

FOLIA FORESTALIA 24

METSÄNTUTKIMUSLAITOS · INSTITUTUM FORESTALE FENNIAE · HELSINKI 1966

PENTTI KOIVISTO

ITÄ- JA POHJOIS-HÄMEEN KOIVUVARAT

BIRCH RESOURCES IN THE FORESTRY
BOARD DISTRICTS OF ITÄ-HÄME AND
POHJOIS-HÄME

- No 1 Lauri Heikinheimo: Metsätyömiesten ansiotaso. Ennakkoselostus.
Level of earnings of forest workers in Finland. Preliminary report.
- No 2 Matti Palo: Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät v. 1962. Ennakkoselostus.
Removals of commercial roundwood in Finland by district in 1962. Preliminary report.
- No 3 Puutavaran mittaustutkimuksia — Untersuchungen über die Holzmessung.
- No 4 Seppo Ervasti — Pentti Hämäläinen: Suomen puun käyttö v. 1962—63 ja katsaus sen kehitykseen v. 1955—63.
Finland's wood utilization in 1962—63 and a review of its development in 1955—63.
- No 5 Sulo Väänänen: Yksityismetsien kantohinnat hakkuuvuosina 1955/56—1962/63.
Stumpage prices in private forests during the cutting seasons from 1955/56 to 1962/63.
- No 6 Antti Reinikainen: Kasvillisuustutkimuksia Kivisuon rahkaturvealustaisilla lannoitusaloilla.
Vegetationsuntersuchungen auf dem Walddüngungsversuchsfeld von Kivisuo in Mittel-Finnland.
- No 7 Matti Palo: Markkinahakkuumäärien kausitilastointikokeilu 1.7.—30.9.1964. Ennakkotulokset.
An Experiment on Seasonal Statistics of Removals of Commercial Roundwood in Finland July — September 1964. Preliminary results.
- No 8 Kullervo Kuusela: Etelä-Pohjanmaan ja Vaasan metsänhoitolautakunnan alueen metsävarat vuoden 1963 koeinventoinnin tulosten mukaan.
Forest resources in the Forestry Board Districts of Etelä-Pohjanmaa and Vaasa according to the experimental inventory of 1963.
- No 9 Jouko Hämäläinen: Maaseudun kiinteistöjen runkokuun käytön kehitys vuosina 1927—63.
Trends of the stemwood utilisation by rural property units in 1927—63.
- No 10 Veikko O. Mäkinen: Hakatun puuston ja kokonaispuuston keskiläpimittojen suhde metsikössä.
On the relationship between the mean diameters of the removed stock and the stock before cutting in a stand.
- No 11 Sulo Väänänen: Yksityismetsien kantohinnat hakkuuvuonna 1963/64.
Stumpage prices in private forests during the cutting season 1963/64.
- No 12 Eero Paavilainen: Tuloksia männyn istutus- ja kylvökokeesta rahkanevalla.
Results of pine planting and sowing experiment on open Sphagnum fuscum swamp.
- No 13 Veli-Pekka Järveläinen ja Veli Snellman: Suomen metsätyömiesten asumistaso v. 1950 ja v. 1963.
Level of housing of forest workers in Finland in 1950 and 1963.
- No 14 Timo Kurkela: Männyn lumikaristetaudin ja lannoituksen suhteesta Kivisuon metsänlannoitusalueella.
On the relationship between the snow blight (*Phacidium infestans* Karst.) and fertilization in scotch pine seedlings.
- No 15 Pentti Hämäläinen: Suomen puunkäyttö vuosina 1963—64.
Wood utilization in Finland in 1963—64.
- No 16 Päiviö Riihinen ja Seppo Ervasti: Sahatavaran käyttöön vaikuttavat tekijät maaseudun rakennustoiminnassa.
Independent factors affecting the consumption of sawnwood in rural buildings.
- No 17 Heikki Ravela: Valtakunnan metsien V inventoinnin tuloksia Lounais-Suomen ja Satakunnan metsänhoitolautakuntien soista ja metsänojitusalueista.
Results of the fifth national forest inventory concerning the swamps and forest drainage areas at Southwest-Finland and Satakunta.
- No 18 Sulo Väänänen: Yksityismetsien kantohinnat hakkuuvuonna 1964/65.
Stumpage prices in private forests during the cutting season 1964/65.
- No 19 Paavo Tiihonen: Puutavaralajitaulukot. 1. Maan eteläpuoliskon mänty ja kuusi.

Metsäntutkimuslaitos. Institutum Forestale Fenniae. Helsinki 1966

Pentti Koivisto

ITÄ- JA POHJOIS-HÄMEEN KOIVUVARAT

Birch Resources in the Forestry Board Districts of
Itä-Häme and Pohjois-Häme

Koivukeskuksen aloitteesta ja yhteistyössä metsäntutkimuslaitoksen arvioimisosaston kanssa koottiin valtakunnan metsien V inventoinnissa Hämeen koivuvaroista lisäaineistoa v. 1965. Ensinnäkin tahdottiin saada selville se, miten koivupuusto jakaantuu rauduksen ja hieksen kesken järeysluokittain sekä myös tarkastella koivikoiden ikää. Toiseksi haluttiin muodostaa käsitys siitä, miten vaneripuun mitat täyttävät koivut jakaantuvat eri laatuluokkiin ja mitkä ovat koivun laatua alentavat tekijät.

Tutkimus suoritettiin siten, että Itä-Hämeen metsänhoitolautakunnan alueella otettiin lähemmin tutkittavaksi kaikki koivut noin joka 12. koealalla ja Pohjois-Hämeen metsänhoitolautakunnan alueella noin joka 16. koealalla.

Näytteen suuruus lienee koko koivupuustolle riittävä, sillä inventointi antoi koivupuuston pohjapinta-alaksi Itä-Hämeessä 2.71 m²/ha ja Pohjois-Hämeessä 1.51 m²/ha, kun taas osanäytteen vastaavat luvut olivat 2.75 m²/ha ja 1.49 m²/ha. Arvio koivupuuston jakaantumisesta koivulajeihin sekä järeys- ja laatuluokkiin ei tietenkään ole yhtä luotettava.

JAKAANTUMINEN KOIVULAJEIHIN JÄREYSLUOKITTAIN

Inventoinnin osoittama koivupuusto jaettiin näytteen mukaisesti raudus- ja hieskoivun kesken läpimittaluokittain. Taulukon 1. mukaan Itä-Hämeen metsänhoitolautakunnan alueen koivun kokonaiskuutiomäärästä on noin puolet raudusta ja kuten odottaa saattaa se on järeämmissä läpimittaluokissa kuin hies. Runsas 3/4 rauduksesta on nimittäin läpimittaluokissa 19.5+ cm, kun taas hieksen kuutiomäärästä niihin kuuluu vain noin 1/3. Järeiden 19.5+ cm koivujen luku on 28-29 kpl hehtaarilla.

Pohjois-Hämeen metsänhoitolautakunnan alueella hieksen osuus kuutiomäärästä on suurempi, noin 2/3, mutta sielläkin rauduksesta 3/4 on järeissä läpimittaluokissa ja hieksestä 1/3. Järeitä koivuja on 11-12 kpl hehtaarilla.

KOIVUPUUSTON IKÄ

Iän selvittämiseksi kairattiin Itä-Hämeen metsänhoitolautakunnan alueella joka viides koivu rinnankorkeudelta ja lustojen määrä laskettiin lustonmittauskojeella. Rinnankorkeusikään lisättiin 6 vuotta. Taulukko 2 osoittaa koivujen keskimääräisen iän eri läpimittojen kohdalla. Keskiläpimitat ovat pohjapinta-alalla punnittuja.

Inventointiaineiston koivut ovat saavuttaneet 20 cm:n rinnankorkeusläpimitan keskimäärin 70 vuotiaina, joskin ikä vaihtelee 55-85 vuoteen. Kun hoidettu OMT:n rauduskoivikko (K o i v i s t o 1959) saavuttaa 20 cm:n keskiläpimitan noin 20 v ja 20 cm:n valtaläpimitan (100 paksuimman puun keskiläpimitta hehtaarilla) (K o i v i s t o 1957) noin 30 v aikaisemmin, voidaan tehdä se johtopäätös, että Itä-Hämeen koivikoiden käsittely on poikennut paljon hyvästä metsänhoidosta.

Taulukossa 3. nähdään eräiden metsänhoitolautakuntien lehtipuuvaltaisten metsien jakaantuminen ikäluokkiin. Huomiota herättää se, että Itä-Hämeen lehtipuuvaltaiset metsät ovat suhteellisesti vanhempia kuin muiden lautakuntien alueiden metsät, sekä myös kehityskelpoisten lehtipuutaimistojen vähäisyys.

KOIVUPUUSTON KUUTIOMÄÄRÄ

Sekä Itä- että Pohjois-Hämeen metsänhoitolautakuntien alueiden koivuvarojen kokonaismäärässä on nähtävissä selvä aleneva suunta III ja V inventoinnin välisenä aikana, kuten metsämaata (ent. kasvullinen metsämaa) tarkoittava taulukko 4. osoittaa.

Hehtaaria kohti laskettu kuutiomäärä on alentunut noin 15 %, mutta metsämaan alan suurentumisesta johtuen kokonaiskuutiomäärän lasku on vain noin 10 %. Koivun osuus kokonaispuustosta näyttää myös alentuneen parin prosentin verran.

Muiden nyt inventoitujen lautakuntien alueiden tähän mennessä valmistuneissa laskelmissa koivua ei ole eritelty muusta lehtipuusta, mutta taulukon 5. mukaan metsämaan lehtipuun määrä on pienentynyt, varsinkin Uudellamaalla ja Itä-Hämeessä, kun taas Helsingin lautakunnan alueella lehtipuun määrän arvio on aikaisempaa suurempi, mikä ainakin osaksi johtuu vähäisistä polttopuun hakkuista.

VANERIPUUSTON MÄÄRÄ

Soveltaen nykyistä edellistä ja myös III valtakunnan metsien inventoinnissa käytettyä laatuluokitusta (tyvitukin minimimitat 18' x 7" tai 12' x 8" tukin keskeltä, kuoren päältä) arvioitiin V inventoinnissa kaikista koivukoepuista vanerikelpoisen rungon osan prosenttinen osuus rungon kuutiomäärästä. Jos yhdestä kuorellisesta kiintokuutiometrillä saadaan 30.5 j^3 vaneripuuta, on vaneripuuston kuutiojalkamäärä taulukon 6. mukainen.

Ensiksi voidaan todeta, että vain noin 45 % kaikista 19.5+ cm koivuista on sisältänyt ainakin osaksi vanerikelpoista puuta (vrt. taulukko 1.) sekä että vaneripuuden määrä metsämaan hehtaaria kohden on laskenut 70-80 %:iin siitä mitä se oli 1950-luvun alussa. Vaneripuun kuutiojalkamäärä hehtaaria kohden ei kuitenkaan ole laskenut samassa suhteessa kuin kappalemäärä, joten vaneripuut ovat todennäköisesti nyt järeämpiä kuin aikaisemmin.

Metsämaan pinta-alan arvion suurenemisesta johtuen vaneripuun kokonaismäärä ei ole mainittavasti laskenut, Itä-Hämeen metsänhoitolautakunnan alueella noin 8 % ja Pohjois-Hämeen metsänhoitolautakunnan alueella vaneripuun määrä lienee ennallaan.

VANERIPUUSTON LAATU JA VIKANAISSUUDET

Voimassa olevaa vaneripuiden laatuluokitusohjetta noudattaen tutkittiin Itä-Hämeen näytteessä, joka käsittää 122 raudus- ja 84 hieskoivua, lähemmin eri vikanaisuuksien esiintymistä ja vaikutusta vaneripuiden laatuun. Näyte ei siis ole kovin suuri, mutta se on jakaantunut tasaisesti eri puolille Itä-Hämettä.

Tarkastelu suoritettiin 15 jalan korkeudelle saakka 5 jalan pöllein, pöllin minimilatvaläpimitan ollessa 6 tuumaa. Mukana ovat siis nekin rungot, joista saatiin vain 1 tai 2 pöllä. Tulokset esitetään taulukossa 7.

Suurin laatua alentava vika on sekä raudus- että hieskoivussa näiden ohjeiden mukaan luokitellen lenkous. (Lenkouden määrä on ohjeiden mukaan sama II ja III laatuluokassa. Tässä taulukossa kaikki I laatuluokan ja raakkien väliin jäävät pöllit on viety luokkaan II.) Rauduksesta kuuluu kuhunkin laatuluokkaan $1/3$ kaikissa 3 pöllissä. Hieksellä lenkous on vielä suurempi laatua alentava tekijä, mutta lenkous on hiekselläkin sama pöllin asemaan katsomatta; I laatuluokkaan kuuluu lenkouden puolesta noin 20 %, II luokkaan noin 30 % ja raakkeihin noin 50 % pöllien kapalemäärästä.

Pöllien järeytyessä lenkouden laatua alentava vaikutus tietysti vähenee, mutta aineisto on niin pieni, ettei tätä sen paremmin kuin muitakaan vikanaisuuksia ole syytä tarkastella järeytluokittain.

Toiseksi merkittävimmät laatutekijät ovat aineiston mukaan tasaveroisina tuoreet sekä kuivat oksat ja kyhmyt, ja näiden vaikutus alkaa tuntua toisessa 5 jalan pöllissä. Noin $1/3$ rauduksen toisista pölleistä on luokitettu alempaan kuin I luokkaan ja hieksestä melkein puolet. Kolmansista 5 jalan pölleistä on rauduksesta I luokassa enää puolet hieksestä noin $1/3$.

Kuivien oksien paksuus näyttäisi vaikuttavan laatua alentavasti hieman vähemmän kuin äsken mainitut tekijät, kun taas tuoreiden oksien paksuuden laatua alentava vaikutus on rauduksella aivan vähäinen ja hiekselläkin se alkaa tuntua vasta kolmannessa pöllissä.

Korot ja tuoheamat esiintyvät laatua alentavina tekijöinä etupäässä ensimmäisessä pöllissä, kun taas raakkivioista aineiston mukaan monivääryyttä ja äkkimutkaisuuksia esiintyy 3-10 % tapauksista, rauduksella vähemmän kuin hieksellä.

Lopuksi taulukko 8 osoittaa, miten vaneripuuston kuutiojalkamäärä jakaantuu voimassaolevan luokituksen mukaan eri laatuluokkiin, kun kaikki vikanaisuudet otetaan huomioon. Tarkastelun kohteena on, se toistettakoon, siis ainoastaan 15 jalan alapuolella oleva rungon osa. Pöllit on kuutioitu latvaläpimitan mukaan ja mukana ovat myös puut, jotka ovat kokonaan olleet raakkeja.

Koko tarkasteltavasta koivupuumäärästä on siis noin 14 % I laatuluokan vane-ripuuta ja raakkeja on noin puolet. Loput 35 % jakaantuvat II ja III laatuluokan kesken.

Jos tarkastelu ulotettaisiin 15 jalan yläpuolella olevaan rungon osaan, pienisi I laatuluokan osuus muiden luokkien osuuden kasvaessa.

KIRJALLISUUTTA - REFERENCES

- I l v e s s a l o , Yrjö. 1957. Suomen metsät metsänhoitolautakuntien toiminta-alueittain. Summary: The forests of Finland by forestry board districts. - MTJ 47.3.
- K o i v i s t o , Pentti. 1957. Etelä-Suomen hoidettujen raudus- ja hieskoivikoiden kehityksestä. - Opinnäyte: konekirjoite. (On the development of treated birch stands in South-Finland. Only in finnish).
- Kasvu- ja tuottotaulukoita. 1959. Koonnut Pentti Koivisto. Summary: Growth and yield tables. Collected by Pentti Koivisto. - MTJ 51.8.
- Yleiset vanerikoivujen mittaus- ja laatumääritelmät. 1965. Maataloustuottajien Keskusliiton metsävaltuuskunnan ja Koivukeskuksen sopimat ja Keskusmet-säseura Tapion suosittamat ohjeet. (Finnish quality classification of veneer logs. Only in finnish).

Lyhennys - Abbreviation

MTJ = Metsäntutkimuslaitoksen julkaisuja (Communicationes Instituti Forestalis Fenniae)

BIRCH RESOURCES IN THE FORESTRY BOARD DISTRICTS OF ITÄ-HÄME AND POHJOIS-HÄME

Summary

Based on the data provided by the fifth National Forest Inventory in Finland in 1965 the present paper is dealing with the birch supply in the above stated districts with an aim to clarify on the evidence of a partial sample of inventory the distribution of the birch stock into different species and DBH and quality classes.

Birch has clearly decreased in these districts between the years 1951 to 1965, the diminution being about 10 per cent (Tables 4 and 6), and in general the hardwoods contingent has been reduced in the southern part of the country (Table 5).

In the Forestry Board district of Itä-Häme about one half of the birch stock is made up of Common Birch (*B. verrucosa*), which is growing more rapidly than White Birch (*B. pubescens*), while its proportion in Pohjois-Häme is only one third. In both districts $\frac{3}{4}$ of the volume of common birch is constituted by trees belonging to the DBH classes over 20 cm., the corresponding value for white birch being only $\frac{1}{3}$ (Table 1).

In Itä-Häme the age of the sample trees has been much higher than the age of the same DBH classes in managed birch stands (Table 2).

Table 7 illustrates the way in which the 5-foot veneer logs from different heights of stem fall into quality classes when every defect is separately considered, and finally in Table 8 can be seen the distribution of veneer logs into quality classes when all the defects are accounted for as a whole.

Taulukko 1. Koivupuuston jakaantuminen koivulajeihin järeysluokittain.
Metsämaa.

Table 1. Distribution of the growing stock of birch into DBH-classes.
Prod. forest land.

Metsän- hoito- lauta- kunta Forestry Board District	Koivulaji Birch species	D _{1.3} - läpimittaluokka, cm - DBH - class, cm							
		4.5-	9.5-	14.5-	19.5-	24.5-	29.5-	34.5+	Summa
		Kpl/ha - Number of stems, per ha							
I - HÄ	Raudus Common birch	9	7	10	11	6	2	0.5	45
	Hies White birch	72	30	18	8	1	·	·	129
	Yhteensä Total	81	37	28	19	7	2	0.5	174
P - HÄ	Raudus	4	4	4	3	2	1	0.2	18
	Hies	68	26	11	4	1	·	·	110
	Yhteensä	72	30	15	7	3	1	0.2	128
K-m ³ /ha, kuorineen - Cu.m. per ha., solid measure, incl. bark									
I - HÄ	Raudus	0.21	0.57	1.69	3.30	3.14	1.36	0.49	10.76
	Hies	1.03	2.02	3.29	2.82	0.65	0.15	0.04	10.00
	Yhteensä	1.24	2.59	4.98	6.12	3.79	1.51	0.53	20.76
P - Hä	Raudus	0.05	0.29	0.64	1.05	0.91	0.53	0.18	3.65
	Hies	1.04	1.81	1.94	1.40	0.56	0.17	0.05	6.97
	Yhteensä	1.09	2.10	2.58	2.45	1.47	0.70	0.23	10.62

Taulukko 2. Koivun keskimääräinen ikä tiettyjen läpimittojen kohdalla. Itä-Häme. Metsämaa.

Table 2. Mean age of birch in relation to DBH. Itä-Häme District. Prod. forest land.

Aineisto - Material	D _{1.3} - läpimitta, cm - DBH, cm					
	5	10	15	20	25	30
	Ikä, vuotta - Age, years					
Näytteen yksittäispuut - Sampling trees	23	41	57	71	77	79
Inventoinnin lehtipuuvaltaiset koealat, keskiläpimitan suhteen Sample plots of the inventory dominated by deciduous trees, with regard to mean diameter	33	48	62	73	78	81
Hoidettu rauduskoivikko, OMT, keskiläpi- mitan suhteen Treated common birch stand, OMT, with regard to mean diameter	16	25	37	53	77	-
Hoidettu rauduskoivikko, OMT, valtaläpi- mitan suhteen Treated common birch stand, OMT, with regard to diameter of dominant trees	15	19	25	38	57	83

Taulukko 3. Lehtipuuvaltaisten metsien jakaantuminen ikäluokkiin eräissä metsänhoito-
lautakunnissa. Metsämaa.

Table 3. Distribution of deciduous forests into age classes in some Forestry Board
Districts. Prod. forest land.

Metsänhoito- lautakunta Forestry Board District	Ikäluokka - Age class						Kehityskelpoinen taimisto + riukuaste Seedlings and polestage stands
	10	30	50	70	90 +	Aukea Open land	
	% pinta-alasta - Per cent of area						
Helsinki	5.8	26.2	35.7	25.1	7.2	3.2	4.2
Lounais-Suomi	3.6	36.1	36.2	21.5	2.6	3.7	4.4
Satakunta	5.8	27.9	33.1	26.0	7.2	4.1	6.5
Uusimaa-Häme	5.1	36.0	27.6	27.6	3.7	2.4	2.8
Pohjois-Häme	6.9	34.9	32.7	21.9	3.6	3.4	4.7
Itä-Häme	4.0	20.7	26.7	42.1	6.5	2.7	0.5

Taulukko 4. Koivun kokonaiskuutiomäärä Itä- ja Pohjois-Hämeen metsänhoitolautakuntien
alueella. Metsämaa.

Table 4. Growing stock of birch in the Forestry Board Districts of Itä-Häme and Pohjois-
Häme. Prod. forest land.

Itä-Häme		Pohjois-Häme		Yksikkö - Unit
III inv. Third inventory	V inv. Fifth inventory	III inv. Third inventory	V inv. Fifth inventory	
25.3	20.9	12.9	10.8	k-m ³ /ha kuorineen cu. m. per ha, incl. bark
13 738	12 233	9 023	8 353	1 000 k-m ³ , kuorineen 1 000 cu. m., incl. bark
22.6	20.1	12.8	11.0	koivun osuus koko kuutio- määrästä, % percentage of birch of the total growing stock

Taulukko 5. Lehtipuun kuutiomäärä eräissä metsänhoitolautakunnissa.
Metsä- ja kitumaa.

Table 5. Growing stock of deciduous trees in some Forestry Board Districts.
Forest land.

Inventointi Inventory	Metsänhoitolautakunta - Forestry Board District					
	Hels.	L - S	Sat.	U - Hä	P - Hä	I - Hä
	K-m ³ /ha, kuorineen - Cu.m. per ha, solid measure, incl. bark					
III	9	11	11	19	13	26
V	15.8	9.1	9.4	15.6	12.2	23.6
	1000 k-m ³ , kuorineen - 1000 cu.m., solid measure, incl. bark					
III	4 100	5 200	7 200	10 100	10 300	15 500
V	6 502	4 742	6 582	8 544	9 739	14 320

Taulukko 6. Vaneripuun kappale- ja kuutiojalkamäärä. Itä- ja Pohjois-Häme.
Metsämaa.

Table 6. Number and volume of veneer birch. Itä-Häme and Pohjois-Häme Forestry
Board Districts. Prod. forest land.

Metsänhoito- lautakunta Forestry Board District	Inventointi Inventory	Vaneripuita, kpl/ha Veneer trees, number per ha.	Vaneripuuta, 1000 j ³ Volume of veneer trees, 1000 cubic feet	Järeän koivun osuus koivupuustosta, % Percentage of large- sized birches of the growing stock of birch
Itä-Häme	III inventointi Third inventory	18.0	76 200	.
	V inventointi Fifth inventory	12.8	70 080	18.8
Pohjois-Häme	III inventointi Third inventory	6.3	36 600	.
	V inventointi Fifth inventory	5.0	37 800	14.8

Taulukko 7. Vaneripölliin jakaantuminen laatuluokkiin eri vikanaisuuksien perusteella. Itä-Häme.
Metsämaa.

Table 7. Distribution of veneer logs into quality classes by different defects. Itä-Häme.
Prod. forest land.

Vikanaisuus Quality reduced by	Pölli 1 - First log			Pölli 2 - Second log			Pölli 3 - Third log					
	Laatuluokka - Quality class											
	I	II	III	R	I	II	III	R	I	II	III	R
% kappalemäärästä - Per cent of logs												
<u>Raudus - Common birch</u>												
Terveet oksat ja kyhmyt Living branches	95.9	4.1	-	-	63.8	30.7	4.0	1.5	47.1	39.5	11.4	2.0
Kuivat oksat ja kyhmyt Dry branches	95.9	4.1	-	-	63.3	31.1	1.7	3.9	51.6	34.2	7.3	6.9
Terveiden oksien paksuus Thickness of living branches	100.0	-	-	-	97.8	2.2	-	-	94.4	1.0	1.9	2.7
Kuivien oksien paksuus Thickness of dry branches	96.5	3.5	-	-	67.1	18.1	14.1	0.7	66.6	14.1	11.8	7.5
Lenkous - Sweep(ness)	31.4	29.0	-	39.6	33.2	32.7	-	34.1	29.9	31.1	-	39.0
<u>Hies - White birch</u>												
Terveet oksat ja kyhmyt Living branches	83.5	16.5	-	-	56.6	33.0	7.2	3.2	34.1	45.7	13.5	6.7
Kuivat oksat ja kyhmyt Dry branches	85.0	13.5	1.5	-	56.5	34.8	1.5	7.2	36.4	48.7	6.1	8.8
Terveiden oksien paksuus Thickness of living branches	97.0	-	1.5	1.5	90.7	5.1	3.9	0.3	75.5	11.3	12.9	0.3
Kuivien oksien paksuus Thickness of dry branches	89.2	9.3	-	1.5	67.0	22.8	6.8	3.4	54.7	16.6	22.2	6.5
Lenkous - Sweep(ness)	19.3	29.3	-	51.4	22.5	33.2	-	44.3	17.1	24.6	-	58.3

Taulukko 8. Koivun jakaantuminen laatuluokkiin kaikki vikanaisuudet huomioon ottaen. Itä-Häme.
Metsämaa.

Table 8. Distribution of birch into quality classes with regard to all defects. Itä-Häme.
Prod. forest land.

Koivulaji Birch species	Pölli 1 - First log						Pölli 2 - Second log						Pölli 3 - Third log						Kaikki pöllit - All logs													
	Laatuluokka - Quality class						Laatuluokka - Quality class						Laatuluokka - Quality class						Laatuluokka - Quality class													
	I	II	III	R	I	II	III	R	I	II	III	R	I	II	III	R	I	II	III	R	I	II	III	R								
	% kuutiojalkamäärästä - Per cent of number of cubic feet																															
Raudus Common birch	26.6	31.5	1.7	40.2	23.0	28.9	13.0	35.1	9.1	34.0	12.4	44.5	20.8	31.3	8.1	39.8	26.6	31.5	1.7	40.2	23.0	28.9	13.0	35.1	9.1	34.0	12.4	44.5	20.8	31.3	8.1	39.8
Hies White birch	4.2	17.0	7.8	71.0	5.8	23.5	9.2	61.5	3.1	15.7	11.8	69.4	4.4	18.7	9.2	67.7	4.2	17.0	7.8	71.0	5.8	23.5	9.2	61.5	3.1	15.7	11.8	69.4	4.4	18.7	9.2	67.7
Yhteensä Total	17.5	25.5	4.2	52.8	16.4	26.8	11.5	45.3	6.8	27.2	12.2	53.8	14.3	26.4	8.6	50.7	17.5	25.5	4.2	52.8	16.4	26.8	11.5	45.3	6.8	27.2	12.2	53.8	14.3	26.4	8.6	50.7

No 20 Seppo Grönlund ja Juhani Kurikka: Markkinapuun alueittaiset hankintamäärät vuosina 1962 ja 1964. Lopulliset tulokset.

Removals of commercial roundwood in Finland by districts in 1962 and 1964.

No 21 Kullervo Kuusela: Ålands skogar 1963—64.

No 22 Eero Paavilainen: Havaintoja kasvaturpeen käytöstä männyn istutuksessa.

Observations on the use of garden peat in Scotch pine planting.

No 23 Veikko O. Mäkinen: Metsikön runkoluku keskiläpimitan funktiona pohjapinta-alan yksikköä kohti.

Number of stems in a stand as funktion of the mean breast height diameter per Unity of basal area.

No 24 Pentti Koivisto: Itä- ja Pohjois-Hämeen koivuvarat.

Birch resources in the Forestry Board Districts of Itä-Häme and Pohjois-Häme.

Myynti — Available for sale at: Valtion julkaisutoimisto, Annankatu 44. Helsinki 10, p. 645 121

Merkintä O D C tarkoittaa metsäkirjallisuuden kansainvälistä Oxford-luokitusjärjestelmää

