mukana muokata ajatuskantaa suosiolliseksi tälle toiminnalle.

Tässä on erityisesti jouduttu korostamaan uudistushakkausten yleistämistä metsiemme metsänhoidollisen tilan ja tuoton kohottamisen merkittävimpänä tekijänä. Tällä ei suinkaan tahdota väheksyä muiden samaan tulokseen johtavien menetelmien käyttämistä. Siellä missä nuoria liian tiheitä metsiä on, kasvatushakkaukset tietysti ovat tehokas keino sekä kasvun jouduttamiseksi että välttämättömän käyttöpuun hankkimiseksi. Mainittakoon vielä täydellisyyden vuoksi, että metsänviljelytyöt ja maanparannustyöt ovat olennaisena osana metsiemme tervehdyttämistoiminnassa. Mutta lopultakin tehokkain keino on oikeiden hakkaustapojen soveltaminen ja johdonmukaisen metsätalouden järjestelyn toteuttaminen.

On syytä tämän yhteydessä voimakkaasti tuoda esille ajatus, että yksityismetsien hakkuutoiminnan ohjaukseen ja sitä seuraavan metsänparannustyön johtoon ja valvontaan olisi saatava paljon enemmän työvoimia ja varoja, kuin mitä näihin asti on ollut käytettävänä. Erityisesti pienmetsänomistus aiheuttaa yksityismetsätalouden edistämisen ja ohjaamistyössä runsaasti erikoislaatuista tehtäviä työalan toisaalta suuresti laajentuessa, toisaalta hajaantuessa metsälöyksikköjen lukumääräiseen runsauteen.

Hakkausmäärien alueittaiset siirrot.

Metsiemme kokonaishakkausmäärä kertyy eri alueiden hakkuumahdollisuuksien mukaan. Myyntiin liikenevien puuerien määrät alueittain on lähiarvoina esitetty taulukossa 11 s. 61. Kun näitä lukuarvoja verrataan rauhan aikaisiin määriin, huomataan systemaattista vähentymistä niiden alueiden kohdalla, joissa hakkuumäärät ovat ylittäneet kasvun, kuten esim. Satakunnan, Pohjois-Karjalan ja Keski-Pohjanmaan metsissä. Poikkeusta toiseen suuntaan edustaa lähinnä Lappi, jonka lasketusta hakkausmäärästä vain 2/3 on tullut käyttöön. Aiemmin on jo mainittu, että tästäkin määrästä on lähes puolet hakattu yksityismetsistä. Kuten aiemmin on osoitettu, nämä suhteet ovat sotavuosina vain vähän muuttuneet. Suurimmat muutokset ilmenevät Lapin, Kainuun ja eräiden muiden syrjäisten alueiden hakkuumäärissä, jotka edelleen alenivat. Säästöt ovat siten suhteellisen runsaina keskittyneet näille alueille.

Nyt herää tietysti kysymys, onko mahdollista sijoittaa hakkauksia vastaavasti runsaammin näiden säästöjen varaan ja keventää liikahakkausalueiden velvoitteita. Tämä koskee erityisesti lähivuosi, jolloin tuottohakkauslaskelmienkin määriä joudutaan paljon ylittämään.

Teollisuuden puunhankintapiirit seuraavat pääasiallisesti luontaisia puun kuljetusteitä, ja puun kysyntä on sen mukainen. Puun suuri tilavuus ja paino, joskaan ne eivät tee pitkiäkään siirtoja mahdottomiksi, kuitenkin korottavat kustannuksia ja alentavat kantohintoja siinä määrin, että hankinnat käyvät kannattamattomiksi. Olisi niin ikään epäoikeutettua velvoittaa metsänomistajaa luovuttamaan puuta alle kohtuullisen kantohintatason tai suorastaan ilmaiseksi, niin kuin nykyisen pakkosysteemin aikana on voinut tapahtua. Puun saantiin vaikuttavia alueittaisia siirtoja ehkäisevät siis maamme syrjäisimmillä alueilla luontaiset tekijät ja teollisuuden raaka-aineen hankinnan nykyinen talousmaantieteellinen suunnistuminen. Tässä tarvittavia korjaustoimenpiteitä kosketellaan tuomempana vielä erikseen.

Maan eteläpuoliskossa alueittaiset hakkuusierrot sittenkin ovat paljon helpommat toteuttaa. Erityisesti pinotavaraa, joka hakkuumäärien volyymissä on tuntuvin erä, voidaan rautateitse kuljettaa kauaskin luontaisen hankinta-alueen ulkopuolelle. Toisaalta on nykyvuosina erityisen korostetusti pyritty estämään epätaloudellisia kuljetuksia, kuten ristiin kuljetuksia ja kuljetuksia ohi olemassa olevien teollisuuslaitosten ja kulutuskeskuksien.

Ilmeisesti alueittaiset raakapuun siirrot tulevat jäämään verraten vähän merkitseviksi. Onko siis Pohjois-Suomen puuteollisuus liian vähätehoista käyttämään tarjolla olevia metsävaroja ja onko toisaalta Kymenlaakson ja Kokemäenjoen vesistöjen teollisuus liiaksi laajentunut käytettävänä oleviin metsävaroihin katsoen, siitä ei tämän tutkimuksen puitteissa voida päätelmiä tehdä.

Hakkausmäärien omistajaryhmittäiset ja metsälöittäiset siirrot.

Aiemmin esitetty metsien taksatorinen yleiskuvaus samoin kuin kuluneen talouskauden poistumaa ja kasvutasetta valaisevat tilastot osoittavat eräitä suhteita, jotka poikkeavat toisistaan ennen kaikkea metsiä omistajaryhmittäin tarkasteltaessa. Hyvän esimerkin tarjoavat esim. Kainuun ja Pohjois-Karjalan alueiden metsät. Kummassakin yksityismetsien hakkuut ovat olleet erittäin raskaita, minkä johdosta vastaiset mahdollisuudet ovat vähentyneet. Näillä alueilla on kuitenkin

laajoja valtion ja yhtiöiden metsiä, missä pitkäaikaisten säästöjen johdosta on runsaasti hakkuukypsää puustoa. Nämä metsät siis tavallaan kompensoivat sen vajauksen, minkä yksityismetsät aiheuttavat vastaiseen näiden alueiden hakkausmäärään.

Valaisevana esimerkkinä mainittakoon myös Keski-Pohjanmaan alue, missä yksityisten metsät jo pitkään ovat olleet aivan liian rajun hakkuutoiminnan kohteena. Tuottohakkauslaskelman mukaan yksityismetsien hakkausmäärä jää jopa niin pieneksi, että tulos ei peitä edes maaseutuväestön puun käytön määrää. Yhtiöiden metsiä on vähän, ja ne ovat myös olleet vahvan käsittelyn alaisia. Valtion metsiä taas on runsas neljännes metsäalasta, ja ne ovat suurelta osaltaan säästyneitä, joskin paikallisesti on hyvinkin vahvoja hakkauksia toimitettu. Jos nyt Keski-Pohjanmaan aluetta ajatellaan kokonaisuutena on ilmeistä, että välttämättömät teollisuuspuun hakkuut on toimitettava pääasiallisesti valtion metsissä. Niin ikään on maaseutuväestön puun saanti puuttuvalta osaltaan turvattava valtion metsistä hakattavalla puulla, seikka joka kyllä jo kauan on täällä ollut havaittavana. Eräillä alueen kulmakunnilla on lupa- kirjakauppa eli käsikauppa jo vuosikymmeniä ollut erittäin runsasta.

Tällaisia velvoitteiden siirtoja on mahdollista toimittaa eri alueilla joskin hyvin vaihtelevin määrin. Helpoimmin toteutettavaa tämä on siellä, missä on runsaasti säilyneitä valtion ja yhtiöiden metsiä. Suurin toivein onkin katseet kohdistettu erityisesti valtion metsien runsaisiin metsävaroihin ja niistä irroitettaviin puumääriin.

Kuitenkin on syytä asettaa nämä toiveet heti oikeihin mittasuhteisiinsa. Hyvin suuria hakkuusiirtoja, jotka aiheuttaisivat kevennyttä kautta yksityismetsien linjan, ei ole mahdollista valtion metsiin sijoittaa. Alueittaisia siirtoja kosketeltiin jo edellä. Omistajaryhmittäisiä siirtoja on mahdollista järjestää maan pohjoispuoliskossa ja eteläpuoliskon itäosissa, kun taas eteläpuoliskon laajimmalla osalla, missä varsinaisten yksityismetsien valtaosa on, siirtojen merkitys on vähäinen. Jos jätämme pois laskelmista kolme pohjoisinta aluetta, saadaan mestähallinnon metsien alaksi 731 000 hehtaaria kasvullista metsämaata eli 7.5 % maan eteläpuoliskon metsäalasta, ja tämäkin määrä supistuu lähivuosina suuresti. Valtion metsien mahdollisuudet maamme rikkaimmalla metsätalousalueella ovat siis paljon pienemmät, kuin mitä suuri yleisö on totunut olettamaan.

Metsäteollisuusyhtiöiden metsiä on jo edellä valaistu monelta puolelta. Yleispiirtein katsottuna niiden metsävarat ovat suuremmat, ikäluokkasuhteet tasaisemmat ja kasvun säästöt runsaammat kuin varsi-

naisissa yksityismetsissä. Metsien sijainti on myös onnistuneen maanostotoiminnan johdosta verraten edullinen vallankin järviolueen uittosuhteita tarkasteltaessa.

Laki puun saannin turvaamisesta asettaa metsänomistajat tiettyyn velvoitusjärjestykseen. Ensimmäisenä on valtio metsineen, toisena ryhmänä mm. yhtiöiden metsät. Kansanhuoltoministeriön hakkuu- ja hankintaohjelmissa velvoitusjärjestykseen liittyy myös tietty luovutusaste siten, että yhtiöiden luovutusmäärä on 1 1/2-kertainen yksityisiin maatilametsälöihin verrattuna. Tätä suhdetta on sovellettu jo usean vuoden aikana, ja se merkitsee erittäin tuntuvia hakkuumäärien siirtoja yhtiöiden metsiin. Suhde on jatkuvuutta ajatellen ilmeisesti liian jyrkkä, mutta joidenkin vuosien aikana se kyllä edelleenkin voinee olla paikallaan.

Kaikkein merkittävimmät hakkuumäärien ja -velvoitteiden siirrot maan eteläpuoliskon alueilla kohdistuvat varsinaisten yksityismetsien keskisiin, so. metsälöjen välisiin tasoituksiin sekä yhä ahtaammalle mentäessä saman metsälön metsikköjen välisiin siirtoihin, jollaisiin tuottohakkauslaskelman periaatteet nojautuvat.

Maatilametsiämme on sotavuosina rasitettu eri suurin määrin. Hyvillä sijaintipaikoilla olevia metsiä on hakattu jatkuvasti vuosi vuodelta, koska puuta on ollut saatava lyhyiden ajomatkojen ulottuvilta ja hakkuutyöt tehtävä kotona majoittuen. Syrjäiset metsät ovat näin päässeet vähemmällä. Tästä lähin on entistä enemmän tarkistettava hakkuuvelvoitteiden suhdetta metsien taksatoriseen tilaan. Liiaksi rasitetut metsälöt on jätettävä muutamaksi vuodeksi kokonaan sivuun ja sijoitettava hakkuita runsaammin sellaisiin metsiin, joissa mahdollisuudet ovat riittävät.

Lienee paikallaan vielä korostaa, että hakkuuvelvoitteiden siirrot tarkoittavat metsäluonnossa tavattavien epäsuhteiden korjaamista. Ne eivät siis saa muodostua sellaiseksi talouspolitiikan aseksi, jolla vain siirretään vahinkoja tai haittoja alueelta toiselle, omistajaryhmältä toiselle tai metsälöltä toiselle. Suurina piirteinä linjat kyllä ovatkin selvät, mutta yksityisissä tapauksissa tällainen vaara esim. puutoimikuntien työssä voi olla läheinen.

Pääomahakkaukset.

Tuottohakkauslaskelma antaa nimensä mukaisesti tulokseksi tilivuoteen luettavan hakkausmäärän suuruuden. Pääomahakkausten toimittaminen on kokonaan erikseen harkittava kysymys.

Pääomahakkaukset, joilla tarkoitetaan säännöllisen hakkausmäärän ylittävää hakkuumäärän osaa, kuuluvat normaaliin liiketalouteen itseltään selvinä tapahtumina silloin, kun hakkuukypsiä metsiä on säännöllistä määrää runsaammin ja kun kaikella puulla on riittävästi kysyntää. Valtion metsätaloudesta voidaan viitata Eskolan metsäradan, Suojärven rautatien ja joidenkin uittoväylien vaikutuspiirissä toimitettuihin suunnitelmallisiin liikahakkuihin, joilla on kaikki pääomahakkausten tunnuksset. Ominaista pääomahakkauksille on uudistushakkausten ylivoimaisuus kasvatushakkausten rinnalla. Erästä kirjoittajan keskeneräisestä tutkimuksesta, joka valaisee mm. metsätalouden voimaperäisyyden tekijöitä ja tunnuksia, mainittakoon tässä joitakin pääomahakkausten suhdelukuja tietyiltä vuosijaksoilta.

| | H a k k u u m ä ä r ä, m ³ /ha | | |
|---|---|-----------|-----------|
| | 1924—1928 | 1929—1933 | 1934—1938 |
| Lestin hoitoalue (Eskolan metsärata) | 2.96 | 1.92 | 1.98 |
| Loimolan hoitoalue (Suojärven rautatie) | 4.77 | 3.73 | 1.86 |
| Suojärven eteläinen hoitoalue (Suojärven rautatie). | 3.49 | 3.23 | 2.13 |

Hakkuumäärät hehtaaria kohden eivät tässä vaikuta suurilta, mutta lukuarvot onkin laskettu koko hoitoaluetta kohden eikä ratojen välittömän vaikutuspiirin alaa kohden. Välillisestihän radat ovat vaikuttaneet etäämmällekkin. Lukuarvojen muutoksista näkyy toinenkin pääomahakkauksille ominainen piirre: suhteellisen voimakas alkuvauhti ja sen jälkeen hiljalleen laskeutuva tasaantuminen.

Jos hakkauslaskelmilta vaaditaan, niin kuin on tehtävä, kestävää todellisuuspohjaa, voidaan pääomahakkauksia ottaa mukaan ainoastaan siinä tapauksessa, että niistä kertyvällä puutavaralla on menekkiä.

Uinuvien metsävarojen saattaminen käytön piiriin.

Edellinen luku johtaa ajatuksen suoraan erääseen metsätaloutemme heikkoon kohtaan, puun kysynnän vähyyteen laajoilla ja metsävarojen puolesta rikkailla alueilla Lapissa, Kainuun ja Karjalan rajaseuduilla ja moniaalla muuallakin maassamme. Pääasiallisesti tällaiset seudut ovat

valtion omistuksessa. Menekin puute johtuu puutavaran vaikeista kuljetusoloista, jotka ehkä saattavat sallia arvokkaimman järeän puun talteen ottamisen, mutta estävät toimittamasta uudistushakkauksia (pääomahakkauksia) ja voimaperäistä metsien hoitoa.

Pienemmässä mittakaavassa, mutta silti painavana haittana samantaisia heikkouksia tavataan muuallakin, vieläpä maan eteläosissa vedenjakaajaseuduilla ja pitäjien takamailla, niin yksityisten kuin yhtiöiden taloudessa.

Vaikeimmissa tapauksissa aiheutuu näin täydellinen markkinapuun menekin puute, kuten joitakin poikkeusvuosia lukuun ottamatta asian laita on Taka-Lapissa, Jäämeren laajalla vesistöalueella; lievemmissä asteissaan tämä seikka joka tapauksessa johtaa kantohintojen alenemiseen ja pula-aikoina puun puutteeseen jopa varsinaisilla metsätalousalueillammekin, niin kuin äsken kuluneet vuodet raskaine kokemuksineen osoittavat. Tämä kaikki vaikuttaa myös haitallisesti tulevaisuuteen. Kun tietty puumäärä on maan talouselämän tarpeisiin välttämätön, joudutaan liikahakkauksilla rasittamaan saatavilla olevia metsiä ja tyrehdyttämään kaikki vakavat yritykset metsiemme tuoton kohottamiseksi.

Voidaan siis sanoa, että puutavaran kuljetusolojen korjaaminen on ensiluokkainen metsätalouden tervehdyttämiskysymys.

Puutavaran uitto, lauttaus ja laivaus on luontaisin ja halvin kaukokuljetusmenetelmämme. Niin suojea kuin luonto on tässä suhteessa maallemme ollutkin, se kuitenkin on jättänyt systeemiin aukkoja. Rajaseuduilla on vesistöjä, jotka eivät ole käytettävänäme; on laajojakin alueita, joilla uittomahdollisuus ei ulotu kaikkiin metsiin, syystä että hevosajomatkat käyvät liian pitkiksi; kertyy puutavara-lajeja, jotka laatunsa ja käyttötarkoituksensa takia eivät erikoispuuna siedä uittamista tai jotka suuren uittohukan takia eivät kannattavuus-syistä sovellu uittamalla kuljetettaviksi.

Hevosvoima, lihasvoima, ei liioin pysty kilpailemaan moottorivoiman kanssa. Vaikkapa siis nykyinen työpalkkojen ja tuotteiden jyrkkä hintasuhde tasaantuisikin tuonnempana, takana olevien aikojen metsäajot eivät entisessä laajuudessaan voine jatkua. Tarvitaan siis metsä-autoteitä. Rakentamalla suunnitelman mukainen autotieverkko liittämään tietyn menekkiin kaikki kuljetusmenetelmät yhtenäiseksi kuljetusverkostoksi saavutetaan monia suuria etuja. Vaikeasti kunnostettavat joet ja oikulliset latvapurot voidaan jättää perkaamatta ja rakentaa pääväylä tai jokin muu kuljetusmuoto sitä tehoisammaksi.

Näin voidaan kuorma-autoissa siirtää käyttö- ja kulutuspaikkoihin se tavara, joka tästä aiheutuvat kustannukset kestää ja jättää muu tavara rautatien, uittoväylän tai laivaväylän yhtymäkohdissa halvempaa kuljetustapaa käyttäen perille saatettavaksi.

Raakapuun kuljetus rautateitse on vuosi vuodelta lisääntynyt. Varsinaisesti metsätaloutta silmällä pitäen on kuitenkin vasta muutamia rautateitä rakennettu tai rakenteilla. Suurmetsäalueille suuntautuvat runkoradat palvelevat talouselämäämme arvaamattomalla tavalla, ja niiden merkitys yhä kasvaa metsäautoteiden liittyessä systeemin imusuoniksi.

Oma erikoisasemansa on myös metsäradoilla, jotka runkorataa kevyemmin rakennettuina ja heikompaa kalustoa käyttävinä ovat suhteellisen halpoja liikennöidä. Normaaliraiteisen runkoradan valtasuonena niillä paikallisesti saattaa olla aivan mullistava vaikutus metsätalouden tehostamisessa ja pääomahakkausten mahdollisuuksien luomisessa.

Kuljetusolojen heikkouteen liittyy eräs toinen yhtä tärkeä tekijä, tarpeellisen paikallisen työvoiman puute ja huollon aiheuttamat vaikeudet. Laajimmat yhtenäiset metsäalueet maassamme ovat absoluuttisia metsämaita. Näin ollen asutus on niitä karttanut ja alueet ovatkin jääneet valtion omistukseen. Sännöllisissä oloissa on työvoima, niin miesvoima kuin hevosvoima, ollut siirrettävä niille alueille asutuilta seuduilta. Liikkuvaa metsätyövoimaa olikin aikoinaan niin paljon, että ainakin väylien varsilla olevia metsiä voitiin ottaa hakkuun alaisiksi, joskin majoitus ja huolto varsinkin aluksi oli erittäin vajavaista, T o l s a (1945). Sotavuosina työväestön ja hevosten siirrot eivät ole ottaneet menestykseen, ja voidaan päätellä, että tässäkään suhteessa ei ole syytä odottaa entisten aikojen palaamista, vaan on ryhdyttävä puutteita korjaamaan.

Niinpä onkin rinnan kuljetusolojen kehittämisen kanssa ryhdyttävä toimenpiteisiin metsätyöväen yhteisasuntojen rakentamiseksi ja huollon järjestämiseksi. Työ on siten suunniteltava, että molemmat palvelevat toisiaan ja tulevat samanaikaisesti toimiviksi. Tekeillä oleva lakiesitys metsätyöväen yhteisasunnoista asettaa suuria vaatimuksia metsänomistajalle ja hakkuuoikeuden haltijalle. Vaatimukset eivät ole suinkaan kohtuuttomia, mutta tämäkin rakennustyö vaatii pitkälle tähtäävää ohjelmaa, jonka tulee liittyä tiettyjen metsäalueiden käyttösuunnitelmiin ja kuljetussysteemin solmukohtiin.

Edellä selostetulla tavalla voidaan järjestää ajoittain uusiintuvat laajat hakkuutyömaat. Mutta tämän lisäksi kaivataan talouden voimaeräistyessä myös pysyvää paikallista työvoimaa vuosittain esiintyviä metsänhoitotöitä varten. Tämä voidaan järjestää kehittämällä metsätyöväen asutusoloja tarkoitukseen soveltuvaa asutustyyppiä vastaavalla tavalla.

Rautateiden, metsä ratojen, metsäautoteiden ja metsätyöväen yhteisasuntojen rakentaminen metsätalouden käyttöön on suuria pääomia kysyvää, mutta samalla uusia arvoja luovaa toimintaa. Kokemukset ovat osoittaneet ne myös hyvin kannattaviksi yrityksiksi, joiden kustannukset on voitu verraten lyhyenä aikana kuolettaa. Tällaisten rakenteiden valmistuminen kohottaa heti vaikutuspiiriin metsien arvoa ja puiden kantohintaa. Niiden yleisvaltakunnallinen ja kansantaloudellinen merkitys taas on siinä, että voidaan tasoittaa metsiemme puun käyttöä, jossa on erinomaisen paljon korjaamisen varaa, sekä ohjata maan metsätalous suurta kokonaisuutta rakentavaksi. Metsien tuoton kohottaminen käännytetään kuluneesta iskulauseesta vaikuttavaksi tosiasiaksi maamme kaikilla ääriillä. Nämä työt ovat siis sellaisia perusparannuksia, joiden vaikutus ulottuu nykypäivien yli etäälle tulevaisuuteen.

Uinuvat metsävaramme käytön piiriin, siinä se *ceterum censeo*, jota on lakkaamatta toistettava.

Poistuman ja puun käytön rakenne.

Taulukoissa 10, 11 ja 13 esitettyjen tietojen mukaan voidaan saada yleiskuva tuottohakkausmäärän ja koko poistuman osatekijöistä ja niiden painosta. Seuraava asetelma valaisee näitä suhteita.

Hakkuupoisto:

| | | |
|-----------------------------------|-----------------------|---|
| markkinapuu | 21 218 m ³ | |
| maaseutuväestön puun käyttö | 11 685 » | |
| hakkuutähteet | 1 374 » | |
| uittohäviö | 224 » | 34 501 m ³ |
| Luonnonpoistuma | | 1 700 » |
| | | Poistuma yhteensä 36 201 m ³ |

Hakkuutähteiden suhteellisen osuuden kohoaminen johtuu siitä, että valtion metsien hakkausmäärä vaikuttaa entistä suuremmalla painolla.

Poistuman rakenteessa on ilmeisesti paljon korjaamisen varaa.

Maaseutuväestön puun käytön alueittaiset vaihtelut osoittavat, että puun käyttö on runsainta varsinaisilla metsäseuduilla ja että erityisesti polttopuun kohdalla on mahdollista käyttöä supistaa (Erkkilä 1943). Olisi siis siirryttävä entistä taloudellisempiin lämmityslaitteisiin ja puun käytössä jätepuuhun, hakkuutähteisiin, polttoturpeen jne. Nykyiset vaikeuksien vuodet eivät tässä suhteessa ole olleet myönteisiä. Polttopuiden hankinta on ollut suurena mittakaavassa suoritettua joukkotyötä. Käyttöpaikoille toimitettuna halkoja on jaettu kaikille tarvitseville, ja omatoimisuus on jäänyt vähiin. Niinpä maaseudunkin polttopuu on pääosaltaan ollut parasta markkinahalkoa tai teollisuuspuuta. Ei liioin ole ollut houkuttelevaa nykyisten olosuhteiden vallitessa ryhtyä jätteidensä ja hakkuutähteiden keräilyyn.

Asetelman hukkaerät, hakkuutähteet, uittohäviö ja luonnonpoistuma, kohoavat melkoiseen määrään, 3.3 miljoonaan kuutiometriin. Heikon ammattitaidon omaavan metsätyöväen runsaus sotavuosina ja töiden riittämätön ohjaus ja valvonta ovat johtaneet työkurin höltymiseen, mikä ilmenee runkojen virheellisenä katkomisena, pitkinä kantoina ja yleensä repaleisina hakkuujälkinä. On siis aikaan saatava nopeasti kunollinen työjärjestys ja sitä edelleen kehitettävä.

Puutavarankuljetusolojen parantaminen, ennen kaikkea maakuljetusten kehittäminen, on toimenpide, joka mitä suurimmassa määrässä on omansa johtamaan heikonkin puun, so. hakkuutähteidensä ja yleensä pienpuun talteen ottamiseen, luonnonpoistuman lukuvaron pienenemiseen ja maaseutuväestön puun käytön supistumiseen. Tämä keino suorastaan vetää kaiken käyttökelpoisen puun myyntimarkkinoille. Valistustoiminnalla ja työkuria tehostamalla voidaan tietysti myös tuloksia saavuttaa.

Katsaus on omansa osoittamaan, että poistuman rakenne merkitsee metsänomistajalle erittäin tärkeätä yksityistaloudellista ongelmaa ja koko maalle monisäikeistä kansantaloudellista kysymysvyyhteä. Ei voi välttyä vaikutelmalta, että aktiivisin toimenpitein on mahdollista siirtää useiden miljoonien kuutiometriensä puueriä maaseutuväestön puun käytöstä, hakkuu- ja kuljetustoiminnan hukkaeristä ja luonnonpoistuman määrästä teollisuuden raaka-aineen piiriin. Näiden miljoonien verran olisi siis mahdollista supistaa hakkausmäärää ja vastaavasti jouduttaa metsien tuoton kohoamista. Nämäkin erät ovat siten sellaista teollisuuden puustoreserviä, joka kiireellisesti olisi saatava maan talouselämää palvelemaan.

Kirjallisuusluettelo.

- Erkkilä, E. E. 1943. Maaseutuväestön puunkäytön kokonaismäärä ja sen kehitys. Helsinki.
- Iivessalo, Yrjö. 1942. Suomen metsävarat ja metsien tila. II valtakunnan metsien arviointi. Referat: Die Waldvorräte und der Zustand der Wälder Finnlands. II Reichswaldabschätzung. Summary: The forest resources and the condition of the forests of Finland. The second national forest survey. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 30. Helsinki.
- 1943. Metsänhoitolautakuntain toimintapiirien metsät. II valtakunnan metsien arvioinnin tuloksia. Keskusmetsäseura Tapio. Helsinki.
- 1945. Metsiemme menetykset syyskuun välirauhassa. Metsätaloudellinen aikakauslehti. N:o 9. Helsinki.
- Keskusmetsäseura Tapiion toiminta v. 1938 ja metsänhoitolautakuntien vv. 1929—1938. Helsinki 1939.
- Lihtonen, V. 1943. Tutkimuksia metsän puuston muodostumisesta. Tuottohakkauslaskelma. Referat: Untersuchungen über die Bildung des Holzvorrates des Waldes. Acta Forestalia Fennica 51. Helsinki.
- 1945 a. Katsaus valtion metsien hakkuumääriin sotavuosina. Metsätaloudellinen aikakauslehti N:o 1. Helsinki.
- 1945 b. Metsäteollisuusyhtiöiden metsistä ja niiden hakkuista. Summary: The forests of woodworking companies and the felling carried out in them. Silva Fennica 61. Helsinki.
- Lindfors, Jarl. 1941. Tietoja Suomen puunjalostusteollisuuden metsätaloudesta. vuosina 1939 ja 1940. Yksityismetsänhoitajayhdistyksen vuosikirja XIII—XIV Helsinki.
- Linnamies, Olavi. 1943. Eri suuruisten yksityismetsälöiden metsävaroista ja metsien tilasta. Referat: Untersuchungen über die Waldvorräte und den Zustand der Wälder der verschieden grossen Waldbetriebe. Acta Forestalia Fennica 52. Helsinki.
- Lönnroth, Erik. 1927. Zur Frage der Waldbetriebsregelung. Acta Forestalia Fennica. 32. Helsinki.
- Osara, N. A. 1935. Suomen pienmetsätalous. Referat: Die Kleinwaldwirtschaft in Finnland. Metsätieteellisen tutkimuslaitoksen julkaisuja 21. Helsinki.
- Pöntynen, V. 1945. Suomen puun käyttö vuosina 1939—43. Metsätaloudellinen aikakauslehti n:o 5. Helsinki.
- Tanttu, Antti. 1946. Yksityismetsien uudistushakkuista. Metsätaloudellinen aikakauslehti n:o 2—3. Helsinki.
- Tolsa, Aaro. 1945. Ihmisen nälkää. Helsinki.

Regulation of Finnish forestry in the light of removal and volume of rental cut.

The material for the investigation and its treatment.

This investigation concerns the volumes of wood cut in the forests within the present boundaries of Finland in the years 1935—1945 and the possibilities as regards future cuttings in these forests. As the statistics of cutting are not throughout quite reliable, the results should perhaps be regarded as indicative of the trend rather than as exact statements. This is true, in particular, of the regional specifications; the findings referring to the whole country, on the other hand, are certain. The regional units are the districts supervised by the respective district forestry boards, which are the local organs of the central associations for the promotion of the management of private forests. All figures presented here have been tabulated according to owner groups, of which forests belonging to private owners, communes, and congregations constitute the first, those belonging to the wood-working companies the second, and the state forests the third group. The total period covered by the investigation is divided into two sequences of years: 1935—1939, characterized by an upward trend in the trade cycle, and 1940—1945, when the many complications during and after the wars prevented the cuttings from reaching the level of pre-war years.

The cuttings are divided into two groups: cuttings for home use and cuttings for sale, the former of which has been found to be a comparatively constant standard quantity, whereas the latter varies a great deal with the changing market conditions. Although the consumption of wood by the rural population (wood for household use) is represented by an approximately constant figure, even here the wars have caused perceptible variations, which are due to the migrations of transferred population during the successive stages of the war. Attempts have been made to include these variations in the statistical tables.

Removal in Finnish forests in the years 1935—1945.

The removal in the sense here referred to comprises the cut and the loss incurred, in connection with the cutting or otherwise, put together. The quantities in question are expressed in solid cubic measure (cbm) without bark. Thus, in order to determine the removal, the cut, the cutting waste, the loss in floating, and the amount of wood left rotting in the forest must be known.

Tables 1 a, b, c, d show the quantities cut for sale, tabulated according to owner groups and districts and summarized for the northern half and the southern half of the country respectively. All other items of removal have been figured out in the same

manner, but this intermediate stage of the calculations is not presented at full length. There is however a supplement, table 11, in which these figures have been computed for the whole country regardless of owner groups. The final results with reference to the respective owner groups are however presented separately in table 2.

The statistics show that the quantities cut for sale have been reduced by about one quarter after the years 1935—1945, for the most part in private and company forests, least of all in the state forests. The removal, as specified according to districts and periods, has been recorded in tables 3 a, b, c, d. At the same time, comparison has been made with the volume of growth, and the per-cent ratio of the removal to the growth has been determined. A combined summary of these tables is given separately in table 4, from which it appears that the removal in private forests in the years 1935—1939 exceeded the growth by 5.3 per cent, whereas in the years 1940—1945 there was an excess of growth amounting to 19.8 per cent. The increment balance for the entire period 1935—1945 shows an excess of growth, leaving an accumulated yield of 24.4 mill. cbm. In the company forests, the accumulated yield is still greater, 31.5 per cent i.e. 14.5 mill. cbm, and in the state forests even greater than that, viz. 43.4 mill. cbm. The total yield accumulated to the forest capital in the course of 11 years amounts to 77.5 mill. cbm. In this connection it should be noted that the accumulation of the yield in state forests has been centered in the northern half of the country, where transport difficulties have more than elsewhere impeded the extraction of the wood; in the southern half it only amounts to 7.4 mill. cbm. Accumulation of yield in private forests, on the other hand, has occurred only in the southern half of the country (30.6 mill. cbm), whereas in the northern half there is an excess of removal over the growth amounting to 6.2 mill. cbm. By way of explanation, it may further be mentioned that the private forests in the northern half of the country are located within the sphere of influence of the main channels of traffic, rivers and railways. The company forests are in the southern regions where, consequently, most of the accumulations of yield occur.

As to the reliability of the results, it may be said that the figures for the country as a whole and for the respective owner groups in their entirety are comparatively certain, whereas the figures for the different districts as such are to some extent only approximately accurate but at all events indicative of the trend.

Volume of rental cut in Finnish forests.

In the preceding chapter, the removal was compared with the growth. As a matter of fact, the growth is the principal and most objective standard of comparison, because it represents the critical point, at which the reasons for increasing or reducing the cut requires particularly careful consideration. According to Ilvessalo (1942), the major part of the private forests consists of young and youngish stands, growing at an accelerated rate, which forbids cutting in a measure equal to the growth, a certain portion having to be spared for increasing the growing stock. In the company forests, the mutual proportion of different age-classes is nearest to normal, for which reason the cutting of a quantity equal to the growth in these is appropriate. Of the state forests, a very considerable portion consists of old forests, where the rate of growth is slow. In this case, extensive cuttings are required in order to raise the yield.

The result of the calculation of the volume to be cut is often recommended as a standard of comparison for the actual cut. In the management of company and state

forests, for which sufficient estimates are available, the calculations of the cut are in reality generally adjustments of the actual cut.

In Finland, the first calculations of the cut in all forests taken together were based on estimates of the forest resources of the country. The cut was in this case calculated on the basis of the silvicultural condition of the forests. As the condition of the private forests is rather poor, considered from the standpoint of silviculture as well as forest valuation, the figure arrived at as a result of the calculation was small. The amount of the cut is only about half as large as that of the growth. Considering that the private forests represent $\frac{2}{3}$ of the total area of our forests and $\frac{3}{4}$ of the growth, it will be observed that they constitute a factor of decisive importance in the economy of this country. For the state forests, on the other hand, the calculation of the cut on a silvicultural basis shows a very high figure, representing about 130 per cent of the growth.

The increment balance calculation presented above showed that in the years 1935—1944 much larger cuttings were made in private forests and much smaller in the state forests than what had been justified by silvicultural considerations. This was due to the fact that the private forests were located in convenient proximity to railways, waterways and automobile roads, whereas the state forests were to a large extent too far for any logging in these to be contemplated.

The present investigation includes an attempt to calculate the cut in our forests by means of a rental cut calculation method developed by the writer (1943). The principle underlying this method is to preserve the trees in young and vigorous stands and let the increment of the growing stock take place in these, while selecting for cutting stands in which the growth is retarded. To begin with, the minimum factors immediately responsible for the increase of the yield have to be determined. Such factors are the present trend of the growth, the amount of the forest resources in relation to the age and the site of the stands, and the more or less natural and advantageous composition of the stands in relation to their surroundings. By calculating the volume to be cut with an optimum in all these respects as the object in view, an increase of the yield is ensured.

The starting-point for the calculation is the mensurational condition of the forests (cp. table 12). The effect of the cutting on the future development of the yield of the respective stands is examined by observing the increment rate. It is then possible to regulate the removal so as to bring it in the right relation to the growing stock and the expected yield. The volume of the removal will, however, depend on other factors, too. It may thus be said that, if we can afford to be content with a small volume of removal, the increase of the yield will be great and fast; if, on the other hand, it is necessary to extract large quantities of wood from the forests, the result is more slowly achieved. Even a modest positive achievement will be a step forward, all the same.

The calculation of the cut covers two ten-year periods in advance. Tables 6 and 7 show the volumes of rental cut in private, communal and company forests, calculated for each district separately, table 8 in all forests of the country, specified according to districts and owner groups, for the first ten-year period. As the calculations are based on the mensurational condition of the forests in 1938, the results presented in table 8 represent the average annual volume of rental cut for the period 1938—1947. The final result is 33 mill. cbm without bark, corresponding to 80.8 per cent of the growth in 1938.

In table 9 comparison is made between this calculated cut and the actual cut in the years 1935—1945 in private, communal, and company forests. Such a

comparison is possible on account of the approximate analogy found in the objects of comparison between the two periods in question. It shows that the cut in the years 1935—1945 exceeded calculations by 14 per cent, whereas in the years 1940—1945 the total cut was in accordance with calculations, notwithstanding considerable deviations in the respective districts. In the northern part of the country, the excess of the cut over calculations is particularly conspicuous.

Table 10 gives the calculated rental cut for the period 1948—1957, as based partly on the calculations as such, partly on results adjusted to observations on previous cuttings. According to the table, the cut is going to increase by about 1.5 mill. cbm and the average annual cut will amount to 34.5 mill. cbm. A comparison between the different districts shows an increase of the cut in some of these alternating with a decrease in others.

Table 11 shows the proportion, in which the useful wood obtained through these cuttings is divided into wood for household use and wood for sale. The latter item comprises fuelwood for the industries and for the traffic, raw materials for the industries, and wood reserved for export. The same table also indicates the importance of the respective districts, as expressed both in absolute and in relative figures.

Regulation of Finnish forestry.

As the forests belonging to different owner groups offer compensations for each others' deficiencies, the general impression of the Finnish forests as a whole is more favourable than what the condition of those belonging to any separate group would suggest. In planning the forest management, the totality ought accordingly to be kept in view. At the same time, it should be noted that the development of forest ownership relations shows a perceptible trend towards an ever increasing percentage of privately owned forests in this country. The land reform just now being carried into effect is bound to reduce the total extent of state and company forests and increase the relative weight of private forests in a corresponding measure.

Now it should be observed that the cuttings in private forests have thus far been very closely adapted to variations in the market conditions. When price quotations for standing timber have been high, cuttings have been made even far in excess of the growth, and when prices have been low, they have been limited to a comparatively small volume. Considering that extensive cutting implies silviculturally less advantageous cutting, it seems that cutting in times of good trade ought to be duly moderated and transferred to the state forests.

During the next years to come, the cuttings can hardly be kept within the limits required by the calculation of rental cut. We are thus going to utilize the stored-up yield from the time of the wars. At the same time, the silvicultural treatment of the forests must be perfected as far as possible and preference must be given to regeneration cutting, by which the largest quantities of wood are obtained and an increase of young age classes is promoted.

The total result can be highly improved by sparing the forests in districts where excessive cutting has thus far taken place, and by correspondingly more extensive cutting where accumulations of yield have occurred. Such transfers of the cutting from one

district to another cannot however be carried out at discretion, because the demand for wood must be considered in the distribution of the volumes to be cut in different parts of the country, and because the outturn from the remotest districts cannot, owing to transport difficulties, be used to outbalance the difference elsewhere between the demand and the maximum allowed by the calculations.

Besides the transfer of cuttings from one district to another, adjustments between different owner groups in the utilization of the forests are also of great importance. As a matter of fact, the company and state forests have for a number of years been subjected to more extensive utilization than the private forests. This program may still be followed in regions where all owner groups are represented in sufficient measure. Where private forests, on the other hand, are the sole or predominating group, it will be necessary to find a scheme for transfer and equalization of cuttings between the different forest enterprises. There are considerable possibilities in this respect, because the cuttings in private forests have been very uneven.

Especially in examining the possibilities for cutting in state forests, it will be noticed that the forest resources are large enough to permit cutting into the stock capital, i.e. realization of accumulated resources. What is needed is a sufficiently good market, i.e. a demand for all kinds of timber and wooden goods. Under such conditions, even great quantities of wood may continuously be procured for consumption from the same regions.

This brings us to a weak point in Finnish forestry, viz. the lack of demand for wood in some regions with almost untouched forest resources. How to get raw material for the industries from these resources must be regarded as a question of prime importance in Finnish forestry.

Floating is the most common and inexpensive method of long-distance timber transport in Finland with her abundance of rivers and lakes. Nature has been generous to the country in this respect, yet there are gaps in the system. In the watershed regions the very hauling to lake or riverside has to cover long distances and becomes expensive. An improvement will be achieved by constructing automobile roads as sucking veins for the waterways. In planning and building new railways, the need of transport facilities for industrial raw wood must be given increased attention. By adding to this a properly planned network of automobile roads the sphere of influence of the railways will be considerably enlarged. Forest railways built for timber transports have been found to do good service. As an artery for the trunk line, the forest railway has a stimulating effect on the forest management within its sphere of influence and makes the necessary capital fellings possible.

What is wanted is a long-distance transport system, where all different methods of transport are combined and which affords transport facilities adapted to the kind and quality, value, weight, and size of the goods to be transported, the prospective treatment of the wood, and other factors to be considered in this connection. This will enable us to rectify many cases of disproportion in present conditions, to raise the prices of standing timber, and to extend economic forestry to all parts of the country. The consequent increase of the yield will become an achievement of constructive significance for the country as a whole. The effects of such fundamental improvements may well be expected to extend beyond the boundaries of our times, far into a distant future.

TAULUKOT TABLES

Taulukko 12. Suomen metsämaan ala v. 1944 lopussa alueittain ja omistajaryhmittäin.
Table 12. Finnish forest land area at the end of 1944, tab. acc. to districts and owner groups.

| Alue District | Yksityisluontoiset metsät Private and company forests | | | Metsähallinnon metsät Forestry board forests | | | Muut valtion metsät Other state forests | | | Valtion metsät yhteensä Total area of state forests | | | Seurakuntain metsät Congregational forests | | | Kaikkiaan Total area of forest land | | |
|---|--|-------|--------|---|-------|-------|--|----|------|--|-------|-------|---|----|------|---|-------|---------|
| | I | II | Yht. | I | II | Yht. | I | II | Yht. | I | II | Yht. | I | II | Yht. | I | II | Yht. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lounais-Suomi | 397 | 105 | 502 | 9 | 4 | 13 | 10 | 2 | 12 | 19 | 6 | 25 | 7 | 2 | 9 | 423 | 113 | 536 |
| Satakunta | 493 | 102 | 595 | 40 | 17 | 57 | 12 | 2 | 14 | 52 | 19 | 71 | 6 | 2 | 8 | 551 | 123 | 674 |
| Uusimaa-Häme | 476 | 40 | 516 | 16 | 6 | 22 | 8 | 1 | 9 | 24 | 7 | 31 | 4 | 1 | 5 | 504 | 48 | 552 |
| Pohjois-Häme | 581 | 69 | 650 | 67 | 25 | 92 | 5 | 1 | 6 | 72 | 26 | 98 | 7 | 2 | 9 | 660 | 97 | 757 |
| Itä-Häme | 500 | 54 | 554 | 26 | 8 | 34 | 4 | 1 | 5 | 30 | 9 | 39 | 6 | 1 | 7 | 536 | 64 | 600 |
| Etelä-Savo | 688 | 79 | 767 | 22 | 7 | 29 | 2 | 1 | 3 | 24 | 8 | 32 | 8 | 4 | 12 | 720 | 91 | 811 |
| Etelä-Karjala | 489 | 66 | 555 | 6 | 2 | 8 | 4 | 2 | 6 | 10 | 4 | 14 | 6 | 2 | 8 | 505 | 72 | 577 |
| Itä-Savo | 440 | 37 | 477 | 26 | 9 | 35 | 2 | — | 2 | 28 | 9 | 37 | 7 | 2 | 9 | 475 | 48 | 523 |
| Pohjois-Karjala | 1 013 | 148 | 1 161 | 208 | 67 | 275 | 4 | 2 | 6 | 212 | 69 | 281 | 8 | 4 | 12 | 1 233 | 221 | 1 454 |
| Pohjois-Savo | 1 107 | 137 | 1 244 | 42 | 14 | 56 | 4 | 1 | 5 | 46 | 15 | 61 | 10 | 3 | 13 | 1 163 | 155 | 1 318 |
| Keski-Suomi | 951 | 132 | 1 083 | 100 | 29 | 129 | 3 | 1 | 4 | 103 | 30 | 133 | 14 | 6 | 20 | 1 068 | 168 | 1 236 |
| Etelä-Pohjanmaa | 632 | 182 | 814 | 39 | 20 | 59 | 1 | 1 | 2 | 40 | 21 | 61 | 13 | 7 | 20 | 685 | 210 | 895 |
| Keski-Pohjanmaa | 371 | 123 | 494 | 123 | 60 | 183 | 2 | 1 | 3 | 125 | 61 | 186 | 11 | 5 | 16 | 507 | 189 | 696 |
| Kainuu | 664 | 181 | 845 | 596 | 155 | 751 | 10 | 5 | 15 | 606 | 160 | 766 | 7 | 5 | 12 | 1 277 | 346 | 1 623 |
| Pohjois-Pohjanmaa | 900 | 280 | 1 180 | 507 | 140 | 647 | 15 | 6 | 21 | 522 | 146 | 668 | 12 | 7 | 19 | 1 434 | 433 | 1 867 |
| Lappi | 1 120 | 422 | 1 542 | 3 139 | 1 470 | 4 609 | 67 | 23 | 90 | 3 206 | 1 493 | 4 699 | 7 | 3 | 10 | 4 333 | 1 918 | 6 251 |
| Helsinki | 276 | 92 | 368 | 3 | 2 | 5 | 2 | — | 2 | 5 | 2 | 7 | 3 | 1 | 4 | 284 | 95 | 379 |
| Vaasa | 346 | 85 | 431 | 4 | 2 | 6 | — | — | — | 4 | 2 | 6 | 7 | 3 | 10 | 357 | 90 | 447 |
| Ahvenanmaa | 67 | 39 | 106 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 4 | 2 | 6 | 71 | 41 | 112 |
| Yhteensä | 11 511 | 2 373 | 13 884 | 4 973 | 2 037 | 7 010 | 155 | 50 | 205 | 5 128 | 2 087 | 7 215 | 147 | 62 | 209 | 16 786 | 4 522 | 21 308 |
| 1 | [11 511 | 2 373 | 13 884 | . | . | . | . | . | . | 5 422 | 2 145 | 7 567 | 147 | 62 | 209 | 17 080 | 4 580 | 21 660] |
| Suomen pohj.puol. North. half of Finl. | 2 684 | 883 | 3 567 | 4 242 | 1 765 | 6 007 | 92 | 34 | 126 | 4 334 | 1 799 | 6 133 | 26 | 15 | 41 | 7 044 | 2 697 | 9 741 |
| Suomen eteläpuol. South. half of Finl. | 8 827 | 1 490 | 10 317 | 731 | 272 | 1 003 | 63 | 16 | 79 | 794 | 288 | 1 082 | 121 | 47 | 168 | 9 742 | 1 825 | 11 567 |

¹ Valtakunnan metsien arvioimistulosten mukaan. — According to national forest survey.

Taulukko 13. Poistuma ja sen erittely vv. 1935—1947.

Table 13. Specification of removal in the years 1935—1947.

Maan kaikki metsät. — All forests together.

| Alue District | Eritytely Specification ¹ | 1935— | 1940— | 1944— | 1940— | 1935— | 1945/46 | 1946/47 |
|------------------|---|--|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| | | 1939 | 1943 | 1945 | 1945 | 1945 | | |
| | | 1 000 k-m ³ kuoretta keskimäärin vuosittain 1 000 cbm without bark, annual average | | | | | | |
| Lounais-Suomi | markkinap. | 690 | 686 | 835 | 735 | 715 | 1 486 | 1 411 |
| | kotitarvep. | 578 | 549 | 408 | 502 | 536 | 399 | 399 |
| | hakkuutäht. | 12 | 11 | 14 | 12 | 12 | 19 | 18 |
| | uittohukka | 6 | 6 | 9 | 7 | 7 | 15 | 14 |
| | luonnonp. | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 | 21 |
| | Yht. | 1 307 | 1 273 | 1 287 | 1 277 | 1 291 | 1 940 | 1 863 |
| Satakunta | markkinap. | 1 143 | 894 | 1 035 | 942 | 1 033 | 1 861 | 1 804 |
| | kotitarvep. | 713 | 677 | 432 | 596 | 649 | 571 | 571 |
| | hakkuutäht. | 31 | 28 | 27 | 28 | 31 | 44 | 43 |
| | uittohukka | 12 | 9 | 10 | 9 | 10 | 19 | 18 |
| | luonnonp. | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 | 37 |
| | Yht. | 1 936 | 1 645 | 1 541 | 1 612 | 1 760 | 2 532 | 2 473 |
| Uusimaa-Häme | markkinap. | 938 | 791 | 913 | 831 | 880 | 1 878 | 2 455 |
| | kotitarvep. | 443 | 421 | 282 | 375 | 406 | 333 | 333 |
| | hakkuutäht. | 24 | 22 | 22 | 22 | 23 | 40 | 53 |
| | uittohukka | 9 | 8 | 9 | 8 | 8 | 19 | 25 |
| | luonnonp. | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 | 27 |
| | Yht. | 1 441 | 1 269 | 1 253 | 1 263 | 1 344 | 2 297 | 2 893 |
| Pohjois-Häme | markkinap. | 1 675 | 1 225 | 1 400 | 1 284 | 1 462 | 2 469 | 2 617 |
| | kotitarvep. | 617 | 585 | 394 | 521 | 565 | 478 | 478 |
| | hakkuutäht. | 51 | 42 | 43 | 43 | 47 | 70 | 82 |
| | uittohukka | 17 | 12 | 14 | 12 | 14 | 25 | 26 |
| | luonnonp. | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| | Yht. | 2 404 | 1 908 | 1 895 | 1 904 | 2 132 | 3 086 | 3 247 |
| Itä-Häme | markkinap. | 1 297 | 878 | 1 019 | 925 | 1 094 | 1 672 | 2 044 |
| | kotitarvep. | 505 | 480 | 313 | 423 | 461 | 401 | 401 |
| | hakkuutäht. | 37 | 29 | 31 | 30 | 33 | 46 | 54 |
| | uittohukka | 14 | 9 | 10 | 9 | 11 | 17 | 20 |
| | luonnonp. | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| | Yht. | 1 886 | 1 429 | 1 406 | 1 420 | 1 632 | 2 169 | 2 552 |

¹ markkinapuu — marked wood; kotitarvep. — household wood; hakkuutäht. — cutting waste; uittohäviö — loss in floating; luonnonp. — natural removal.

| Alue District | Eritytely Specification | 1935— | 1940— | 1944— | 1940— | 1935— | 1945/46 | 1946/47 |
|------------------|----------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| | | 1939 | 1943 | 1945 | 1945 | 1945 | | |
| | | 1 000 k-m ³ kuoretta keskimäärin vuosittain 1 000 cbm without bark, annual average | | | | | | |
| Etelä-Savo | markkinap. | 1 423 | 1 027 | 1 180 | 1 077 | 1 234 | 2 053 | 2 404 |
| | kotitarvep. | 462 | 439 | 310 | 398 | 427 | 422 | 422 |
| | hakkuutäht. | 48 | 38 | 39 | 38 | 43 | 64 | 73 |
| | uittohukka | 14 | 10 | 12 | 11 | 12 | 21 | 24 |
| | luonnonp. | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 | 33 |
| | Yht. | 1 980 | 1 547 | 1 574 | 1 557 | 1 749 | 2 593 | 2 956 |
| Etelä-Karjala | markkinap. | 925 | 773 | 925 | 823 | 869 | 1 595 | 1 725 |
| | kotitarvep. | 607 | 577 | 382 | 512 | 556 | 512 | 512 |
| | hakkuutäht. | 39 | 34 | 33 | 34 | 36 | 56 | 59 |
| | uittohukka | 9 | 7 | 10 | 8 | 8 | 16 | 17 |
| | luonnonp. | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | Yht. | 1 610 | 1 421 | 1 380 | 1 407 | 1 499 | 2 209 | 2 343 |
| Itä-Savo | markkinap. | 809 | 815 | 934 | 855 | 834 | 1 542 | 1 619 |
| | kotitarvep. | 354 | 336 | 230 | 301 | 324 | 333 | 333 |
| | hakkuutäht. | 36 | 37 | 37 | 37 | 37 | 60 | 62 |
| | uittohukka | 9 | 9 | 10 | 9 | 9 | 15 | 16 |
| | luonnonp. | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| | Yht. | 1 238 | 1 227 | 1 241 | 1 232 | 1 234 | 1 980 | 2 060 |
| Pohj.Karjala | markkinap. | 2 709 | 1 686 | 2 109 | 1 828 | 2 228 | 3 214 | 3 121 |
| | kotitarvep. | 937 | 880 | 627 | 796 | 860 | 842 | 842 |
| | hakkuutäht. | 161 | 109 | 127 | 115 | 136 | 186 | 181 |
| | uittohukka | 27 | 16 | 22 | 18 | 22 | 32 | 31 |
| | luonnonp. | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 | 125 |
| | Yht. | 3 959 | 2 816 | 3 016 | 2 882 | 3 371 | 4 399 | 4 300 |
| Pohjois-Savo | markkinap. | 2 722 | 1 571 | 1 822 | 1 654 | 2 139 | 3 127 | 3 301 |
| | kotitarvep. | 947 | 900 | 678 | 826 | 881 | 883 | 883 |
| | hakkuutäht. | 125 | 84 | 87 | 85 | 103 | 136 | 142 |
| | uittohukka | 28 | 16 | 19 | 17 | 23 | 31 | 33 |
| | luonnonp. | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 | 74 |
| | Yht. | 3 896 | 2 645 | 2 680 | 2 656 | 3 220 | 4 251 | 4 433 |
| Keski-Suomi | markkinap. | 2 435 | 1 684 | 1 909 | 1 759 | 2 066 | 3 359 | 3 456 |
| | kotitarvep. | 728 | 692 | 451 | 612 | 665 | 656 | 656 |
| | hakkuutäht. | 118 | 89 | 90 | 89 | 102 | 153 | 156 |
| | uittohukka | 25 | 17 | 19 | 17 | 21 | 34 | 34 |
| | luonnonp. | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 | 72 |
| | Yht. | 3 378 | 2 554 | 2 541 | 2 549 | 2 926 | 4 274 | 4 374 |

| Alue District | Erittely Specification | 1935— | 1940— | 1944— | 1940— | 1935— | 1945/46 | 1946/47 |
|------------------|---------------------------|--|-------|-------|-------|-------|---------|---------|
| | | 1935 | 1943 | 1945 | 1945 | 1945 | | |
| | | 1 000 k-m ³ kuoretta keskimäärin vuosittain 1 000 cbm without bark, annual average | | | | | | |
| Etelä-Pohj.maa | markkinap. | 881 | 782 | 892 | 829 | 853 | 1 420 | 1 674 |
| | kotitarvep. | 625 | 594 | 483 | 557 | 588 | 476 | 476 |
| | hakkuutäht. | 48 | 44 | 44 | 44 | 46 | 61 | 68 |
| | uittohukka | 9 | 7 | 8 | 7 | 8 | 14 | 17 |
| | luonnonp. | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 | 44 |
| | Yht. | 1 607 | 1 471 | 1 471 | 1 481 | 1 539 | 2 015 | 2 279 |
| Keski-Pohj.maa | markkinap. | 836 | 622 | 736 | 660 | 740 | 1 001 | 950 |
| | kotitarvep. | 410 | 389 | 309 | 362 | 384 | 333 | 333 |
| | hakkuutäht. | 47 | 39 | 43 | 40 | 43 | 53 | 51 |
| | uittohukka | 9 | 7 | 8 | 7 | 8 | 10 | 10 |
| | luonnonp. | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| | Yht. | 1 342 | 1 097 | 1 136 | 1 109 | 1 215 | 1 437 | 1 384 |
| Kainuu | markkinap. | 1 541 | 792 | 925 | 836 | 1 156 | 1 477 | 1 652 |
| | kotitarvep. | 365 | 347 | 248 | 314 | 338 | 311 | 311 |
| | hakkuutäht. | 113 | 69 | 76 | 71 | 90 | 116 | 128 |
| | uittohukka | 15 | 8 | 9 | 8 | 11 | 15 | 17 |
| | luonnonp. | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 | 166 |
| | Yht. | 2 200 | 1 382 | 1 424 | 1 395 | 1 761 | 2 085 | 2 274 |
| Pohj.Pohjanmaa | markkinap. | 1 190 | 959 | 1 200 | 1 040 | 1 108 | 1 916 | 1 808 |
| | kotitarvep. | 639 | 607 | 415 | 544 | 588 | 514 | 514 |
| | hakkuutäht. | 103 | 87 | 98 | 90 | 96 | 148 | 142 |
| | uittohukka | 12 | 9 | 12 | 10 | 11 | 19 | 18 |
| | luonnonp. | 181 | 181 | 181 | 181 | 181 | 181 | 181 |
| | Yht. | 2 125 | 1 843 | 1 906 | 1 865 | 1 984 | 2 778 | 2 663 |
| Lappi | markkinap. | 2 468 | 1 245 | 1 107 | 1 198 | 1 775 | 1 936 | 2 150 |
| | kotitarvep. | 642 | 510 | 381 | 534 | 583 | 528 | 528 |
| | hakkuutäht. | 266 | 175 | 141 | 164 | 210 | 234 | 254 |
| | uittohukka | 24 | 12 | 11 | 11 | 18 | 19 | 22 |
| | luonnonp. | 701 | 701 | 701 | 701 | 701 | 701 | 701 |
| | Yht. | 4 101 | 2 743 | 2 341 | 2 608 | 3 287 | 3 418 | 3 655 |
| Helsinki | markkinap. | 521 | 516 | 608 | 547 | 537 | 1 177 | 1 115 |
| | kotitarvep. | 469 | 446 | 252 | 381 | 419 | 286 | 286 |
| | hakkuutäht. | 7 | 8 | 7 | 8 | 8 | 13 | 13 |
| | uittohukka | 6 | 5 | 6 | 5 | 5 | 12 | 11 |
| | luonnonp. | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 |
| | Yht. | 1 018 | 990 | 888 | 956 | 984 | 1 503 | 1 440 |

| Alue District | Erittely Specification | 1935— | 1940— | 1944— | 1940— | 1935— | 1945/46 | 1945/47 |
|------------------|---------------------------|--|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
| | | 1939 | 1943 | 1945 | 1945 | 1945 | | |
| | | 1 000 k-m ³ kuoretta keskimäärin vuosittain 1 000 cbm without bark, annual average | | | | | | |
| Vaasa | markkinap. | 297 | 254 | 311 | 273 | 278 | 653 | 569 |
| | kotitarvep. | 337 | 320 | 250 | 297 | 315 | 303 | 303 |
| | hakkuutäht. | 13 | 12 | 12 | 12 | 13 | 20 | 17 |
| | uittohukka | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 7 | 6 |
| | luonnonp. | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| | Yht. | 670 | 608 | 596 | 604 | 628 | 1 003 | 915 |
| Yhdistelmä | markkinap. | 24 500 | 17 200 | 19 860 | 18 086 | 21 001 | 33 836 | 35 875 |
| | kotitarvep. | 10 378 | 9 849 | 6 845 | 8 851 | 9 545 | 8 581 | 8 581 |
| | hakkuutäht. | 1 279 | 957 | 971 | 962 | 1 108 | 1 519 | 1 596 |
| | uittohukka | 248 | 169 | 201 | 175 | 209 | 340 | 359 |
| | luonnonp. | 1 693 | 1 693 | 1 693 | 1 693 | 1 693 | 1 693 | 1 693 |
| | Yht. | 38 098 | 29 868 | 29 570 | 29 767 | 33 556 | 45 969 | 48 104 |

*Yksityisluontoisten metsien (yksityisten, kuntien ja yhtiöiden) tuotto-
hakkauslaskelmat metsänhoitolautakuntien alueittain.*

Taulukot 14—32.

*Rental cut calculations concerning private forests tabulated according
to forestry board districts.*

Tables 14—32.

Taulukko 14. Lounais-Suomi
Table 14.

Kiertoaika 80 vuotta *Rotation period 80 years.* Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus MT-VT —

Kasvullinen

Productive

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|--|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 9.6 | 10.0 | 96 | 7.1 | 68 | — | — | — | — |
| 21—40 | 22.3 | 63.0 | 1 405 | 29.8 | 1 111 | 11.0 | 245 | 8.7 | 194 |
| 41—60 | 37.8 | 103.6 | 3 916 | 86.0 | 3 251 | 20.0 | 756 | 16.6 | 627 |
| 61—80 | 5.3 | 123.5 | 655 | 105.0 | 557 | 28.0 | 148 | 23.8 | 126 |
| U | 23.6 | 122.3 | 2 886 | 104.0 | 2 454 | 70.0 | 1 652 | 59.5 | 1 404 |
| 0 | 1.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. <i>Total</i> | 100.0 | — | 8 958 | — | 7 441 | — | 2 801 | — | 2 351 |
| | 397 000 | — | — | — | — | — | — | — | 933 347 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 9.6 | 34.7 | 323 | 26.0 | 250 | — | — | — | — |
| 31—50 | 22.3 | 98.3 | 2 192 | 79.6 | 1 775 | 17.0 | 379 | 13.8 | 307 |
| 51—70 | 37.8 | 127.4 | 4 816 | 107.0 | 4 045 | 25.0 | 945 | 21.0 | 794 |
| 71—90 | 5.3 | 130.3 | 691 | 110.8 | 587 | 31.0 | 164 | 26.4 | 140 |
| U | 23.6 | 70.2 | 1 656 | 59.7 | 1 409 | 70.2 | 1 656 | 59.7 | 1 409 |
| 0 | 1.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. <i>Total</i> | 100.0 | — | 9 678 | — | 8 066 | — | 3 144 | — | 2 650 |
| | 397 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 052 050 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku <i>Beginning of third 10-year period</i> | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.7 | 268 | 7.5 | 187 | — | — | — | — |
| 21—40 | 9.6 | 73.4 | 704 | 58.0 | 557 | — | — | — | — |
| 41—60 | 22.3 | 137.1 | 3 057 | 113.8 | 2 538 | — | — | — | — |
| 61—80 | 37.8 | 145.8 | 5 511 | 123.9 | 4 683 | — | — | — | — |
| 80 + | 5.3 | 128.5 | 681 | 109.2 | 579 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 221 | — | 8 544 | — | — | — | — |

metsämaa.

productive forest land

keski-ikä 49 vuotta — *Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 49 years.*
Average quality of the forest: MT-VT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu. m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.7 | 7.1 | — | 18.9 | 26.0 | 34.7 | 181 | 29 |
| 5.7 | 70 | 264 | — | 52.0 | 41.1 | 7.4 | 38.5 | 79.6 | 98.3 | 858 | 21 |
| 3.5 | 132 | 759 | — | 83.6 | 69.4 | 4.5 | 37.6 | 107.0 | 127.4 | 1 422 | 17 |
| 2.4 | 18 | 144 | — | 95.5 | 81.2 | 3.1 | 29.6 | 110.8 | 130.3 | 156 | 15 |
| 2.9 | 240 | 1 644 | — | 52.3 | 44.5 | 2.9 | 15.2 | 59.7 | 70.2 | 359 | 15 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 460 | 2 811 | — | — | — | — | — | — | — | 2 976 | — |
| — | 182 620 | 1 115 967 | — | — | — | — | — | — | — | 1 181 472 | — |
| Kasvu yht. 1 364 092 <i>Total growth 3.43 m³/ha</i> | | | | | | | | | | — | — |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 34.7 | 26.0 | — | 32.0 | 58.0 | 73.4 | 307 | 25 |
| 4.4 | 167 | 474 | — | 81.3 | 65.8 | 5.9 | 48.0 | 113.8 | 137.1 | 1 070 | 19 |
| 2.7 | 128 | 922 | — | 102.4 | 86.0 | 3.7 | 37.9 | 123.9 | 145.8 | 1 433 | 16 |
| 2.1 | 17 | 157 | — | 99.3 | 84.4 | 2.5 | 24.8 | 109.2 | 128.5 | 131 | 15 |
| 2.9 | 240 | 1 649 | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 165 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 22 | — |
| — | 552 | 3 202 | — | — | — | — | — | — | — | 3 128 | — |
| — | 219 144 | 1 271 194 | — | — | — | — | — | — | — | 1 241 816 | — |
| Kasvu yht. 1 460 960 <i>Total growth 3.68 m³/ha</i> | | | | | | | | | | — | — |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 7 441 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 2 351 m ³ — cbm |
| » » » | 2 650 » 5 001 » 2 440 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 976 » |
| | 3 128 » 6 104 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 8 544 » |

Taulukko 15. Satakunta
Table 15.Kasvullinen
ProductiveKiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus MT-VT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|--|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskaus | | | | | | | | | |
| 1—20 | 4.7 | 10.0 | 47 | 7.1 | 33 | — | — | — | — |
| 21—40 | 18.3 | 57.5 | 1 052 | 45.4 | 831 | 8.0 | 146 | 6.3 | 115 |
| 41—60 | 38.8 | 93.4 | 3 624 | 77.5 | 3 007 | 17.0 | 660 | 14.1 | 547 |
| 61—80 | 13.2 | 108.1 | 1 427 | 91.9 | 1 213 | 20.0 | 264 | 17.0 | 224 |
| U | 24.1 | 110.4 | 2 661 | 93.8 | 2 261 | 64.0 | 1 542 | 54.4 | 1 311 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 811 | — | 7 345 | — | 2 612 | — | 2 197 |
| | 493 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 083 121 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 4.7 | 30.8 | 145 | 23.1 | 109 | — | — | — | — |
| 31—50 | 18.3 | 93.5 | 1 711 | 75.7 | 1 385 | 15.0 | 275 | 12.2 | 223 |
| 51—70 | 38.8 | 116.4 | 4 516 | 97.8 | 3 795 | 22.0 | 854 | 18.5 | 718 |
| 71—90 | 13.2 | 120.2 | 1 587 | 102.2 | 1 349 | 25.0 | 330 | 21.3 | 281 |
| U | 24.1 | 60.0 | 1 446 | 51.0 | 1 229 | 60.0 | 1 446 | 51.0 | 1 229 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 405 | — | 7 867 | — | 2 905 | — | 2 451 |
| | 493 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 208 343 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.4 | 260 | 7.3 | 183 | — | — | — | — |
| 21—40 | 4.7 | 68.3 | 321 | 54.0 | 254 | — | — | — | — |
| 41—60 | 18.3 | 132.3 | 2 421 | 109.8 | 2 009 | — | — | — | — |
| 61—80 | 38.8 | 136.7 | 5 304 | 114.2 | 4 431 | — | — | — | — |
| 80 + | 13.2 | 123.2 | 1 626 | 104.7 | 1 382 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 9 932 | — | 8 259 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 54 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 54 years.
Average quality of the forest: MT-VT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | kuori- sadan- nes Bark per cent | | |
|--|---|-----------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---|--|--|--------------------------------|
| | % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | | puusto ynnä kasvu stand with growth | |
| | | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | | | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark |
| First 10 year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 10.0 | 7.1 | — | 16.0 | 23.1 | 30.8 | 75 | 29 |
| 5.0 | 37 | 152 | — | — | 49.5 | 39.1 | 7.4 | 36.6 | 75.7 | 93.5 | 670 | 21 |
| 3.4 | 112 | 659 | — | — | 76.4 | 63.4 | 4.5 | 34.4 | 97.8 | 116.4 | 1 334 | 17 |
| 2.3 | 30 | 254 | — | — | 88.1 | 74.9 | 3.1 | 27.3 | 102.2 | 120.2 | 360 | 15 |
| 2.5 | 192 | 1 503 | — | — | 46.4 | 39.4 | 2.5 | 11.6 | 51.0 | 60.0 | 280 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 371 | 2 568 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 719 | — |
| — | 182 903 | 1 266 024 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 340 467 | — |
| Kasvu yht. 1 523 370 Total growth 3.09 m³/ha | | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 30.8 | 23.1 | — | 30.9 | 54.0 | 68.3 | 145 | 25 |
| 4.5 | 62 | 285 | — | — | 78.5 | 63.5 | 5.9 | 46.3 | 109.8 | 132.3 | 847 | 19 |
| 2.8 | 120 | 838 | — | — | 94.4 | 79.3 | 3.7 | 34.9 | 114.2 | 134.5 | 1 354 | 16 |
| 1.6 | 26 | 307 | — | — | 95.2 | 80.9 | 2.5 | 23.8 | 104.7 | 123.2 | 314 | 15 |
| 2.5 | 181 | 1 410 | — | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 169 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 14 | — |
| — | 389 | 2 840 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 843 | — |
| — | 191 777 | 1 400 120 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 401 599 | — |
| Kasvu yht. 1 593 376 Total growth 3.23 m³/ha | | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)Peruspuusto — Primary stand 7 345 m³ — cbmPeruspoisto — Primary removal 2 197 m³ — cbm» » » 2 451 » 4 648 » 2 697 m³ — cbm

Tuottopuuston kasvu — Growth

of productive stand 2 719 m³ — cbm

2 843 » 5 562 »

Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of

calculation period 8 259 m³ — cbm

Taulukko 16. Uusimaa-Häme
Table 16.Kasvullinen
ProductiveKiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyiden tunnus MT-OMT —

| Ikäluokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 5.3 | 10 | 53 | 7.2 | 38 | — | — | — | — |
| 21—40 | 22.3 | 65 | 1 450 | 52.0 | 1 160 | 13.0 | 290 | 10.4 | 232 |
| 41—60 | 45.2 | 106 | 4 791 | 90.1 | 4 072 | 21.0 | 949 | 17.9 | 809 |
| 61—80 | 2.2 | 127 | 279 | 109.2 | 240 | 26.0 | 57 | 22.4 | 49 |
| U | 24.6 | 130 | 3 198 | 111.8 | 2 750 | 75.0 | 1 845 | 64.5 | 1 587 |
| 0 | 0.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 771 | — | 8 260 | — | 3 141 | — | 2 677 |
| | 476 000 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 5.3 | 31.8 | 168 | 24.2 | 128 | — | — | — | — |
| 31—50 | 22.3 | 97.1 | 2 165 | 80.6 | 1 797 | 17.0 | 379 | 14.1 | 314 |
| 51—70 | 45.2 | 129.4 | 5 849 | 111.3 | 5 031 | 26.0 | 1 175 | 22.4 | 1 012 |
| 71—90 | 2.2 | 137.4 | 302 | 118.1 | 260 | 33.0 | 73 | 28.4 | 62 |
| U | 24.6 | 73.6 | 1 811 | 63.3 | 1 557 | 73.6 | 1 811 | 63.3 | 1 557 |
| 0 | 0.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 10 295 | — | 8 773 | — | 3 438 | — | 2 945 |
| | 476 000 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.0 | 250 | 7.2 | 181 | — | — | — | — |
| 21—40 | 5.3 | 69.5 | 368 | 55.6 | 295 | — | — | — | — |
| 41—60 | 22.3 | 133.8 | 2 984 | 113.7 | 2 536 | — | — | — | — |
| 61—80 | 45.2 | 147.9 | 6 685 | 127.2 | 5 749 | — | — | — | — |
| 80+ | 2.2 | 131.2 | 289 | 112.8 | 248 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 576 | — | 9 009 | — | — | — | — |

metsämaa

productive forest land

keski-ikä 49 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 49 years.
Average quality of the forest: MT-OMT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|---|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.2 | — | 17.0 | 24.2 | 31.8 | 90 | 28 |
| 6.0 | 87 | 319 | — | 52.0 | 41.6 | 7.5 | 39.0 | 80.6 | 97.1 | 870 | 20 |
| 3.6 | 171 | 980 | — | 85.0 | 72.2 | 4.6 | 39.1 | 111.3 | 129.4 | 1 767 | 15 |
| 2.4 | 7 | 56 | — | 101.0 | 86.8 | 3.1 | 31.3 | 118.1 | 137.4 | 69 | 14 |
| 2.9 | 268 | 1 855 | — | 55.0 | 47.3 | 2.9 | 16.0 | 63.3 | 73.6 | 394 | 18 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 533 | 3 210 | — | — | — | — | — | — | — | 3 190 | — |
| — | 253 708 | 1 527 960 | — | — | — | — | — | — | — | 1 518 440 | — |
| Kasvu yht. 1 772 148 Total growth 3.72 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 31.8 | 24.2 | — | 31.4 | 55.6 | 69.5 | 166 | 24 |
| 4.5 | 85 | 399 | — | 80.0 | 66.5 | 5.9 | 47.2 | 113.7 | 133.8 | 1 052 | 17 |
| 2.8 | 165 | 1 177 | — | 103.4 | 88.9 | 3.7 | 38.3 | 127.2 | 147.9 | 1 731 | 14 |
| 1.7 | 6 | 68 | — | 104.4 | 89.8 | 2.2 | 23.0 | 112.8 | 131.2 | 51 | 14 |
| 2.9 | 263 | 1 820 | — | — | — | — | 7.1 | 7.1 | 10.0 | 175 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 6 | — |
| — | 519 | 3 464 | — | — | — | — | — | — | — | 3 181 | — |
| — | — | 1 648 864 | — | — | — | — | — | — | — | 1 514 632 | — |
| Kasvu yht. 1 761 676 Total growth 3.70 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

Peruspuusto — Primary stand 8 260 m³ — cbmPeruspoisto — Primary removal 2 677 m³ — cbm» » » 2 945 » 5 622 » 2 638 m³ — cbm

Tuottopuuston kasvu — Growth

of productive stand 3 190 »

3 181 » 6 371 »

Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of
calculation period 9 009 m³ — cbm

Taulukko 17. Pohjois-Häme
Table 17.

Kiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihvyvyyden tunnus MT —

Kasvullinen
Productive

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 5.9 | 10.0 | 59 | 7.0 | 41 | — | — | — | — |
| 21—40 | 19.8 | 65.7 | 1 301 | 51.9 | 1 028 | 12.0 | 238 | 9.0 | 188 |
| 41—60 | 40.5 | 100.4 | 4 066 | 84.3 | 3 414 | 18.0 | 729 | 14.2 | 575 |
| 61—80 | 8.8 | 120.8 | 1 063 | 104.0 | 915 | 24.0 | 211 | 20.6 | 181 |
| U | 24.1 | 118.4 | 2 853 | 101.8 | 2 453 | 67.0 | 1 615 | 57.6 | 1 388 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 342 | — | 7 851 | — | 2 793 | — | 2 332 |
| | 581 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 354 892 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 5.9 | 32.4 | 191 | 24.0 | 142 | — | — | — | — |
| 31—50 | 19.8 | 101.4 | 2 008 | 82.1 | 1 625 | 17.0 | 337 | 13.8 | 273 |
| 51—70 | 40.5 | 126.3 | 5 115 | 107.2 | 4 341 | 23.0 | 932 | 19.6 | 794 |
| 71—90 | 8.8 | 130.7 | 1 150 | 112.4 | 989 | 28.0 | 246 | 24.1 | 212 |
| U | 24.1 | 67.0 | 1 615 | 57.6 | 1 388 | 67.0 | 1 615 | 57.6 | 1 388 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 10 079 | — | 8 485 | — | 3 130 | — | 2 667 |
| | 581 000 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.4 | 260 | 7.3 | 183 | — | — | — | — |
| 21—40 | 5.9 | 72.1 | 425 | 57.0 | 336 | — | — | — | — |
| 41—60 | 19.8 | 140.6 | 2 784 | 118.1 | 2 338 | — | — | — | — |
| 61—80 | 40.5 | 146.5 | 5 933 | 125.8 | 5 095 | — | — | — | — |
| 80 + | 8.8 | 132.6 | 1 167 | 114.0 | 1 003 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 569 | — | 8 955 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 52 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 52 years.
Average quality of the forest: MT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | | |
|--|---|-----------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---|--|--|--------------------------------|
| | % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without oak | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | | puusto ynnä kasvu stand with growth | |
| | | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | | | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 10.0 | 7.0 | — | 17.0 | 24.0 | 32.4 | 100 | 30 |
| 6.0 | 71 | 259 | — | — | 53.7 | 42.4 | 7.4 | 39.7 | 82.1 | 101.4 | 786 | 21 |
| 3.2 | 117 | 692 | — | — | 82.4 | 70.1 | 4.5 | 37.1 | 107.2 | 126.3 | 1 502 | 16 |
| 2.3 | 24 | 205 | — | — | 96.8 | 83.4 | 3.0 | 29.0 | 112.4 | 130.7 | 255 | 14 |
| 2.6 | 210 | 1 598 | — | — | 51.4 | 44.2 | 2.6 | 13.4 | 57.6 | 67.0 | 323 | 14 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 422 | 2 754 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 966 | — |
| — | 245 182 | 1 600 074 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 723 246 | — |
| Kasvu yht. 1 968 428 Total growth 3.39 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 32.4 | 24.0 | — | 33.0 | 57.0 | 72.1 | 195 | 26 |
| 4.2 | 71 | 344 | — | — | 84.4 | 68.3 | 5.9 | 49.8 | 118.1 | 140.6 | 986 | 19 |
| 2.7 | 126 | 920 | — | — | 103.3 | 87.6 | 3.7 | 38.2 | 125.8 | 146.5 | 1 547 | 15 |
| 2.0 | 25 | 237 | — | — | 102.7 | 88.3 | 2.5 | 25.7 | 114.0 | 132.6 | 226 | 14 |
| 2.6 | 210 | 1 598 | — | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 169 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 14 | — |
| — | 432 | 3 099 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 137 | — |
| — | 250 992 | 1 800 519 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 822 597 | — |
| Kasvu yht. 2 073 589 Total growth 3.57 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 7 851 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 2 332 m ³ — cbm |
| » » » | 2 667 » 4 999 » 2 852 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 966 m ³ — cbm |
| » » » | 3 137 » 6 103 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 8 955 m ³ — cbm |

Taulukko 18. Itä-Häme
Table 18.

Kiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihvyvyyden tunnus MT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 5.1 | 10.0 | 51 | 7.1 | 36 | — | — | — | — |
| 21—40 | 21.6 | 68.1 | 1 471 | 54.5 | 1 177 | 15.0 | 324 | 12.0 | 259 |
| 41—60 | 47.8 | 98.3 | 4 699 | 82.6 | 3 947 | 18.0 | 860 | 15.1 | 722 |
| 61—80 | 0.5 | 111.7 | 56 | 94.9 | 47 | 15.0 | 8 | 12.8 | 6 |
| U | 24.6 | 111.3 | 2 738 | 95.7 | 2 355 | 65.0 | 1 599 | 55.9 | 1 375 |
| 0 | 0.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 015 | — | 7 562 | — | 2 791 | — | 2 362 |
| | 500 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 181 000 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 5.1 | 33.5 | 171 | 25.1 | 128 | — | — | — | — |
| 31—50 | 21.6 | 101.6 | 2 194 | 82.3 | 1 778 | 17.0 | 367 | 13.8 | 298 |
| 51—70 | 47.8 | 122.8 | 5 870 | 104.4 | 4 990 | 27.0 | 1 291 | 23.0 | 1 099 |
| 71—90 | 0.5 | 131.9 | 66 | 112.1 | 56 | 30.0 | 15 | 25.5 | 13 |
| U | 24.6 | 62.6 | 1 540 | 53.2 | 1 309 | 62.6 | 1 540 | 53.2 | 1 309 |
| 0 | 0.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 841 | — | 8 261 | — | 3 213 | — | 2 719 |
| | 500 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 359 500 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.2 | 255 | 7.1 | 178 | — | — | — | — |
| 21—40 | 5.1 | 72.5 | 370 | 58.0 | 296 | — | — | — | — |
| 41—60 | 21.6 | 140.9 | 3 043 | 118.4 | 2 557 | — | — | — | — |
| 61—80 | 47.8 | 137.4 | 6 568 | 116.8 | 5 583 | — | — | — | — |
| 80+ | 0.5 | 128.2 | 64 | 109.0 | 55 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 300 | — | 8 669 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 49 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 49 years.
Average quality of the forest: MT.

| Polston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | | |
|--|---|-----------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---|--|--|--------------------------------|
| | % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | | puusto ynnä kasvu stand with growth | |
| | | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | | | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 10.0 | 7.1 | — | 18.0 | 25.1 | 33.5 | 92 | 29 |
| 6.0 | 97 | 356 | — | — | 53.1 | 42.5 | 7.5 | 39.8 | 82.3 | 101.6 | 860 | 20 |
| 3.7 | 159 | 881 | — | — | 80.3 | 67.5 | 4.6 | 36.9 | 104.4 | 122.8 | 1 764 | 16 |
| 2.2 | 1 | 7 | — | — | 96.7 | 82.1 | 3.1 | 30.0 | 112.1 | 131.9 | 15 | 15 |
| 2.9 | 226 | 1 601 | — | — | 46.3 | 39.8 | 2.9 | 13.4 | 53.2 | 62.6 | 330 | 14 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 483 | 2 845 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 061 | — |
| — | 241 500 | 1 422 500 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 772 000 | — |
| Kasvu yht. 2 013 500 Total growth 3.54 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 33.5 | 25.1 | — | 32.9 | 58.0 | 72.5 | 168 | 25 |
| 4.5 | 83 | 381 | — | — | 84.6 | 68.5 | 5.9 | 49.9 | 118.4 | 140.9 | 1 078 | 19 |
| 3.0 | 194 | 1 293 | — | — | 95.8 | 81.4 | 3.7 | 35.4 | 116.8 | 137.4 | 1 692 | 15 |
| 1.7 | 2 | 15 | — | — | 101.9 | 86.6 | 2.2 | 22.4 | 109.0 | 128.2 | 11 | 15 |
| 2.9 | 223 | 1 532 | — | — | — | — | — | 7.0 | 7.0 | 10.0 | 172 | 14 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 6 | — |
| — | 502 | 3 221 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 127 | — |
| — | 251 000 | 1 610 500 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 563 500 | — |
| Kasvu yht. 1 814 500 Total growth 3.63 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|----------------------------|
| Peruspuusto — Primary stand | 7 562 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 2 362 m ³ — cbm |
| » | 2 719 » |
| » | 5 081 » |
| » | 2 481 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 3 061 m ³ — cbm |
| » | 3 127 » |
| » | 6 188 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 8 669 m ³ — cbm |

Taulukko 19. Etelä-Savo
Table 13.

Kasvullinen
Productive

Kiertoaika — Rotation period 80 vuotta — years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus MT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 7.5 | 10.0 | 75 | 7.1 | 53 | — | — | — | — |
| 21—40 | 32.8 | 63.9 | 2 096 | 50.5 | 1 656 | 12.0 | 394 | 9.5 | 312 |
| 41—60 | 39.3 | 96.7 | 3 800 | 80.3 | 3 156 | 17.0 | 668 | 14.1 | 554 |
| 61—80 | 0.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| U | 19.5 | 111.4 | 2 172 | 94.7 | 1 847 | 65.0 | 1 268 | 55.3 | 1 078 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 143 | — | 6 712 | — | 2 330 | — | 1 944 |
| | 688 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 337 472 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 7.5 | 32.0 | 240 | 24.0 | 180 | — | — | — | — |
| 31—50 | 32.8 | 98.0 | 3 214 | 79.4 | 2 604 | 17.0 | 558 | 13.8 | 453 |
| 51—70 | 39.3 | 121.4 | 4 771 | 102.0 | 4 009 | 25.0 | 983 | 21.0 | 825 |
| 71—90 | 0.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| U | 19.5 | 62.2 | 1 213 | 52.9 | 1 032 | 62.2 | 1 213 | 52.9 | 1 032 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 438 | — | 7 825 | — | 2 754 | — | 2 310 |
| | 688 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 589 280 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 20.4 | 10.5 | 214 | 7.4 | 151 | — | — | — | — |
| 21—40 | 7.5 | 69.6 | 522 | 55.0 | 413 | — | — | — | — |
| 41—60 | 32.8 | 136.6 | 4 480 | 113.4 | 3 720 | — | — | — | — |
| 60+ | 39.3 | 137.3 | 5 396 | 116.7 | 4 586 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 612 | — | 8 870 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 45 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas, of age classes, 45 years.
Average quality of the forest: MT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | | |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|--|-----------------|-----------------------|---|--|--|----|
| % kuore- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | | puusto ynnä kasvu stand with growth | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuori- neen with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.1 | — | 16.9 | 24.0 | 32.0 | 127 | 29 |
| 5.8 | 114 | 426 | — | 51.9 | 41.0 | 7.4 | 38.4 | 79.4 | 98.0 | 1 260 | 21 |
| 3.5 | 117 | 671 | — | 79.7 | 66.2 | 4.5 | 35.8 | 102.0 | 121.4 | 1 407 | 17 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 15 |
| 2.9 | 184 | 1 262 | — | 46.4 | 39.4 | 2.9 | 13.5 | 52.9 | 62.2 | 263 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 415 | 2 359 | — | — | — | — | — | — | — | 3 057 | — |
| — | 285 520 | 1 622 992 | — | — | — | — | — | — | — | 2 103 216 | — |
| Kasvu yht. 2 388 736 Total growth 3.47 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 32.0 | 24.0 | — | 31.0 | 55.0 | 69.6 | 233 | 25 |
| 4.5 | 126 | 579 | — | 81.0 | 65.6 | 5.9 | 47.8 | 113.4 | 136.6 | 1 568 | 19 |
| 3.0 | 147 | 972 | — | 96.4 | 81.0 | 3.7 | 35.7 | 116.7 | 137.3 | 1 403 | 16 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 15 |
| 2.9 | 175 | 1 207 | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 137 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 14 | — |
| — | 448 | 2 758 | — | — | — | — | — | — | — | 3 355 | — |
| — | 308 224 | 1 897 504 | — | — | — | — | — | — | — | 2 308 928 | — |
| Kasvu yht. 2 618 528 Total growth 3.80 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 6 712 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 1 944 m ³ — cbm |
| » » » | 2 310 » 4 254 » 2 458 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 3 057 m ³ — cbm |
| | 3 355 » 6 412 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 8 870 m ³ — cbm |

Taulukko 20. Etelä-Karjala
Table 20.Kasvullinen
Produkt-Kiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus MT-VT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 6.4 | 10.0 | 64 | 7.1 | 45 | — | — | — | — |
| 21—40 | 27.4 | 64.0 | 1 754 | 50.6 | 1 386 | 12.0 | 329 | 9.5 | 260 |
| 41—60 | 41.4 | 93.0 | 3 850 | 77.2 | 3 196 | 17.0 | 704 | 14.1 | 584 |
| 61—80 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| U | 23.8 | 110.0 | 2 618 | 93.5 | 2 225 | 64.0 | 1 523 | 54.4 | 1 295 |
| 0 | 1.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 286 | — | 6 852 | — | 2 556 | — | 2 139 |
| | 489 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 045 971 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 6.4 | 32.0 | 205 | 24.0 | 153 | — | — | — | — |
| 31—50 | 27.4 | 98.3 | 2 693 | 79.6 | 2 181 | 17.0 | 466 | 13.8 | 378 |
| 51—70 | 41.4 | 116.8 | 4 836 | 98.1 | 4 061 | 21.0 | 869 | 17.6 | 729 |
| 71—90 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| U | 23.8 | 60.5 | 1 440 | 51.5 | 1 225 | 60.5 | 1 440 | 51.5 | 1 225 |
| 0 | 1.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 174 | — | 7 620 | — | 2 775 | — | 2 332 |
| | 489 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 140 348 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 24.8 | 10.5 | 260 | 7.4 | 183 | — | — | — | — |
| 21—40 | 6.4 | 69.8 | 445 | 55.0 | 352 | — | — | — | — |
| 41—60 | 27.4 | 137.1 | 3 756 | 113.8 | 3 118 | — | — | — | — |
| 61—80 | 41.4 | 136.3 | 5 643 | 115.9 | 4 798 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 104 | — | 8 451 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land

keski-ikä 46 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 46 years.
Average quality of the forest: MT-VT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark |
| First 10-year period | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.1 | 7.1 | — | 16.9 | 24.0 | 32.0 |
| 5.8 | 95 | 355 | — | 52.0 | 41.1 | 7.4 | 38.5 | 79.6 | 98.3 |
| 3.6 | 127 | 711 | — | 76.0 | 63.1 | 4.6 | 35.0 | 98.1 | 116.8 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.7 | 206 | 1 501 | — | 46.0 | 39.1 | 2.7 | 12.4 | 51.5 | 60.5 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 428 | 2 567 | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 209 292 | 1 255 263 | — | — | — | — | — | — | — |
| Kasvu yht. 1 630 326 Total growth 3.34 m ³ /ha | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 32.0 | 24.0 | — | 31.0 | 55.0 | 69.6 |
| 4.5 | 105 | 483 | — | 81.3 | 65.8 | 5.9 | 48.0 | 113.8 | 137.1 |
| 3.0 | 130 | 859 | — | 95.8 | 80.5 | 3.7 | 35.4 | 115.9 | 136.3 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| 2.7 | 194 | 1 419 | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 |
| — | 429 | 2 761 | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 209 781 | 1 350 129 | — | — | — | — | — | — | — |
| Kasvu yht. 1 756 488 Total growth 3.60 m ³ /ha | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

Peruspuusto — Primary stand 6 852 m³ — cbmPeruspoisto — Primary removal 2 139 m³ — cbm» » » 2 332 » 4 471 » 2 381 m³ — cbm

Tuottopuuston kasvu — Growth

of productive stand 2 907 m³ — cbm

3 163 » 6 070 »

Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of

calculation period 8 451 m³ — cbm

Taulukko 21. Itä-Savo
Table 21.Kasvullinen
ProductiveKiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyyvyyden tunnus MT —

| Ikäluokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|--|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 6.7 | 10.0 | 67 | 7.1 | 48 | — | — | — | — |
| 21—40 | 27.9 | 64.7 | 1 805 | 51.1 | 1 426 | 12.0 | 335 | 9.5 | 265 |
| 41—60 | 39.4 | 90.6 | 3 570 | 75.2 | 2 963 | 15.0 | 591 | 12.4 | 489 |
| 61—80 | 1.0 | 108.0 | 108 | 91.8 | 92 | 20.0 | 20 | 17.0 | 17 |
| U | 23.7 | 108.8 | 2 579 | 92.5 | 2 192 | 63.0 | 1 493 | 53.6 | 1 270 |
| 0 | 1.3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 129 | — | 6 721 | — | 2 439 | — | 2 041 |
| | 440 000 | — | — | — | — | — | — | — | 906 204 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 6.7 | 32.0 | 214 | 24.0 | 161 | — | — | — | — |
| 31—50 | 27.9 | 99.5 | 2 776 | 80.6 | 2 249 | 17.0 | 474 | 13.8 | 385 |
| 51—70 | 39.4 | 115.2 | 4 539 | 96.8 | 3 814 | 20.0 | 788 | 16.8 | 662 |
| 71—90 | 1.0 | 118.9 | 119 | 101.1 | 101 | 26.0 | 26 | 22.1 | 22 |
| U | 23.7 | 60.4 | 1 431 | 51.3 | 1 216 | 60.4 | 1 431 | 51.3 | 1 216 |
| 0 | 1.3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 079 | — | 7 541 | — | 2 719 | — | 2 285 |
| | 440 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 005 400 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.6 | 265 | 7.5 | 187 | — | — | — | — |
| 21—40 | 6.7 | 72.1 | 483 | 57.0 | 382 | — | — | — | — |
| 41—60 | 27.9 | 139.1 | 3 881 | 115.5 | 3 222 | — | — | — | — |
| 61—80 | 39.4 | 135.5 | 5 339 | 115.2 | 4 539 | — | — | — | — |
| 80+ | 1.0 | 120.2 | 120 | 102.2 | 102 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 088 | — | 8 432 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 47 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 47 years.
Average quality of the forest: MT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.1 | — | 16.9 | 24.0 | 32.0 | 113 | 29 |
| 5.8 | 97 | 362 | — | 52.7 | 41.6 | 7.4 | 39.0 | 80.6 | 99.5 | 1 088 | 21 |
| 3.4 | 100 | 589 | — | 75.6 | 62.8 | 4.5 | 34.0 | 96.8 | 115.2 | 1 339 | 17 |
| 2.4 | 2 | 19 | — | 88.0 | 73.8 | 3.1 | 27.3 | 101.1 | 118.9 | 27 | 15 |
| 2.7 | 202 | 1 472 | — | 45.8 | 38.9 | 2.7 | 12.4 | 51.3 | 60.4 | 294 | 15 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 401 | 2 442 | — | — | — | — | — | — | — | 2 861 | — |
| — | 178 044 | 1 084 248 | — | — | — | — | — | — | — | 1 270 728 | — |
| Kasvu yht. 1 448 772 Total growth 3.26 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 32.0 | 24.0 | — | 33.0 | 57.0 | 72.1 | 221 | 25 |
| 4.4 | 104 | 489 | — | 82.5 | 66.8 | 5.9 | 48.7 | 115.5 | 139.1 | 1 358 | 19 |
| 2.6 | 102 | 764 | — | 95.2 | 80.0 | 3.7 | 35.2 | 115.2 | 135.5 | 1 387 | 16 |
| 2.1 | 3 | 25 | — | 92.9 | 79.0 | 2.5 | 23.2 | 102.2 | 120.2 | 23 | 15 |
| 2.7 | 193 | 1 409 | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 166 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 21 | — |
| — | 402 | 2 687 | — | — | — | — | — | — | — | 3 176 | — |
| — | 176 880 | 1 182 280 | — | — | — | — | — | — | — | 1 397 440 | — |
| Kasvu yht. 1 574 320 Total growth 3.58 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 6 721 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 2 041 m ³ — cbm |
| » » » | 2 285 » 4 326 » 2 395 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 861 m ³ — cbm |
| » » » | 3 176 » 6 037 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 8 432 m ³ — cbm |

Taulukko 22. Pohjois-Karjala
Table 22.Kasvullinen
ProductiveKiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus MT-VT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 6.8 | 10.0 | 68 | 7.1 | 48 | — | — | — | — |
| 21—40 | 22.6 | 58.7 | 1 327 | 46.4 | 1 049 | 8.0 | 181 | 6.3 | 142 |
| 41—60 | 32.0 | 82.6 | 2 643 | 68.6 | 2 195 | 13.0 | 416 | 10.8 | 346 |
| 61—80 | 13.6 | 96.3 | 1 310 | 81.9 | 1 114 | 17.0 | 231 | 14.5 | 197 |
| U | 23.8 | 97.8 | 2 328 | 83.1 | 1 978 | 55.0 | 1 309 | 46.8 | 1 114 |
| 0 | 1.2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 7 676 | — | 6 384 | — | 2 137 | — | 1 799 |
| | 1 013 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 822 487 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 6.8 | 30.7 | 209 | 23.0 | 156 | — | — | — | — |
| 31—50 | 22.6 | 95.8 | 2 165 | 77.6 | 1 754 | 16.0 | 362 | 13.0 | 294 |
| 51—70 | 32.0 | 106.1 | 3 395 | 89.1 | 2 851 | 17.0 | 544 | 14.3 | 458 |
| 71—90 | 13.6 | 108.2 | 1 472 | 92.0 | 1 251 | 20.0 | 272 | 17.0 | 231 |
| U | 23.8 | 54.8 | 1 304 | 46.6 | 1 109 | 54.8 | 1 304 | 46.6 | 1 109 |
| 0 | 1.2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 545 | — | 7 121 | — | 2 482 | — | 2 092 |
| | 1 013 000 | — | — | — | — | — | — | — | 2 119 196 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.6 | 265 | 7.4 | 185 | — | — | — | — |
| 21—40 | 6.8 | 69.0 | 469 | 54.5 | 371 | — | — | — | — |
| 41—60 | 22.6 | 134.6 | 3 042 | 111.7 | 2 524 | — | — | — | — |
| 61—80 | 32.0 | 126.8 | 4 058 | 107.8 | 3 450 | — | — | — | — |
| 80+ | 13.6 | 114.2 | 1 553 | 97.1 | 1 321 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 9 387 | — | 7 851 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 53 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 53 years.
Average quality of the forest: MT-VT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- ne Bark per cent | | |
|--|---|-----------------------|--|--------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|------------|---|---|--|--------------------------------|
| | kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | | puusto ynnä kasvu stand with growth | |
| | | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m : cbm | | | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 10.0 | 7.1 | — | 15.9 | 23.0 | 30.7 | 108 | 29 |
| 5.0 | 45 | 187 | — | — | 50.7 | 40.1 | 7.4 | 37.5 | 77.6 | 95.8 | 848 | 21 |
| 3.1 | 64 | 410 | — | — | 69.6 | 57.8 | 4.5 | 31.3 | 89.1 | 106.1 | 1 002 | 17 |
| 2.3 | 27 | 224 | — | — | 79.3 | 67.4 | 3.1 | 24.6 | 92.0 | 108.2 | 335 | 15 |
| 2.4 | 157 | 1 271 | — | — | 42.8 | 36.3 | 2.4 | 10.3 | 46.6 | 54.8 | 245 | 15 |
| — | 293 | 2 092 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 538 | — |
| — | 296 809 | 2 119 196 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 569 981 | — |
| Kasvu yht. 2 866 790 Total growth 2.83 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 30.7 | 23.0 | — | 31.5 | 54.5 | 69.0 | 214 | 25 |
| 4.4 | 80 | 374 | — | — | 79.8 | 64.6 | 5.9 | 47.1 | 111.7 | 134.6 | 1 060 | 19 |
| 2.6 | 71 | 529 | — | — | 89.1 | 74.8 | 3.7 | 33.0 | 107.8 | 126.8 | 1 056 | 16 |
| 2.0 | 27 | 258 | — | — | 88.2 | 75.0 | 2.5 | 22.1 | 97.1 | 114.2 | 301 | 15 |
| 2.4 | 156 | 1 265 | — | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 167 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 22 | — |
| — | 334 | 2 426 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 820 | — |
| — | 338 342 | 2 457 538 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 856 660 | — |
| Kasvu yht. 3 195 002 Total growth 3.15 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|----------------------------|
| Peruspuusto — Primary stand | 6 384 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 1 799 m ³ — cbm |
| » | » |
| » | 2 092 » |
| » | 3 891 » |
| » | 2 493 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 538 m ³ — cbm |
| » | 2 820 » |
| » | 5 358 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 7 851 m ³ — cbm |

Taulukko 23. Pohjois-Savo
Table 23.Kasvullinen
ProductiveKiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihivyyden tunnus MT-VT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspoisto — Primary removal | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 7.3 | 10.0 | 73 | 7.2 | 53 | — | — | — | — |
| 21—40 | 22.1 | 58.0 | 1 282 | 47.0 | 1 039 | 8.0 | 177 | 6.5 | 144 |
| 41—60 | 36.9 | 87.0 | 3 210 | 74.0 | 2 731 | 15.0 | 554 | 12.8 | 472 |
| 61—80 | 8.7 | 102.0 | 887 | 87.7 | 763 | 18.0 | 157 | 15.5 | 135 |
| U | 23.6 | 104.0 | 2 454 | 89.4 | 2 110 | 59.0 | 1 392 | 50.7 | 1 197 |
| 0 | 1.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 7 906 | — | 6 696 | — | 2 280 | — | 1 948 |
| | 1 107 000 | — | — | — | — | — | — | — | 2 156 436 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 7.3 | 31.8 | 232 | 24.2 | 177 | — | — | — | — |
| 31—50 | 22.1 | 93.4 | 2 064 | 77.5 | 1 713 | 16.0 | 354 | 13.3 | 294 |
| 51—70 | 36.9 | 108.8 | 4 015 | 93.6 | 3 454 | 18.0 | 664 | 15.3 | 565 |
| 71—90 | 8.7 | 114.2 | 994 | 98.2 | 854 | 24.0 | 209 | 20.6 | 179 |
| U | 23.6 | 57.6 | 1 359 | 49.5 | 1 168 | 57.6 | 1 359 | — | 1 168 |
| 0 | 1.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | — | — | 8 664 | — | 7 366 | — | 2 586 | — | 2 206 |
| | 1 107 000 | — | — | — | — | — | — | — | 2 442 042 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 8.8 | 220 | 6.3 | 157 | — | — | — | — |
| 21—40 | 7.3 | 70.6 | 515 | 57.2 | 416 | — | — | — | — |
| 41—60 | 22.1 | 129.3 | 2 858 | 109.9 | 2 429 | — | — | — | — |
| 61—80 | 36.9 | 128.7 | 4 749 | 111.9 | 4 129 | — | — | — | — |
| 80+ | 8.7 | 116.5 | 1 014 | 100.2 | 872 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 9 356 | — | 8 003 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land

keski-ikä vuotta 52 — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 52 years.

Average quality of the forest: MT-VT.

| % kuorel- isesta % incl. bark | m ³ cbm | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|----|
| | | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | | |
| | | | | kuor- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.2 | — | 17.0 | 24.2 | 31.8 | — | 124 | 28 |
| 4.6 | 41 | 185 | — | 50.0 | 40.5 | 7.4 | 37.0 | 77.5 | 93.4 | — | 818 | 19 |
| 3.2 | 89 | 561 | — | 72.0 | 61.2 | 4.5 | 32.4 | 93.6 | 108.8 | — | 1 196 | 15 |
| 2.2 | 16 | 151 | — | 84.0 | 72.2 | 3.1 | 26.0 | 98.2 | 114.2 | — | 226 | 14 |
| 2.4 | 167 | 1 364 | — | 45.0 | 38.7 | 2.4 | 10.8 | 49.5 | 57.6 | — | 255 | 14 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 313 | 2 261 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 619 | — |
| — | 346 491 | 2 502 927 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 899 233 | — |
| Kasvu yht. 3 245 724 Total growth 2.93 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 31.8 | 24.2 | — | 33.0 | 57.2 | 70.6 | — | 241 | 24 |
| 4.5 | 80 | 374 | — | 77.4 | 64.2 | 5.9 | 45.7 | 109.9 | 129.3 | — | 1 010 | 17 |
| 2.6 | 86 | 651 | — | 90.8 | 78.3 | 3.7 | 33.6 | 111.9 | 128.7 | — | 1 240 | 15 |
| 2.0 | 21 | 200 | — | 90.2 | 77.6 | 2.5 | 22.6 | 100.2 | 116.5 | — | 197 | 14 |
| 2.4 | 163 | 1 331 | — | — | — | — | — | 5.8 | 8.0 | — | 137 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 12.0 | 12.0 | — | 17 | — |
| — | 250 | 2 556 | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 842 | — |
| — | 387 450 | 2 829 492 | — | — | — | — | — | — | — | — | 3 146 094 | — |
| Kasvu yht. 3 533 544 Total growth 3.19 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 6 696 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 1 948 m ³ — cbm |
| » » » | 2 206 » 4 154 » 2 542 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 619 m ³ — cbm |
| » » » | 2 842 » 5 461 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 8 003 m ³ — cbm |

Taulukko 24. Keski-Suomi
Table 24.

Kasvullinen
Productive

Kiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus MT-VT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 6.2 | 10.0 | 62 | 7.1 | 44 | — | — | — | — |
| 21—40 | 17.7 | 79.8 | 1 412 | 63.0 | 1 115 | 22.0 | 389 | 17.4 | 308 |
| 41—60 | 39.5 | 105.0 | 4 148 | 87.2 | 3 444 | 20.0 | 790 | 16.6 | 656 |
| 61—80 | 11.6 | 107.1 | 1 242 | 91.4 | 1 060 | 21.0 | 244 | 17.9 | 208 |
| U | 23.7 | 104.6 | 2 479 | 88.9 | 2 107 | 59.0 | 1 398 | 50.2 | 1 190 |
| 0 | 1.3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 343 | — | 7 770 | — | 2 821 | — | 2 362 |
| | 951 000 | — | — | — | — | — | — | — | 2 248 624 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 6.2 | 33.3 | 206 | 25.0 | 155 | — | — | — | — |
| 31—50 | 17.7 | 106.3 | 1 881 | 86.1 | 1 524 | 19.0 | 336 | 15.4 | 273 |
| 51—70 | 39.5 | 128.1 | 5 060 | 108.9 | 4 302 | 26.0 | 1 027 | 21.8 | 861 |
| 71—90 | 11.6 | 117.9 | 1 368 | 100.2 | 1 162 | 25.0 | 290 | 21.3 | 247 |
| U | 23.7 | 58.9 | 1 396 | 50.1 | 1 187 | 58.9 | 1 396 | 50.1 | 1 187 |
| 0 | 1.3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 911 | — | 8 330 | — | 3 049 | — | 2 568 |
| | 951 000 | — | — | — | — | — | — | — | 2 442 168 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.6 | 265 | 7.5 | 187 | — | — | — | — |
| 21—40 | 6.2 | 73.4 | 455 | 58.2 | 360 | — | — | — | — |
| 41—60 | 17.7 | 147.6 | 2 613 | 122.2 | 2 162 | — | — | — | — |
| 61—80 | 39.5 | 146.9 | 5 803 | 124.9 | 4 934 | — | — | — | — |
| 80+ | 11.6 | 120.0 | 1 392 | 102.1 | 1 184 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 10 528 | — | 8 827 | — | — | — | — |

metsämaa.

Productive forest land.

keski-ikä 53 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 53 years.
Average quality of the forest: MT-VT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal % m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.1 | — | 17.9 | 25.0 | 33.3 | 111 | 29 |
| 6.2 | 121 | 429 | — | 57.8 | 45.6 | 7.0 | 40.5 | 86.1 | 106.3 | 717 | 21 |
| 3.7 | 146 | 802 | — | 85.0 | 70.6 | 4.5 | 38.3 | 108.9 | 128.1 | 1 513 | 17 |
| 2.4 | 29 | 237 | — | 86.1 | 73.5 | 3.1 | 26.7 | 100.2 | 117.9 | 310 | 15 |
| 2.5 | 175 | 1 365 | — | 45.6 | 38.7 | 2.5 | 11.4 | 50.1 | 58.9 | 270 | 15 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 471 | 2 833 | — | — | — | — | — | — | — | 2 921 | — |
| — | 448 392 | 2 697 016 | — | — | — | — | — | — | — | 2 780 792 | — |
| Kasvu yht. 3 229 184 Total growth 3.39 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 33.3 | 25.0 | — | 33.0 | 58.0 | 73.4 | 205 | 25 |
| 4.6 | 77 | 350 | — | 87.3 | 70.7 | 5.9 | 51.5 | 122.2 | 147.6 | 912 | 19 |
| 3.0 | 154 | 1 015 | — | 102.1 | 87.1 | 3.7 | 37.8 | 124.9 | 146.9 | 1 493 | 16 |
| 2.0 | 29 | 276 | — | 92.9 | 78.9 | 2.5 | 23.2 | 102.1 | 120.0 | 269 | 15 |
| 2.5 | 175 | 1 362 | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 166 | 15 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 16.0 | 22.0 | 21 | — |
| — | 435 | 3 003 | — | — | — | — | — | — | — | 3 066 | — |
| — | 413 685 | 2 855 853 | — | — | — | — | — | — | — | 2 915 766 | — |
| Kasvu yht. 3 329 451 Total growth 3.50 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 7 770 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 2 362 m ³ — cbm |
| » » » | 2 568 » 4 930 » 2 840 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 921 m ³ — cbm |
| | 3 066 » 5 987 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 8 827 m ³ — cbm |

Taulukko 25. Etelä-Pohjanmaa
Table 25.

Kiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihvyvyyden tunnus VT-MT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 4.3 | 10.0 | 43 | 7.2 | 31 | — | — | — | — |
| 21—40 | 14.4 | 41.0 | 586 | 33.2 | 476 | 3.0 | 43 | 2.4 | 35 |
| 41—60 | 36.9 | 71.0 | 2 601 | 60.3 | 2 225 | 7.0 | 258 | 6.0 | 219 |
| 61—80 | 19.4 | 100.0 | 1 940 | 86.0 | 1 668 | 17.0 | 330 | 14.6 | 283 |
| U | 24.2 | 102.0 | 2 468 | 87.7 | 2 122 | 57.0 | 1 379 | 49.0 | 1 186 |
| 0 | 0.8 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | | | 7 638 | | 6 522 | | 2 010 | | 1 723 |
| | 632 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 088 936 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 4.3 | 33.2 | 143 | 25.2 | 108 | — | — | — | — |
| 31—50 | 14.4 | 71.0 | 1 022 | 58.9 | 848 | 9.0 | 130 | 7.5 | 108 |
| 51—70 | 36.9 | 96.6 | 3 565 | 83.1 | 3 066 | 14.0 | 517 | 11.9 | 439 |
| 71—90 | 19.4 | 112.9 | 2 190 | 97.1 | 1 884 | 22.0 | 427 | 18.9 | 367 |
| U | 24.2 | 58.1 | 1 406 | 50.0 | 1 210 | 58.1 | 1 406 | 50.0 | 1 210 |
| 0 | 0.8 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 326 | — | 7 116 | — | 2 480 | — | 2 124 |
| | 632 000 | — | — | — | — | — | — | — | 1 342 368 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku <i>Beginning of third 10-year period</i> | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 10.6 | 265 | 7.2 | 179 | — | — | — | — |
| 21—40 | 4.3 | 75.5 | 325 | 61.2 | 263 | — | — | — | — |
| 41—60 | 14.4 | 104.1 | 1 499 | 88.5 | 1 274 | — | — | — | — |
| 61—80 | 36.9 | 118.4 | 4 369 | 101.8 | 3 756 | — | — | — | — |
| 80+ | 19.4 | 117.3 | 2 276 | 100.9 | 1 957 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 8 734 | — | 7 429 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 53 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 53 years.
Average quality of the forest: VT-MT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | | |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---|--|--|----|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | | puusto ynnä kasvu stand with growth | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.2 | — | 18.0 | 25.2 | 33.2 | 77 | 28 |
| 3.6 | 8 | 43 | — | 38.0 | 30.8 | 7.4 | 28.1 | 58.9 | 71.0 | 405 | 19 |
| 2.3 | 30 | 249 | — | 64.0 | 54.2 | 4.5 | 28.8 | 83.1 | 96.6 | 1 063 | 15 |
| 1.9 | 31 | 314 | — | 83.0 | 71.4 | 3.1 | 25.7 | 97.1 | 112.9 | 499 | 14 |
| 2.5 | 172 | 1 358 | — | 45.0 | 38.7 | 2.5 | 11.3 | 50.0 | 58.1 | 273 | 14 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 241 | 1 964 | — | — | — | — | — | — | — | 2 317 | — |
| — | 152 312 | 1 241 248 | — | — | — | — | — | — | — | 1 464 344 | — |
| Kasvu yht. 1 616 656 <i>Total growth 2.56 m³/ha</i> | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 33.2 | 25.2 | — | 36.0 | 61.2 | 75.5 | 155 | 24 |
| 3.5 | 23 | 131 | — | 61.2 | 51.4 | 5.9 | 37.1 | 88.5 | 104.1 | 534 | 17 |
| 1.9 | 49 | 488 | — | 82.6 | 71.2 | 3.7 | 30.6 | 101.8 | 118.4 | 1 129 | 15 |
| 1.3 | 28 | 395 | — | 90.9 | 78.2 | 2.5 | 22.7 | 100.9 | 117.3 | 440 | 14 |
| 2.5 | 176 | 1 386 | — | — | — | — | — | 7.0 | 10.0 | 169 | 14 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 13.0 | 19.0 | 10 | — |
| — | 276 | 2 400 | — | — | — | — | — | — | — | 2 437 | — |
| — | 174 432 | 1 516 680 | — | — | — | — | — | — | — | 1 540 184 | — |
| Kasvu yht. 1 714 616 <i>Total growth 2.71 m³/ha</i> | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 6 522 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 1 723 m ³ — cbm |
| » » » | 2 124 » 3 847 » 2 675 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 317 m ³ — cbm |
| » » » | 2 437 » 4 754 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 7 429 m ³ — cbm |

Taulukko 26. Keski-Pohjanmaa.
Table 26.

Kasvullinen
Productive

Kiertoaika 90 vuotta — Rotation period 90 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus VT-MT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 5.1 | 6 | 31 | 4.3 | 22 | — | — | — | — |
| 21—40 | 13.1 | 30 | 393 | 23.7 | 310 | — | — | — | — |
| 41—60 | 38.2 | 49 | 1 872 | 40.7 | 1 555 | 4.0 | 153 | 3.3 | 126 |
| 61—80 | 21.4 | 69 | 1 477 | 58.6 | 1 254 | 10.0 | 214 | 8.5 | 182 |
| U | 21.3 | 74 | 1 584 | 62.9 | 1 340 | 41.0 | 873 | 34.9 | 743 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 5 357 | — | 4 481 | — | 1 240 | — | 1 051 |
| | 371 000 | — | — | — | — | — | — | — | 389 921 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 5.1 | 27.1 | 138 | 20.3 | 104 | — | — | — | — |
| 31—50 | 13.1 | 54.4 | 713 | 44.1 | 578 | 5.0 | 66 | 4.1 | 54 |
| 51—70 | 38.2 | 65.9 | 2 517 | 55.4 | 2 116 | 6.0 | 229 | 5.0 | 191 |
| 71—90 | 21.4 | 79.8 | 1 708 | 67.8 | 1 451 | 14.0 | 300 | 11.9 | 255 |
| U | 21.3 | 41.5 | 884 | 35.3 | 752 | 41.5 | 884 | 35.3 | 752 |
| 0 | 0.9 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 5 960 | — | 5 001 | — | 1 479 | — | 1 252 |
| | 371 000 | — | — | — | — | — | — | — | 464 492 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 22.2 | 6.0 | 133 | 4.4 | 98 | — | — | — | — |
| 21—40 | 5.1 | 57.3 | 292 | 45.3 | 231 | — | — | — | — |
| 41—60 | 13.1 | 79.8 | 1 046 | 66.2 | 867 | — | — | — | — |
| 61—80 | 38.2 | 84.0 | 3 209 | 71.4 | 2 727 | — | — | — | — |
| 81—100 | 21.4 | 85.9 | 1 838 | 73.0 | 1 562 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 6 518 | — | 5 485 | — | — | — | — |

metsämaa.

productive forest land

keski-ikä 56 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 56 years.
Average quality of the forest: VT-MT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|----|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 6.0 | 4.3 | — | 16.0 | 20.3 | 27.1 | 82 | 29 |
| — | — | — | — | — | 30.0 | 23.7 | 6.8 | 20.4 | 44.1 | 54.4 | 267 | 21 |
| 1.8 | 14 | 140 | — | 45.0 | 37.4 | 4.0 | 18.0 | 55.4 | 65.9 | 688 | 17 | |
| 1.4 | 15 | 197 | — | 59.0 | 50.1 | 3.0 | 17.7 | 67.8 | 79.8 | 379 | 15 | |
| 2.2 | 96 | 839 | — | 33.0 | 28.0 | 2.2 | 7.3 | 35.3 | 41.5 | 155 | 15 | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 125 | 1 176 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 571 | — |
| — | 46 375 | 436 296 | — | — | — | — | — | — | — | — | 582 841 | — |
| Kasvu yht. 629 216 Total growth 1.70 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | — | 27.1 | 20.3 | — | 25.0 | 45.3 | 57.3 | 127 | 25 |
| 2.4 | 8 | 62 | — | 49.4 | 40.0 | 5.3 | 26.2 | 66.2 | 79.8 | 343 | 19 | |
| 1.7 | 19 | 210 | — | 59.9 | 50.4 | 3.5 | 21.0 | 71.4 | 84.0 | 802 | 16 | |
| 1.0 | 15 | 270 | — | 65.8 | 55.9 | 2.6 | 17.1 | 73.0 | 85.9 | 366 | 15 | |
| 2.2 | 97 | 849 | — | — | — | — | — | 4.4 | 6.0 | 98 | — | |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 139 | 1 391 | — | — | — | — | — | — | — | — | 1 736 | — |
| — | 51 569 | 516 061 | — | — | — | — | — | — | — | — | 644 427 | — |
| Kasvu yht. 695 996 Total growth 1.88 m ³ /ha | | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 4 481 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 1 051 m ³ — cbm |
| » » » | 1 252 » 2 303 » 2 178 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 1 571 m ³ — cbm |
| | 1 736 » 3 307 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 5 485 m ³ — cbm |

Taulukko 27. **Kainuu.**
Table 27.Kiertoaika 110 vuotta — *Rotation period 110 years.* Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus VT —

Kasvullinen

Produ-

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — <i>Primary stand</i> | | | | Peruspoisto — <i>Primary removal</i> | | | |
|---|---------------------------|------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 1.6 | 6.0 | 10 | 4.4 | 7 | — | — | — | — |
| 21—40 | 5.9 | 37.0 | 218 | 30.3 | 179 | 4 | 24 | 3.3 | 19 |
| 41—60 | 20.3 | 58.0 | 1 177 | 49.3 | 1 000 | 6 | 122 | 5.1 | 104 |
| 61—80 | 38.8 | 70.0 | 2 716 | 60.2 | 2 336 | 7 | 272 | 6.0 | 234 |
| 81—100 | 15.2 | 83.0 | 1 262 | 71.4 | 1 085 | 13 | 198 | 11.2 | 170 |
| U | 17.7 | 77.0 | 1 363 | 66.2 | 1 172 | 42 | 743 | 36.1 | 639 |
| 0 | 0.5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. <i>Total</i> | 100.0 | — | 6 746 | — | 5 779 | — | 1 359 | — | 1 166 |
| | 664 000 | — | — | — | — | — | — | — | 774 224 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 1.6 | 26.1 | 42 | 20.4 | 33 | — | — | — | — |
| 31—50 | 5.9 | 57.4 | 339 | 48.2 | 284 | 5 | 30 | 4.2 | 25 |
| 51—70 | 20.3 | 76.5 | 1 553 | 65.0 | 1 320 | 7 | 142 | 6.0 | 122 |
| 71—90 | 38.8 | 85.0 | 3 298 | 73.1 | 2 836 | 10 | 388 | 8.6 | 334 |
| 91—110 | 15.2 | 87.9 | 1 336 | 75.6 | 1 149 | 16 | 243 | 13.8 | 210 |
| U | 17.7 | 42.3 | 749 | 36.4 | 644 | 42.3 | 748 | 36.4 | 644 |
| 0 | 0.5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. <i>Total</i> | — | — | 7 317 | — | 6 266 | — | 1 551 | — | 1 335 |
| | 664 000 | — | — | — | — | — | — | — | 886 440 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku <i>Beginning of third 10-year period</i> | | | | | | | | | |
| 1—20 | 18.2 | 6.0 | 109 | 4.4 | 80 | — | — | — | — |
| 21—40 | 1.6 | 55.4 | 89 | 45.4 | 73 | — | — | — | — |
| 41—60 | 5.9 | 83.2 | 491 | 70.7 | 417 | — | — | — | — |
| 61—80 | 20.3 | 97.0 | 1 969 | 83.3 | 1 691 | — | — | — | — |
| 81—100 | 38.8 | 97.7 | 3 791 | 84.0 | 3 259 | — | — | — | — |
| 100+ | 15.2 | 88.6 | 1 347 | 76.2 | 1 158 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 7 796 | — | 6 678 | — | — | — | — |

metsämaa.

*tive forest land*keski-ikä 72 vuotta — *Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 72 years.*

Average quality of the forest: VT.

| Poiston kasvu <i>Increase of removal</i> (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan <i>Total removal</i> m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden <i>Development of productive stand per hectare</i> | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ <i>Growth of productive stand, cbm</i> | Kuori- sadan- nes <i>Bark per cent</i> |
|---|-----------------------|--|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---|---|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark |
| Fisrt 10-year period | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 6 | 4.4 | — | 16.0 | 20.4 | 26.1 |
| 3.4 | 4 | 23 | — | 33 | 27.1 | 6.5 | 21.7 | 48.2 | 57.4 |
| 1.8 | 11 | 115 | — | 52 | 44.2 | 4.0 | 20.8 | 65.0 | 76.5 |
| 1.2 | 16 | 250 | — | 63 | 54.2 | 3.0 | 18.9 | 73.1 | 85.0 |
| 0.9 | 9 | 179 | — | 70 | 60.2 | 2.2 | 15.4 | 75.6 | 87.9 |
| 1.8 | 67 | 706 | — | 35 | 30.1 | 1.8 | 6.3 | 36.4 | 42.3 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 107 | 1 273 | — | — | — | — | — | — | 1 653 |
| — | 71 048 | 845 272 | — | — | — | — | — | — | 1 097 592 |
| Kasvu yht. 1 168 640 <i>Total growth 1.76 m³/ha</i> | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 26.1 | 20.4 | — | 25.0 | 45.4 | 55.4 |
| 2.3 | 3 | 28 | — | 52.4 | 44.0 | 5.1 | 26.7 | 70.7 | 83.2 |
| 1.7 | 12 | 134 | — | 69.5 | 59.0 | 3.5 | 24.3 | 83.3 | 97.0 |
| 1.3 | 25 | 359 | — | 75.0 | 64.5 | 2.6 | 19.5 | 84.0 | 97.7 |
| 1.0 | 12 | 222 | — | 71.9 | 61.8 | 2.0 | 14.4 | 76.2 | 88.6 |
| 1.8 | 67 | 711 | — | — | — | — | — | — | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 119 | 1 454 | — | — | — | — | — | — | 1 747 |
| — | 79 016 | 965 456 | — | — | — | — | — | — | 1 160 008 |
| Kasvu yht. 1 239 024 <i>Total growth 1.87 m³/ha</i> | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)Peruspuusto — *Primary stand* 5 779 m³ — cbmPeruspoisto — *Primary removal* 1 166 m³ — cbm» » » 1 335 » 2 501 » 3 278 m³ — cbmTuottopuuston kasvu — *Growth*of productive stand 1 653 m³ — cbm

1 747 » 3 400 »

Peruspuusto laskelmakauden lopussa — *Primary stand at end of*calculation period 6 678 m³ — cbm

Taulukko 28. Pohjois-Pohjanmaa.
Table 28.

Kiertoaika 120 vuotta — Rotation period 120 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus EVT —

Kasvullinen
Productive forest land.

| Ikäluokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|--|---------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 3.8 | 5 | 19 | 3.4 | 13 | — | — | — | — |
| 21—40 | 9.2 | 32 | 294 | 24.3 | 223 | 4 | 37 | 3.0 | 28 |
| 41—60 | 23.4 | 44 | 1 030 | 35.6 | 833 | 4 | 94 | 3.2 | 75 |
| 61—80 | 31.0 | 57 | 1 767 | 47.3 | 1 466 | 6 | 186 | 5.0 | 155 |
| 81—100 | 15.9 | 60 | 954 | 50.4 | 801 | 6 | 95 | 5.0 | 79 |
| U | 15.7 | 63 | 996 | 52.9 | 831 | 35 | 550 | 29.4 | 462 |
| 0 | 1.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 5 060 | — | 4 167 | — | 962 | — | 799 |
| | 900 000 | — | — | — | — | — | — | — | 719 100 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 3.8 | 21.1 | 80 | 15.4 | 59 | — | — | — | — |
| 31—50 | 9.2 | 49.6 | 456 | 39.2 | 361 | 4 | 37 | 3.2 | 29 |
| 51—70 | 23.4 | 59.0 | 1 381 | 48.4 | 1 133 | 6 | 140 | 4.9 | 115 |
| 71—90 | 31.0 | 68.5 | 2 124 | 57.6 | 1 786 | 7 | 217 | 5.9 | 183 |
| 91—110 | 15.9 | 68.2 | 1 084 | 57.3 | 911 | 11 | 175 | 9.2 | 146 |
| U | 15.7 | 34.0 | 534 | 28.5 | 447 | 34 | 534 | 28.5 | 447 |
| 0 | 1.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 5 659 | — | 4 697 | — | 1 103 | — | 920 |
| | 900 000 | — | — | — | — | — | — | — | 828 000 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 16.7 | 5.3 | 88 | 3.6 | 60 | — | — | — | — |
| 21—40 | 3.8 | 43.9 | 167 | 33.4 | 127 | — | — | — | — |
| 41—60 | 9.2 | 73.2 | 673 | 59.3 | 545 | — | — | — | — |
| 61—80 | 23.4 | 74.8 | 1 750 | 62.1 | 1 453 | — | — | — | — |
| 81—100 | 31.0 | 80.6 | 2 499 | 67.7 | 2 098 | — | — | — | — |
| 100+ | 15.9 | 70.8 | 1 126 | 59.5 | 946 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 6 303 | — | 5 229 | — | — | — | — |

metsämaa.

productive forest land.

keski-ikä 68 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 68 years.
Average quality of the forest: EVT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|--|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 5 | 3.4 | — | 12.0 | 15.4 | 21.1 | 46 | 32 |
| 3.8 | 7 | 35 | — | 28 | 21.3 | 6.4 | 17.9 | 39.2 | 49.6 | 165 | 24 |
| 1.9 | 9 | 84 | — | 40 | 32.4 | 4.0 | 16.0 | 48.4 | 59.0 | 374 | 19 |
| 1.5 | 14 | 169 | — | 51 | 42.3 | 3.0 | 15.3 | 57.6 | 68.5 | 474 | 17 |
| 1.2 | 6 | 85 | — | 54 | 45.4 | 2.2 | 11.9 | 57.3 | 68.2 | 189 | 16 |
| 1.8 | 50 | 512 | — | 28 | 23.5 | 1.8 | 5.0 | 28.5 | 34.0 | 79 | 16 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 86 | 885 | — | — | — | — | — | — | — | 1 327 | — |
| — | 77 400 | 796 650 | — | — | — | — | — | — | — | 1 194 300 | — |
| Kasvu yht. 1 271 700 Total growth 1.41 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 21.1 | 15.4 | — | 18.0 | 33.4 | 43.9 | 68 | 27 |
| 2.4 | 4 | 33 | — | 45.6 | 36.0 | 5.1 | 23.3 | 59.3 | 73.2 | 214 | 21 |
| 1.7 | 12 | 127 | — | 53.0 | 43.5 | 3.5 | 18.6 | 62.1 | 74.8 | 435 | 18 |
| 1.3 | 14 | 197 | — | 61.5 | 51.7 | 2.6 | 16.0 | 67.7 | 80.6 | 496 | 16 |
| 1.0 | 9 | 155 | — | 57.2 | 48.1 | 2.0 | 11.4 | 59.5 | 70.8 | 181 | 16 |
| 1.8 | 48 | 495 | — | — | — | — | — | 3.4 | 5.0 | 53 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 6.8 | 10.0 | 7 | — |
| — | 87 | 1 007 | — | — | — | — | — | — | — | 1 454 | — |
| — | 78 300 | 906 300 | — | — | — | — | — | — | — | 1 308 600 | — |
| Kasvu yht. 1 386 900 Total growth 1.54 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 4 167 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 799 m ³ — cbm |
| » » » | 920 » 1 719 » 2 448 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 1 327 m ³ — cbm |
| » » » | 1 454 » 2 781 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 5 229 m ³ — cbm |

Taulukko 29. Lappi.
Table 29.Kasvullinen
ProductiveKiertoaika 140 vuotta — Rotation period 140 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihvytyden tunnus EMT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 2.7 | 4 | 11 | 2.7 | 7 | — | — | — | — |
| 21—40 | 5.7 | 34 | 194 | 25.8 | 147 | 10 | 57 | 7.6 | 43 |
| 41—60 | 8.5 | 36 | 306 | 29.2 | 248 | 6 | 51 | 4.9 | 41 |
| 61—80 | 15.3 | 54 | 826 | 44.8 | 686 | 5 | 77 | 4.1 | 64 |
| 81—100 | 16.0 | 54 | 864 | 45.4 | 726 | 6 | 96 | 5.1 | 81 |
| 101—120 | 15.2 | 55 | 836 | 46.2 | 702 | 6 | 91 | 5.0 | 76 |
| 120+ | 22.3 | 59 | 1 316 | 49.6 | 1 105 | 8 | 178 | 6.8 | 150 |
| U | 14.0 | 59 | 826 | 49.6 | 694 | 32 | 448 | 26.9 | 376 |
| 0 | 0.3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 5 179 | — | 4 315 | — | 998 | — | 831 |
| | 1 120 000 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 2.7 | 17.4 | 47 | 12.7 | 34 | — | — | — | — |
| 31—50 | 5.7 | 42.5 | 242 | 33.6 | 192 | 4.6 | 26 | 3.6 | 21 |
| 51—70 | 8.5 | 41.5 | 353 | 34.0 | 289 | 4.9 | 42 | 4.0 | 34 |
| 71—90 | 15.3 | 66.0 | 1 010 | 55.4 | 847 | 7.6 | 116 | 6.4 | 98 |
| 91—110 | 16.0 | 58.6 | 938 | 49.2 | 787 | 6.2 | 99 | 5.2 | 83 |
| 110—130 | 15.2 | 57.8 | 879 | 48.6 | 739 | 5.5 | 84 | 4.6 | 70 |
| 130+ | 22.3 | 59.0 | 1 316 | 49.6 | 1 106 | 6.7 | 149 | 5.6 | 125 |
| U | 14.0 | 31.9 | 447 | 26.8 | 375 | 31.9 | 447 | 26.8 | 375 |
| 0 | 0.3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 5 232 | — | 4 369 | — | 963 | — | 806 |
| | 1 120 000 | — | — | — | — | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land

keski-ikä 106 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 106 years.

Average quality of the forest: EMT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta % incl. bark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 4 | 2.7 | — | 10.0 | 12.7 | 17.4 | 27 | 32 |
| 4.0 | 11 | 54 | — | 24 | 18.2 | 6.4 | 15.4 | 33.6 | 42.5 | 88 | 24 |
| 2.2 | 6 | 47 | — | 30 | 24.3 | 4.0 | 9.7 | 34.0 | 41.5 | 82 | 19 |
| 1.5 | 6 | 70 | — | 49 | 40.7 | 3.0 | 14.7 | 55.4 | 66.0 | 225 | 17 |
| 1.0 | 5 | 86 | — | 48 | 40.3 | 2.2 | 8.9 | 49.2 | 58.6 | 142 | 16 |
| 0.9 | 4 | 80 | — | 49 | 41.2 | 1.8 | 7.4 | 48.6 | 57.8 | 112 | 16 |
| 0.7 | 6 | 156 | — | 51 | 42.8 | 1.6 | 6.8 | 49.6 | 59.0 | 152 | 16 |
| 1.6 | 36 | 412 | — | 27 | 22.7 | 1.5 | 4.1 | 26.8 | 31.9 | 57 | 16 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 74 | 905 | — | — | — | — | — | — | — | 885 | — |
| — | 82 880 | 1 013 600 | — | — | — | — | — | — | — | 991 200 | — |
| Kasvu yht. 1 074 080 Total growth 0.96 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 17.4 | 12.7 | — | 12.0 | 24.7 | 32.5 | 32 | 27 |
| 2.4 | 3 | 24 | — | 37.9 | 30.0 | 4.9 | 18.6 | 48.6 | 60.0 | 106 | 21 |
| 1.8 | 4 | 38 | — | 36.6 | 30.0 | 3.5 | 12.8 | 42.8 | 51.6 | 109 | 18 |
| 1.3 | 8 | 106 | — | 58.4 | 49.0 | 2.5 | 14.6 | 63.6 | 75.7 | 223 | 16 |
| 1.1 | 5 | 88 | — | 52.4 | 44.0 | 2.0 | 10.5 | 54.5 | 64.9 | 168 | 16 |
| 0.8 | 3 | 73 | — | 52.3 | 44.0 | 1.7 | 8.9 | 52.9 | 63.0 | 135 | 16 |
| 0.7 | 5 | 130 | — | 52.3 | 43.9 | 1.5 | 7.8 | 51.7 | 61.5 | 174 | 16 |
| 1.5 | 34 | 409 | — | — | — | — | 3.4 | 3.4 | 5.0 | 49 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 62 | 868 | — | — | — | — | — | — | — | 996 | — |
| — | 69 440 | 972 160 | — | — | — | — | — | — | — | 1 115 520 | — |
| Kasvu yht. 1 115 520 Total growth 1 184 960 1.05 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Jatk. Taulukko 29.

| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | |
|---|--------------|----------|--------------|----------|--------------|
| 1—20 | 14.3 | 5.0 | 72 | 3.4 | 49 |
| 21—40 | 2.7 | 32.5 | 88 | 24.7 | 67 |
| 41—60 | 5.7 | 60.0 | 342 | 48.6 | 277 |
| 61—80 | 8.5 | 51.6 | 439 | 42.8 | 364 |
| 81—100 | 15.3 | 75.7 | 1 158 | 63.6 | 973 |
| 101—120 | 16.0 | 64.9 | 1 038 | 54.5 | 872 |
| 121—140 | 15.2 | 63.0 | 958 | 52.9 | 804 |
| 140+ | 22.3 | 61.5 | 1 371 | 51.7 | 1 153 |
| Yht. | 100.0 | — | 5 466 | — | 4 559 |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | | | |
|--|-----------------------------------|---------|-----------------------------------|
| Peruspuusto — <i>Primary stand</i> | 4 315 m ³ — <i>cbm</i> | | |
| Peruspoisto — <i>Primary removal</i> | 831 m ³ — <i>cbm</i> | | |
| » » » | 806 » | 1 637 » | 2 678 m ³ — <i>cbm</i> |
| Tuottopuuston kasvu — <i>Growth</i> of productive stand | 885 m ³ — <i>cbm</i> | | |
| | 996 » | | 1 881 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — <i>Primary stand at end of</i> <i>calculation period</i> | | | 4 559 m ³ — <i>cbm</i> |

Taulukko 30. **Helsinki.** Kasvullinen
 Table 30. **Produced**
 Kiertoaika 80 vuotta — *Rotation period 80 years.* Ikäluokkien pintaaloilla punnittu
 Metsämaiden keskihvyvyyden tunnus MT —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspoisto — <i>Primary removal</i> | | | | Peruspoisto — <i>Primary removal</i> | | | |
|---|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 7.9 | 10.0 | 79 | 7.3 | 58 | — | — | — | — |
| 21—40 | 22.3 | 61.6 | 1 374 | 49.9 | 1 113 | 10 | 223 | 8.1 | 181 |
| 41—60 | 42.4 | 88.5 | 3 752 | 75.2 | 3 188 | 14 | 594 | 11.9 | 505 |
| 61—80 | 2.4 | 129.3 | 310 | 112.5 | 270 | 28 | 67 | 24.4 | 59 |
| U | 24.3 | 130.2 | 3 164 | 113.3 | 2 753 | 74 | 1 798 | 66.1 | 1 564 |
| 0 | 0.7 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 679 | — | 7 382 | — | 2 682 | — | 2 309 |
| | 276 000 | — | — | — | — | — | — | — | 637 284 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 7.9 | 32.5 | 257 | 25.0 | 198 | 5.0 | 40 | 3.8 | 20 |
| 31+50 | 22.3 | 96.4 | 2 150 | 80.0 | 1 784 | 16.0 | 357 | 13.3 | 297 |
| 51—70 | 42.4 | 113.5 | 4 812 | 97.6 | 4 138 | 20.0 | 848 | 17.2 | 729 |
| 71—90 | 2.4 | 137.3 | 330 | 119.5 | 287 | 27.0 | 65 | 23.5 | 56 |
| U | 24.3 | 73.6 | 1 788 | 64.1 | 1 558 | 73.6 | 1 788 | 64.1 | 1 558 |
| 0 | 0.7 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 9 337 | — | 7 965 | — | 3 098 | — | 2 670 |
| | 276 000 | — | — | — | — | — | — | — | 736 920 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku | | | | | | | | | |
| <i>Beginning of third 10-year period</i> | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 8.5 | 213 | 6.2 | 155 | — | — | — | — |
| 21—40 | 7.9 | 79.2 | 626 | 64.2 | 507 | — | — | — | — |
| 41—60 | 22.3 | 134.2 | 2 993 | 114.1 | 2 544 | — | — | — | — |
| 61—80 | 42.4 | 126.5 | 5 364 | 110.1 | 4 667 | — | — | — | — |
| 80+ | 2.4 | 142.1 | 341 | 123.6 | 297 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 9 537 | — | 8 170 | — | — | — | — |

metsämaa.
 tive forest land.
 keski-ikä 50 vuotta — *Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 50 years.*
 Average quality of the forest: MT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | Poisto kaikkiaan Total removal m/ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | |
|---|---|-----------------------------|--|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|---|--|--------------------------------|
| | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growht | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | | | kuori- neen with bark |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.3 | — | 17.7 | 25.6 | 32.5 | 140 | 27 |
| 5.0 | 56 | 237 | — | 51.6 | 41.8 | 7.4 | 38.2 | 80.6 | 96.4 | 852 | 19 |
| 3.4 | 101 | 606 | — | 74.5 | 63.3 | 4.6 | 34.3 | 97.6 | 113.5 | 1 454 | 15 |
| 2.5 | 8 | 67 | — | 101.3 | 88.1 | 3.1 | 31.4 | 119.5 | 137.3 | 75 | 13 |
| 2.7 | 243 | 1 807 | — | 56.2 | 48.9 | 2.7 | 15.2 | 64.1 | 73.6 | 369 | 13 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 408 | 2 717 | — | — | — | — | — | — | — | 2 890 | — |
| — | 112 608 | 749 892 | — | — | — | — | — | — | — | 797 640 | — |
| Kasvu yht. 910 248 | | | | | | | | | | — | |
| Total growth: 3.30 m ³ /ha | | | | | | | | | | — | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| 4.9 | 10 | 40 | — | 27.5 | 21.2 | — | 43.0 | 64.2 | 79.2 | 340 | 23 |
| 4.4 | 78 | 375 | — | 80.4 | 66.7 | 5.9 | 47.4 | 114.1 | 134.2 | 1 057 | 17 |
| 2.5 | 106 | 835 | — | 93.5 | 80.4 | 3.7 | 29.7 | 110.1 | 126.5 | 1 259 | 14 |
| 2.0 | 7 | 63 | — | 110.3 | 96.0 | 2.5 | 27.6 | 123.6 | 142.1 | 66 | 13 |
| 2.7 | 241 | 1 799 | — | — | — | — | 6.0 | 6.0 | 8.0 | 146 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | 13.0 | 17.0 | 9 | — |
| — | 442 | 3 112 | — | — | — | — | — | — | — | 2 877 | — |
| — | 121 992 | 858 912 | — | — | — | — | — | — | — | 794 052 | — |
| Kasvu yht. 916 044 | | | | | | | | | | — | |
| Total growth 3.32 m ³ /ha | | | | | | | | | | — | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|---|--|
| Peruspuusto — <i>Primary stand</i> | 7 382 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — <i>Primary removal</i> | 2 309 m ³ — cbm |
| » » » | 2 670 » 4 979 » 2 403 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — <i>Growth</i> of productive stand | 2 890 m ³ — cbm |
| » | 2 877 » 5 767 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — <i>Primary stand at end of</i> calculation period | 8 170 m ³ — cbm |

Taulukko 31. Vaasa.
Table 31.Kasvullinen
ProductiveKiertoaika 90 vuotta — Rotation period 90 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihyvyyden tunnus MT-(VT) —

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------|--------------------------|------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m//ha cbm/ha | yht. m/ total | m//ha cbm/ha | yht. m/ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 3.2 | 10.0 | 32 | 7.1 | 23 | — | — | — | — |
| 21—40 | 14.6 | 44.0 | 642 | 34.8 | 508 | 4.0 | 58 | 3.2 | 47 |
| 41—60 | 45.9 | 63.0 | 2 938 | 52.3 | 2 401 | 6.0 | 275 | 5.0 | 230 |
| 61—80 | 14.1 | 77.0 | 1 086 | 65.5 | 924 | 8.0 | 113 | 6.8 | 96 |
| U | 21.7 | 80.0 | 1 740 | 68.0 | 1 476 | 46.0 | 998 | 39.1 | 848 |
| 0 | 0.5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | — | — | 6 438 | — | 5 332 | — | 1 444 | — | 1 221 |
| | 346 000 | — | — | — | — | — | — | — | 422 466 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 3.2 | 32.1 | 103 | 24.1 | 77 | — | — | — | — |
| 31—50 | 14.6 | 75.6 | 1 104 | 61.2 | 894 | 10.0 | 146 | 8.1 | 118 |
| 51—70 | 45.9 | 85.5 | 3 924 | 71.8 | 3 296 | 12.0 | 551 | 10.1 | 464 |
| 71—90 | 14.1 | 93.4 | 1 317 | 79.4 | 1 120 | 16.0 | 226 | 13.6 | 192 |
| U | 21.7 | 44.0 | 955 | 37.4 | 812 | 44.0 | 955 | 37.4 | 812 |
| 0 | 0.5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 7 403 | — | 6 199 | — | 1 878 | — | 1 586 |
| | 346 000 | — | — | — | — | — | — | — | 548 756 |
| Kolmannen 10-vuotiskauden alku Beginning of third 10-year period | | | | | | | | | |
| 1—20 | 22.2 | 6.0 | 133 | 4.4 | 98 | — | — | — | — |
| 21—40 | 3.2 | 63.4 | 203 | 50.1 | 160 | — | — | — | — |
| 41—60 | 14.6 | 110.6 | 1 615 | 91.8 | 1 340 | — | — | — | — |
| 61—80 | 45.9 | 104.6 | 4 801 | 88.9 | 4 081 | — | — | — | — |
| 80+ | 14.1 | 100.2 | 1 413 | 85.2 | 1 201 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 8 165 | — | 6 880 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land

keski-ikä 54 vuotta — Arithmetic mean age, weighed by areas of age classes, 54 years.

Average quality of the forest: MT-VT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | Poisto kaikkiaan Total removal m ³ — cbm | Tuottoapuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- apuuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent | | |
|--|---|---|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|---|--------------------------------|--|--|---------|----|
| | | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto yn nä kasvu stand with growth | | | | | |
| | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 10.0 | 7.1 | — | 17.0 | 24.1 | 32.1 | 54 | 29 |
| 4.0 | 12 | 59 | — | 40.0 | 31.6 | 7.4 | 29.6 | 61.2 | 75.6 | 432 | 21 |
| 2.5 | 34 | 264 | — | 57.0 | 47.3 | 4.3 | 24.5 | 71.8 | 85.5 | 1 125 | 17 |
| 1.5 | 8 | 104 | — | 69.0 | 58.7 | 3.0 | 20.7 | 79.4 | 93.4 | 292 | 15 |
| 2.5 | 122 | 970 | — | 34.0 | 28.9 | 2.5 | 8.5 | 37.4 | 44.0 | 184 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 176 | 1 397 | — | — | — | — | — | — | — | 2 087 | — |
| — | 60 896 | 483 362 | — | — | — | — | — | — | — | 722 102 | — |
| Kasvu yht. 782 998 Total growth 2.26 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 32.1 | 24.1 | — | 26.0 | 50.1 | 63.4 | 83 | 25 |
| 3.5 | 26 | 144 | — | 65.6 | 53.1 | 5.9 | 38.7 | 91.8 | 110.6 | 565 | 19 |
| 2.0 | 55 | 519 | — | 73.5 | 61.7 | 3.7 | 27.2 | 88.9 | 104.6 | 1 248 | 16 |
| 1.3 | 15 | 207 | — | 77.4 | 65.8 | 2.5 | 19.4 | 85.2 | 100.2 | 274 | 15 |
| 2.5 | 119 | 931 | — | — | — | — | — | 4.4 | 6.0 | 98 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 215 | 1 801 | — | — | — | — | — | — | — | 2 268 | — |
| — | 74 390 | 623 146 | — | — | — | — | — | — | — | 784 728 | — |
| Kasvu yht. 859 118 Total growth 2.46 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|----------------------------|
| Peruspuusto — Primary stand | 5 332 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 1 221 m ³ — cbm |
| » » » | 1 586 » |
| Tuottoapuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 087 m ³ — cbm |
| » » » | 2 268 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 6 880 m ³ — cbm |

Taulukko 32. Ahvenanmaa.
Table 32.

Kiertoaika 80 vuotta — Rotation period 80 years. Ikäluokkien pinta-aloilla punnittu
Metsämaiden keskihvytyden tunnus MT-OMT —

Kasvullinen
Productive

| Ikä- luokka, v. Age class, years | Ala, ha Area, ha | Peruspuusto — Primary stand | | | | Peruspoisto — Primary removal | | | |
|---|---------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | | kuorineen with bark | | kuoretta without bark | |
| | | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total | m ³ /ha cbm/ha | yht. m ³ total |
| Ensi 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 1—20 | 7.2 | 12 | 86 | 8.5 | 61 | — | — | — | — |
| 21—40 | 9.8 | 58 | 568 | 45.8 | 449 | 8.0 | 78 | 6.3 | 62 |
| 41—60 | 45.0 | 81 | 3 645 | 67.2 | 3 024 | 12.0 | 540 | 10.0 | 450 |
| 61—80 | 13.0 | 109 | 1 417 | 92.6 | 1 204 | 20.0 | 260 | 17.0 | 221 |
| U | 23.8 | 127 | 3 022 | 108.0 | 2 570 | 73.0 | 1 737 | 62.1 | 1 478 |
| 0 | 1.2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | 100.0 | — | 8 738 | — | 7 308 | — | 2 615 | — | 2 211 |
| | 67 000 | — | — | — | — | — | — | — | 148 137 |
| Toinen 10-vuotiskausi | | | | | | | | | |
| 11—30 | 7.2 | 40.0 | 288 | 30.0 | 216 | — | — | — | — |
| 31—50 | 9.8 | 94.4 | 925 | 76.5 | 750 | 15.0 | 147 | 12.2 | 119 |
| 51—70 | 45.0 | 105.1 | 4 730 | 88.3 | 3 974 | 17.0 | 765 | 14.3 | 644 |
| 71—90 | 13.0 | 121.4 | 1 578 | 103.2 | 1 342 | 27.0 | 351 | 23.0 | 299 |
| U | 23.8 | 69.9 | 1 664 | 59.4 | 1 414 | 69.9 | 1 664 | 59.4 | 1 414 |
| 0 | 1.2 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Yht. Total | — | — | 9 185 | — | 7 696 | — | 2 927 | — | 2 476 |
| | 67 000 | — | — | — | — | — | — | — | 165 892 |
| Kolmannen 10 vuotiskauden alku | | | | | | | | | |
| <i>Beginning of third 10-year period</i> | | | | | | | | | |
| 1—20 | 25.0 | 11.8 | 295 | 8.5 | 212 | — | — | — | — |
| 21—40 | 7.2 | 86.1 | 620 | 68.0 | 490 | — | — | — | — |
| 41—60 | 9.8 | 130.0 | 1 274 | 107.7 | 1 065 | — | — | — | — |
| 61—80 | 45.0 | 125.4 | 5 643 | 106.6 | 4 979 | — | — | — | — |
| 80+ | 13.0 | 122.1 | 1 587 | 103.8 | 1 349 | — | — | — | — |
| Yht. | 100.0 | — | 9 419 | — | 7 913 | — | — | — | — |

metsämaa.

tive forest land.

keski-ikä 56 vuotta — Arithmetic mean age weighed by areas of age classes, 56 years.
Average quality of the forest: MT-OMT.

| Poiston kasvu Increase of removal (5 v. — years) | | Poisto kaikkiaan total removal m ³ — cbm | | Tuottopuuston kehittyminen hehtaaria kohden Development of productive stand per hectare | | | | | | Tuotto- puuston kasvu, m ³ Growth of productive stand, cbm | Kuori- sadan- nes Bark per cent |
|---|-----------------------|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|-----------------|-----------------------|--|--------------------------------|---|--|
| % kuorel- lisesta % incl. ark | m ³ cbm | kuoretta without bark | kuori- neen with bark | puusto, m ³ stand, cbm | | kasvu growth | | puusto ynnä kasvu stand with growth | | | |
| | | | | kuori- neen with bark | kuo- retta with- out bark | % | m ³ cbm | kuo- retta with- out bark | kuori- neen with bark | | |
| First 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 12.0 | 8.5 | — | 21.5 | 30.0 | 40.0 | 155 | 29 |
| 5.2 | 20 | 82 | — | 50.0 | 39.5 | 7.4 | 37.0 | 76.5 | 94.4 | 363 | 21 |
| 3.2 | 86 | 536 | — | 69.0 | 57.2 | 4.5 | 31.1 | 88.3 | 105.1 | 1 400 | 17 |
| 2.2 | 29 | 250 | — | 89.0 | 75.6 | 3.1 | 27.6 | 103.2 | 121.4 | 359 | 15 |
| 2.5 | 217 | 1 695 | — | 54.0 | 45.9 | 2.5 | 13.5 | 59.4 | 69.9 | 321 | 15 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| — | 352 | 2 563 | — | — | — | — | — | — | — | 2 598 | — |
| — | 23 584 | 171 721 | — | — | — | — | — | — | — | 174 066 | — |
| Kasvu yht. 197 650 | | | | | | | | | | | |
| Total growth 2.95 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |
| Second 10-year period | | | | | | | | | | | |
| — | — | — | — | 40.0 | 30.0 | — | 38.0 | 68.0 | 86.1 | 273 | 25 |
| 4.2 | 31 | 150 | — | 79.4 | 64.3 | 5.6 | 44.4 | 108.7 | 130.0 | 435 | 19 |
| 2.4 | 92 | 736 | — | 88.1 | 74.0 | 3.7 | 32.6 | 106.6 | 125.4 | 1 467 | 16 |
| 2.0 | 35 | 334 | — | 94.4 | 80.2 | 2.5 | 23.6 | 103.8 | 122.1 | 307 | 15 |
| 2.5 | 208 | 1 622 | — | — | — | — | 8.0 | 8.0 | 11.2 | 190 | — |
| — | — | — | — | — | — | — | 18.0 | 18.0 | 24.6 | 22 | — |
| — | 366 | 2 842 | — | — | — | — | — | — | — | 2 694 | — |
| — | 24 522 | 190 414 | — | — | — | — | — | — | — | 180 498 | — |
| Kasvu yht. 205 020 | | | | | | | | | | | |
| Total growth 3.06 m ³ /ha | | | | | | | | | | | |

Puutase (kuoretta) — Wood balance (without bark)

| | |
|--|--|
| Peruspuusto — Primary stand | 7 308 m ³ — cbm |
| Peruspoisto — Primary removal | 2 211 m ³ — cbm |
| » » » | 2 476 » 4 687 » 2 621 m ³ — cbm |
| Tuottopuuston kasvu — Growth of productive stand | 2 598 m ³ — cbm |
| | 2 694 » 5 292 » |
| Peruspuusto laskelmakauden lopussa — Primary stand at end of calculation period | 7 913 m ³ — cbm |

Publications of the Society of Forestry in Finland:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contains scientific treatises dealing with forestry in Finland and its foundations. The volumes, which appear at irregular intervals, generally contain several treatises.

SILVA FENNICA. Contains essays and short investigations in the subject of forestry in Finland. Published at irregular intervals. Each essay appears as a separate volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contains investigations and other essays regarding forestry and other spheres connected with it in other countries than Finland. Published at irregular intervals. Each volume generally contains only one treatise.

Die Veröffentlichungsreihen der Forstwissenschaftlichen Gesellschaft in Finnland:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Enthalten wissenschaftliche Untersuchungen über die finnische Waldwirtschaft und ihre Grundlagen. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen in Bänden, von denen jeder im allgemeinen mehrere Untersuchungen enthält.

SILVA FENNICA. Diese Veröffentlichungsreihe enthält Aufsätze und kleinere Untersuchungen zur Waldwirtschaft Finnlands. Sie erscheint in unregelmässigen Abständen. Jeder Aufsatz erscheint als besonderer Band.

COMMENTATIONES FORESTALES. Enthalten Untersuchungen und Beiträge zur Waldwirtschaft und damit zusammenhängenden Fragen für andere Länder als Finnland. Sie erscheinen in unregelmässigen Abständen. Jeder Band enthält im allgemeinen nur eine Untersuchung.

Publications de la Société forestière de Finlande:

ACTA FORESTALIA FENNICA. Contient des études scientifiques sur l'économie forestière en Finlande et sur ses bases. Paraît à intervalles irréguliers en volumes dont chacun contient en général plusieurs études.

SILVA FENNICA. Contient des articles et de petites études sur l'économie forestière de Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. Chaque article constitue habituellement un volume.

COMMENTATIONES FORESTALES. Contient des études et des articles sur l'économie forestière et les branches connexes dans les pays autres que la Finlande. Paraît à intervalles irréguliers. En général, chaque volume ne contient qu'une étude.