

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN
TIEDONANTOJA 293



Metsänarvioimisen tutkimusosasto
Puuntuotoksen tutkimussuunta

METSÄLÖIDEN KIINTEISTÖKAUPPA JA ARVONMÄÄRITYS

Simo Hannelius



HELSINKI 1988

METSÄNTUTKIMUSLAITOKSEN TIEDONANTOJA 293

Metsänarvioimisen tutkimusosasto
Puuntuotoksen tutkimussuunta

Simo Hannelius

METSÄLÖIDEN KIINTEISTÖKAUPPA JA ARVONMÄÄRITYS

Summary

Forest real estate sales and assessment methods
in forest valuations

ISBN 951-40-0817-0
ISSN 0358-4283
VAPK Kampin VALTIMO
Helsinki 1988

SISÄLLYS

ALKUSANAT	4
1. JOHDANTO	5
11. Maanhankinnan ohjausjärjestelmä	5
12. Kiinteistökaupan rekisteröinti	7
13. Tutkimustehtävä	8
2. TUTKIMUSAINEISTO	9
3. TULOKSET	15
31. Maanhankinnan ohjaus	15
311. Maanhankintaoikeuslain ennakkotietomenettely	15
312. Kauppojen luvanvaraisuus	16
313. Tilakaupan osapuolet	18
314. Metsälöt maatalojen elinkelpoisuuden lisääjinä	19
315. Tilakaupan rahoitus	21
32. Metsälöiden markkinat	26
321. Metsälö kiinteistökaupan kohteena	26
322. Metsälöiden myyjät ja ostajat	26
323. Metsälöistä luopumisen tausta	28
324. Metsänparannuslainojen ja vakuustalletusten siirtyminen	30
325. Ammattiavun käyttö kiinteistöarvioinnissa	32
33. Metsävarat	33
331. Metsälöiden pinta-alat	34
332. Maankäyttöluokat	35
333. Metsämaan jakauma metsäveroluokkiin	36
334. Metsälöiden puuntuotoskyky	37
335. Puuston tilavuus	38
336. Taimikoiden ja aukeiden osuus pinta-alasta	39
337. Kasvun arvio	40
338. Puuston hakkuuarvo ja hakkuumahdollisuus	41
34. Metsälökaupat kauppa-arvomenetelmän vertailuaineistona	44
341. Vertailun edellytykset	44
342. Monikäytön mahdollisuudet	45
343. Metsälöiden sijainti	47
344. Kauppahinnat pinta-alaluokittain	49
345. Puuston hakkuuarvo ja sen suhde kauppahintaan	50
35. Arviointimenetelmien testaus	54
351. Summa-arvomenetelmä	54
352. Aikapreferenssimenetelmä	60
353. Hinnanmuodostus myyjä- ja ostajaryhmittäin	65
4. TULOSTEN TARKASTELU	73
41. Maanhankinnan ohjaus	73
42. Metsävarat ja hintatason muodostus	74
43. Arvonmääritysmenetelmien vertailua	76
5. YHTEENVETO	83
KIRJALLISUUS	85
SUMMARY	89
LIITE	90

ALKUSANAT

Metsälöiden arvioinnissa eli arvon määrittämisessä on kaksi vaikeaa ongelmaa. Kohteet ovat yhtäältä kovin erilaisia sijainniltaan ja metsävaroiltaan ja toisaalta vapaita kauppoo- ja tehdään kaikkiaan melko vähän. Näiden syiden vuoksi meillä ei ole ollut juuri edellytyksiä kauppaa-arvomenetelmän käyttöön. On jouduttu tyytymään metsänarvonlaskentaan, jonka yleisimpänä sovelluksena on käytetty summa-arvomenetelmää.

Kauppaa-arvomenetelmä on kuitenkin asetettu ensisijaiseksi arviointitavaksi muun muassa lunastuslaissa (603/1977). Menetelmän sovellusmahdollisuudet ovat parantuneet ratkaisevasti sen jälkeen, kun maanmittauslaitos alkoi kerätä kauppahintarekisteriin tiedot kaikista kiinteistökaupoista.

Käsillä olevassa julkaisussa esitellään koko maasta kerättyyn aineistoon perustuvan metsälöiden kauppahintatutkimuksen tuloksia. Työn alkuosassa kuvataan metsälöiden markkincita, mihin tuo erityispiirteensä maankäyttöä ohjaava lainsäädäntö. Toisena osa-alueena tarkastellaan myyntiin tulevien tilojen metsävaroja ja kolmantena verrataan kahden arvioimismenetelmän perusteella laadittuja metsälökohtaisia hintaennusteita toteutuneisiin kauppahintoihin.

Työssä on testattu kirjoittajan aiemmin kehittämän arviointimenetelmän soveltuvuutta käytäntöön. Esitellyn arviointimenetelmän perusteista ja soveltamisen kokemuksista olisi toivottavaa saada palautetta. Vain siten arviointimenetelmiä voidaan kehittää edelleen ja pitää yllä keskustelua kiinteistöarviointin asiantuntijoiden kesken.

Tutkimus on tehty yhteistyössä maanmittaushallituksen kanssa siten, että ko. virasto on maksanut kenttäaineiston keruun ja osan aineiston primäärimuokkauksen kustannuksista. Työssä on lisäksi käytetty hyväksi maanmittaushallituksen kiinteistöjen kauppahintarekisteriä, ilmakuvia kaupan kohteina olleilta metsälöiltä ja karttoja. Maanmittaushallituksesta tutkimukseen ovat myötävaikuttaneet maanmittausneuvos, TKT Jorma Kantola ja maanmittausinsinööri Markku Airaksinen. Aineiston keruussa on saatu merkittävää apua myös maatilahallituksen piiriorganisaation lukuisilta virkamiehiltä.

Aineiston keruuseen ja käsittelyyn ovat osallistuneet metsätieteen ylioppilaina Leo Eerola, Heikki Granholm, Jarmo Karhula, Jari Linjala, Aaro Mikkola, Tapio Suutarla, Arto Tuominen ja Esa Uotila. Käsikirjoituksen ovat lukeneet prof. Pekka Virtanen, vt. prof. Kari Mielikäinen, toimistopäällikkö MML Tapio Lehtiniemi tehden työn sisältöön arvokkaita ja varteen otettuja huomautuksia. Englanninkielisen tekstiosuuden on tarkastanut Ph. D. Ashley Selby. Kaikille edellä mainituille parhaat kiitokset.

Simo Hannelius

1. JOHDANTO

11. Maanhankinnan ohjausjärjestelmä

Maa- ja metsätalouden tuotantoedellytyksiä on pyritty turvaamaan ja parantamaan maapolitiikan keinoin, koska maatilat ovat meillä keskimäärin liian pieniä. Tavoitteena on sellainen tilakoko, että tilan tuotto riittäisi viljelijäperheen toimeentuloon. Pieni tilakoko on seurausta lähinnä perintöjärjestelmästä, mutta siihen on vaikuttanut jossain määrin myös harjoitettu asutus- ja maankäyttöpolitiikkakin. Perintöjärjestelmä pilkkoo tiloja siirtäessään maanomistusta sukupolvelta toiselle. Vasta 1970-luvulla ryhdyttiin toimenpiteisiin lainsäädännön valmistelemiseksi, jotta kehityksen suunta saataisiin muutetuksi. Maapolitiikan keinoin pyritään ennen muuta tilakoon kasvattamiseen.

Maatilalain (188/1977) päätavoitteena on ohjata maatilatalouden rakenteen kehitystä siten, että tilojen tuotantoedellytykset paranisivat ja että viljelijäperhe saisi riittävän toimeentulon. Muita rakennepoliittisia lakeja ovat käynnistysavustusjärjestelmä, luopumis- ja sukupolvenvaihdosjärjestelmät, maanhankintaoikeuslaki ja perintökaaren 25. luku. Keinoina ovat tilojen pinta-alan kasvattaminen, tilussijoitusten parantaminen, viljelijöiden yhteistoiminnan edistäminen ja tilojen pirstoutumisten estäminen.

Käytännössä maatilalakia ja sen tavoitteita edistetään maatilatalouden kehittämisrahaston lainoilla ja avustuksilla. Näiden lisäksi rahoitusta helpotetaan korkotuella rahalaitoksen myöntäessä varsinaisen luoton. Korkoa alennetaan valtion tuella. Kehittämisrahaston toiminnan pääpaino on lainoituksessa ja suurin osa luotoista myönnetään omistajavaihdosten, lisämaakauppojen ja asuinrakennusten rahoitustarpeisiin. Vaikka maatilatalouden kehittämisrahaston rahoituksella on huomattava merkitys, suurin osa maatilatalouden rahoitustarpeesta täytetään pankkien normaaleilla luotoilla. Maatilatalouden luottokanta jakautui rahoituslähteittäin v. 1986 seuraavasti (Hannellius & Karhula 1987):

Valtio	6 300	milj. mk
Pankit	12 700	"
Vakuutusyhtiöt	300	"
Muut	800	"
Yhteensä	20 100	"

Maatilojen luotot ja niiden suhde tilojen koko liikevaihtoon ovat lisääntyneet seuraavalla tavalla (Granholm 1987):

Vuosi	Maatilojen liikevaihto, milj. mk	Maatilojen luottokanta, milj. mk	Luottojen osuus liikevaihdosta, %
1975	8 100	4 700	58
1980	13 200	9 300	71
1986	22 500	20 100	89

Maanomistuksen ohjauksen keskeisenä keinona on ollut muiden kuin viljelijöiden maanostojen rajoittaminen lainsäädäntöön perustuen. Vuodesta 1979 lähtien maan ostaminen on ollut pääsääntöisesti luvanvaraista silloin, kun maa- ja metsätalouden maata tulee vapaaseen myyntiin. Laki rajoittaa luonnollisten henkilöiden, yhtiöiden, osuuskuntien, yhdistysten ja säätiöiden yli kahden hehtaarin kokoisten tilojen ostoa silloin, kun alue sijaitsee detaljikaava-alueen ulkopuolella. Valtion, kuntien ja seurakuntien maan hankintaa ei ole rajoitettu.

Lupajärjestelmän ajatuksena on turvata maataloilta edellytykset taloudellisen toiminnan kehittämiseen. Lainsäädännöllä pyritään parantamaan yhteiskunnan kannalta tärkeän elinkeinon kehittämistä. Lakiin kuuluu tietyissä tapauksissa myös lunastusvelvoite, jos lupa kaupalta halutaan evätä myyjän ja ostajan sopimilla ehdoilla. Lunastusvelvoite on tulkittu oikeusopillisesti siten, että se merkitsee lunastusta yleiseen tarpeeseen, joksi on tulkittu tilakoon kasvattaminen (Ojanen 1978, s. 30). Yleisen tarpeen vaatiessa maata voidaan lunastaa täytäkorvausta vastaan ja korvauserusteet määritetään tällöin lunastuslain (603/1977) 30. pykälän mukaan.

Tilakoon kasvattamiseen parhaiten soveltuva maa pyritään lupamenettelyllä ohjaamaan paikallisille viljelijöille, joilla on käytännössä etuosto-oikeus vapaaseen myyntiin tuleviin tiloihin. Maanhankintalupa voidaan evätä muilta tilakaupasta kiinnostuneilta, jos tarjolla oleva kohde on sopivasti käytettävissä maatilalain mukaan tilakoon kasvattamiseen.

Maatilalaissa ja -asetuksessa ja maatilahallituksen ohjeissa on tarkennettu lisämaiden hankintaehtoja. Muodostuvan maatilalan koko saa olla korkeintaan sama kuin maatilalain mukaan lainoitettavan perhevilmjelmän enimmäiskoko (perhevilmjelmäko). Metsän vuotuinen tuotos, verokuutiometrein arvioituna, voi olla enintään 700 - 1 000 m³. Lisäalueen etäisyyden tulee pääsääntöisesti jäädä maatilalainoituksessa noudatettavien etäisyysrajojen puitteisiin. Metsälisäalueen osalta se merkitsee 20 km enimmäisetäisyyttä talouskeskuksesta Etelä-Suomessa ja kehitysalueilla 30 km. Yksinomaan metsätalouteen erikoistuvien tilojen muodostamiseksi tuli v. 1987 uutta lainsäädäntöä, jossa näiden muodostamiseen saadaan pääosin samat taloudelliset edut kuin maatalojenkin hankintaan.

Tila voidaan tarvittaessa myös ostaa valtiolle maatalouden kehittämisrahaston käytettävissä olevilla varoilla. Jos kohde ei ole sopiva maatalouden edistämiseen, lupa ostoon on aina myönnettävä. Tällöin ostorajoitusten piirissäkin olevat voivat hankkia maata.

Maatalouden ylituotanto ja sen päätuotteiden maailmanmarkkinointien lasku ovat aiheuttaneet meillä tarvetta tarkistaa maatalouspolitiikan tavoitteita. Ylituotantoa pyritään rajoittamaan, koska tuotteille ei löydy tukitoimenpiteistä huolimatta markkinoita. Eduskunta päätti kesäkuussa 1987 pellonraivausta rajoittavasta lainsäädännöstä. Maaseudun

asutus ja elinvoimaisuus pyritään silti säilyttämään siirtämällä tilojen tuotannon painopistettä ennen muuta metsätalouteen.

Painopisteen siirtoon pyritään sekä muodostamalla yksinomaan metsätaloudesta toimeentulonsa saavia tiloja että vahvistamalla maatilojen tulonmuodostusta metsälisäalueiden hankinnalla. Pellervo-Seuran Markkinatutkimuslaitoksen mukaan metsätulojen osuus oli v. 1984 noin kolmannes maatilojen nettotuloista. Vastaava osuus 1980-luvun vaihteessa oli lähes 50 prosenttia (Metsätaloustilatyöryhmän mietintö, 1986).

Metsätaloutta ainoana tai päätuotantosuuntana pitäviä tiloja ei juuri ole. Keskusmetsälautakunta Tapion v. 1984 tekemän tiedustelun mukaan koko maassa oli vain 36 sellaista tilaa, jolla metsätalous oli yksinomainen tuotantosuunta. Päätuotantosuuntana metsä oli vajaalla sadalla metsälöllä (Metsätaloustilatyöryhmän mietintö 1986, s. 42). Selvitystä on pidettävä vain suuntaa osoittavana.

Tilan erikoistuminen yksinomaan metsätalouteen edellyttää melko suurta pinta-alaa ja riittäviä puuvaroja. Metsälön pinta-alan tulisi lisäksi olla jakautunut likimain tasaisesti eri kehitysluokkiin, jotta säännöllinen toimeentulo olisi turvattu. Tällaiset vaatimukset täytettäviä tiloja ei juuri ole. Maa- ja metsätilarekisterin tilojen metsäpinta-alan mukaisen jakauman perusteella on arvioitu, että runsaalla 8 000 tilalla olisi edellytykset tilakoon puolesta erikoistua yksinomaan metsätalouteen. Metsätaloustilatyöryhmän arvion mukaan yksi mies pystyy hoitamaan 1000 kuutiometrin hakkuut ja vastaavat metsänhoitotyöt, jolloin puuntuotantopinta-ala olisi eteläosassa maata 150-200 hehtaaria ja pohjoisessa yli 500 hehtaaria.

Huomattavalla osalla maataloista on mahdollisuuksia tulonlisien hankintaan metsätalouteen suuntautumalla. Jos maatilalla on tarvetta tuotantosunnan tarkistamiseen, selvittää melko pienillä investoinneilla siirrettäessä painopistettä metsätalouteen. Metsätalouslyrittäjä voi myös olla käytettävissä muiden metsänomistajien hakkuu- ja metsänhoitotöissä.

Lainsäädäntöön v. 1987 johtanut esitys metsätalouteen erikoistuvien tilojen muodostamisesta valmisteltiin Metsätaloustilatyöryhmän mietinnössä. Laissa tarkistettiin mm. ostajien mahdollisuuksia maan hankkimiseksi. Metsätalouteen suuntauneet tilat ovat nykyisin pääpiirtein tasa-arvoisessa asemassa maatalouteen erikoistuneiden kanssa.

12. Kiinteistökaupan rekisteröinti

Maanmittaushallituksessa ryhdyttiin kiinteistökaupan rekisterijärjestelmän valmisteluun 1970-luvulla ja rekisterin ja tilaston laadintaa kokeiltiin käytännössä Mikkelin läänissä.

Tehtävä annettiin lailla heinäkuusta 1981 alkaen maanmittauslaitoksen tehtäväksi ja vuodesta 1982 alkaen on julkaistu vuositilastoa "kiinteistöjen kauppahintatilasto". Vaikka kiinteistökauppojen tiedot sinänsä ovat olleet julkisia ennen rekisterijärjestelmän laadintaa, tietojen käytännössä oillut vaikea kerätä.

Kauppahintarekisteriä ja kauppahintatilastoa tarvitaan lunastustoimitusten kiinteistöarvioinneissa, maankäyttöä suunniteltaessa, verotuksessa, luotonannon yhteydessä sekä muissa arviointi- ja tutkimustehtävissä; muun muassa valmisteltaessa kiinteistöjen luovutuksia.

Rekisteri edistää kansalaisten keskeisten taustatietojen saantia kiinteää omaisuutta siirrettäessä ja on tärkeä tietolähde käytettäessä kauppa-arvomenetelmää kiinteistöarvioinnissa. Kauppahintarekisterin pitäminen ja siihen perustuva tilaston laatiminen on maanmittaushallituksen tehtävänä; kauppanvahvistajat lähettävät lähtötiedot rekisteriin ja tietoja tarkistetaan ja täydennetään maanmittauskonttoreissa. Kauppahintarekisteri on julkinen ja siitä saa tilata otteita.

Kauppahintarekisteriä käytettiin myös tämän tutkimuksen aiheiston lähtökohtana. Rekisteristä poimittiin kaupan kohteina olleet metsälöt, joiden taustatietoja tarkistettiin edelleen tutkimuksen kenttätöiden edetessä. Kauppahintarekisterin käyttöä käsitellään tätä yksityiskohtaisemmin seuraavassa luvussa.

13. Tutkimustehtävä

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa metsätilojen markkinoita ja kiinteistökauppaa sekä testata metsälöiden arvonmäärityksissä käytettyjä menetelmiä aitojen kiinteistökauppojen hinta-aineistolla. Työssä tarkastellaan sellaisen metsäkiinteistöjen luovutuksia, joissa hinnanmuodostuksen voidaan katsoa tapahtuneen suhteellisen vapaasti (ns. edustavat kiinteistökaupat). Metsälöiden kiinteistökauppaa rajoittaa kuitenkin aiemmin käsitelty maanhankintaoikeuslaki.

Työssä selvitetään maanhankintaoikeusjärjestelmän ja maatalain mukaisen rahoituksen toimivuutta metsälokaupoissa, millaisia ovat vapaasti myydyt metsälöt metsävaroiltaan, kiinteistökaupan eri osapuolia ja hintatason muodostusta. Metsälöiden metsävarojen tarkastelussa kiinnitetään huomiota siihen, missä määrin tarjontaan tulevia kiinteistöjä on ylisummaan mahdollista käyttää maatilojen metsälisäalueina suunnattaessa tuotannollista painopistettä maataloudesta metsätalouteen.

Kolmantena näkökohtana tutkimuksessa verrataan summa-arvomenetelmään ja aikapreferenssimenetelmään perustuvan kiinteistöarvioinnin mukaisia ennusteita metsälöistä maksettuihin kauppahintoihin. Vertailulla pyritään saamaan perusteita sille, mitkä tekijät ja miten painottuen vaikuttavat markkinoilla muodostuvaan hintatasoon.

2. TUTKIMUSAINEISTO

Tutkimuksen aineisto kerättiin yhteistyössä maanmittaushallituksen ja metsäntutkimuslaitoksen kesken. Maanmittauslaitos poimi havaintoaineiston kauppahintarekisteristä ja käsittelee sen etukäteen poistaen siitä mm. luokitusvirheitä, se hankki kenttätöissä tarvittavat kartta- ja ilmakuvat ja kustansi maastoaineiston keruutyön palkkakustannukset. Metsäntutkimuslaitoksen taholla suunniteltiin ja ohjattiin aineiston keruutapa, metsälöiltä kerättävät tiedot ja niiden laskenta.

Kauppahintarekisteristä listattiin kaikki metsäkiinteistöistä tehdyt edustavat kaupat rekisteri- ja koordinaattitunnusineen, minkä jälkeen kohteet paikallistettiin peruskartoille (1:20 000). Tilojen koordinaattitunnusten perusteella tilattiin maanmittaushallituksen ilmakuvatoimistosta viimeisimpiin kuvauksiin perustuvat mustavalkoiset ilmakuvat mittakaavassa 1:10 000. Kohteet paikallistettiin sisätyönä ilmakuville ennen maastotöitä.

Tutkimusaineistossa ovat vuosien 1983 ja 1984 aikana tehdyt kiinteistökaupat. Kauppahintarekisteristä otettiin mukaan vähintään 10 hehtaarin kokoiset metsäkiinteistöt. Kiinteistöjen tuli olla rakentamattomia eikä niillä saanut olla peltoa. Kysymys siitä kuuluiko tilaan peltoa vai ei, tarkistettiin ilmakuvilta ja maastossa. Merkitykseltään ja arvoltaan vähäisten peltolohkojen sallittiin kuitenkin kuulua metsälöön eikä kohdetta tällöin jätetty tutkimusaineistosta pois. Määräosan kauppooja ei otettu mukaan, koska niissä tavallisesti puretaan yhteisomistus eli kyseessä on yleensä epäedustava luovutus.

Kenttätöitä tehtiin kesinä 1984 ja 1985. Kesällä 1984 kerättiin Uudenmaan, Turun ja Porin ja Hämeen läänien alueilla tehdyt kaupat. Näiden osalta tutkimusaineistossa ovat kaikki kaupat. Kesällä 1985 kerättiin aineisto loppuosasta maata. Tältä osin aineistossa ovat mukana lähes kaikki kaupat. Aineiston keruuseen varatun määrärahan ehtyessä syksyllä 1985 muutamien kauppojen syntytaustaa Oulun ja Lapin läänien alueilla ei ehditty selvittää ja niiden tiedot jäivät näin ollen keraamatta.

Tutkimusaineistoon hyväksyttiin vain edustavia kiinteistökauppoja. Edustavalla kaupalla tarkoitetaan sellaista luovutusta, jonka osapuolet eivät ole keskenään sukulaisia eikä kauppaan sisältynyt muita ehtoja ja kiinteistö on yksiselitteisesti rajattu alue. Kaupan kohteesta käytetään tässä työssä nimitystä metsälö. Metsätaloudessa käsitteellä tarkoitetaan yhteen tilaan kuuluvien metsien muodostamaan hallinnollista kokonaisuutta; sen vastineena maataloudessa on viljelmä.

Lähtötiedot kauppahintarekisteriin saadaan kaupanvahvistajien ilmoituksista. Heillä ei kuitenkaan ole velvollisuutta tarkistaa kaikkien tietojen oikeellisuutta. Vaikka rekisterin tiedostoa luotaessa tarkistetaan monia taustatietoja, siihen jää jossain määrin virheitä (Hanneliuss 1982 ja Patana 1987). Virheitä sisältäneet kaupat poistettiin havaintoaineistosta niiden paljastuttua aineistoa kerätessä.

Vuodesta 1982 lähtien julkaistussa maanmittauslaitoksen kauppahintatilastossa on erillinen taulukko metsälöiden kauppoista. Siihen on otettu mukaan yksinomaan metsämaata yli kaksi hehtaaria käsittävät ja rakentamattomat kiinteistökaupat, jotka voivat olla kokonaisten tilojen tai määräalojen luovutuksia. Tällaisia kauppia on tehty viime vuosina runsaat tuhat vuodessa. Maaluokituksen "metsämaa" osalta on täsmennettävä, että kohteet ovat olleet metsätalouden maata, jolloin kituja joutomaatkin on luettu mukaan.

Taulukossa 1 on esitetty kauppahintarekisteristä tutkimukseen poimittu, vähintään 10 hehtaarin kokoisten metsälöiden kokonaisaineisto vuosilta 1983 ja 1984 sekä sen edustavuuden tarkistukset. Maan käyttötarkoituksen perusteella aineistosta poistettiin sellaiset tilat, joihin sisältyi lisäksi rakennuksia ja peltomaata. Tällaisia tapauksia oli yhteensä 11 kappaletta eli 2 prosenttia tilakaupoista. Sukulaisten välisiä kauppia oli kaikkiaan 20 kappaletta. Kaupanvahvistajat selvittävät sukulaisuuden tavallisesti sukunimien perusteella. Rekisteriin tulevissa sukulaiskaupoissa on usein kyse omistajan ja hänen tyttärensä perheen (lanko) välisestä luovutuksesta.

Taulukko 1. Kauppahintarekisteristä poimitut vähintään 10 hehtaarin kokoiset metsälökaupat ja niiden edustavuuden tarkistukset.
Table 1. The total amount of freely sold and registered, at least ten hectares forest real estates. Check on the material for suitability for comparison method in valuation.

Lääni Province	Edustavat Representative	Ei edustavat Pelto Raken- Arable land Built land		- Not representative Sukulais- kauppa Transfer between relatives			Yhteensä Total
				Kauppa peruttu led deal	Muu syy Cancel- Others		
% kaupoista - per cent of sold forest real estates							
							% kpl
Uudenmaan	80	3	3	3	8	3	100 30
Hämeen	85	-	-	7	4	4	100 46
Turun ja Porin	85	-	-	6	5	4	100 72
Kymen	87	-	3	-	3	7	100 40
Mikkelin	72	-	-	3	7	18	100 39
Pohjois- Karjalan	94	3	-	-	3	-	100 36
Kuopion	89	-	-	6	2	3	100 62
Keski- Suomen	89	-	-	3	-	8	100 36
Vaasan	82	-	-	-	3	15	100 71
Oulun	71	3	-	3	-	23	100 61
Lapin	41	4	2	5	-	48	100 81
Koko maa Whole country	77	1	1	3	3	15	100 574

Rekisterissä oli myös 15 sellaista metsälökauppaa, jotka oli kuitenkin peruttu. Näissä tapauksissa kaupan peruuntuminen johtui maanhankintaoikeuslain soveltamisesta, koska ostolupa oli evätty. Kauppa oli solmittu ehdollisena eli kauppakirjaan oli kirjattu "kauppa purkaantuu, jollei maanhankintalupaa myönnetä". Jotta kiinteistökaupan esisopimus olisi pätevä, se on tehtävä kiinteistökaupan muotomääräyksiä noudattaen. Esisopimuskin on laadittava kirjallisesti ja kaupanvahvistajan ja kahden todistajan on todistettava se oikeaksi. Näissä tapauksissa kaupanvahvistajat siis olivat lähettäneet tiedot rekisteriin tietämättä kuitenkaan sitä, että kauppa oli jäänyt tekemättä.

Muiden syiden perusteella aineistosta poistettiin epäedustaviksi luettuja kauppoja ja sellaisia luovutuksia, joissa oli epäselvyyksiä, yhteensä 86 metsälöä. Nämä keskittyivät Pohjanmaalle ja Lappiin. Lapissa moniin luovutuksiin sisältyi osuus yhteismetsään, minkä vuoksi havainto poistettiin samoin kuin arvoltaan merkittäviä jokivarsia käsittäneet kohteet. Pohjois-Suomessa oli muuta maata enemmän epäselvyyksiä kaupan taustatiedoissa ja kohteen tunnistustiedoissa. Kaikki epäselvyyksiä käsittäneet tapaukset jätettiin pois.

Tutkimuksen tarkoituksesta seuraa, että työn painopiste on edustavista metsälöistä maksetuissa kauppahinnoissa ja kohteiden metsätaloutta kuvaavissa tunnuksissa. Hintatietojen oikeellisuutta, muun muassa "mustan rahan" sisältymistä kauppahintaan, tarkistettiin eri vaiheissa aineistoa kerättyäessä. "Mustaa rahaa" osana kauppahintaa ei havaittu käytetyn. Viranomaiset ovat nykyisin mukana kauppoissa monella tavalla, mikä jo sinänsä vähentää lainvastaisten kauppatapojen käyttöä.

Taulukko 2. Kauppahintarekisteristä poimittujen metsälöiden kauppahinnat eri luokissa kauppojen edustavuutta tarkistettaessa (kauppojen lukumäärät käyvät selville taulukosta 1).

Table 2. The purchase prices of forest real estates in different representative classes (see table 1 for the amount of transfers).

Lääni Province	Edustavat Representative	Pelto Arable land	Raken- nettu Built land	Sukulais- kauppa Transfer between relatives	Kauppa peruttu Cancel- ded deal	Muu syy Others
Kauppahinta, mk/ha - Purchase price, mk/ha						
Uudenmaan	10 900	17 800	104 300	5 900	17 600	50 700
Hämeen	10 000	-	-	4 000	12 200	14 100
Turun ja Porin	9 100	-	-	9 200	11 400	17 600
Kymen	9 300	-	8 900	-	20 700	11 900
Mikkelin	8 500	-	-	3 400	9 000	9 700
Pohjois-Karjalan	7 300	8 300	-	-	3 500	-
Kuopion	6 900	-	-	10 700	3 400	3 000
Keski-Suomen	7 200	-	-	10 900	-	6 800
Vaasan	7 000	-	-	-	8 600	5 700
Oulun	3 200	6 100	-	2 300	-	3 900
Lapin	2 900	3 700	7 100	2 100	-	2 700
Koko maa Whole country	7 400	7 100	30 900	6 300	11 000	11 700

Taulukossa 2 on esitetty edustavissa ja muissa kaupoissa maksetut keskimääräiset kauppahinnat lääneittäin. Kauppahintarekisteriin jää virheitä, jotka vääristävät jossain määrin hintatasoa. Varsinkin Etelä-Suomessa muuhun käyttöön kuin metsätalouteen ostetut alueet kohottavat hintatasoa ja lisäävät metsämaaksi luettujen kiinteistökauppojen yksikköhintojen hajontaa (vrt. Kiinteistöjen kauppahintatilasto 1986, s. 69).

Sukulaisten kesken muodostuva hintataso on yleisesti alempi kuin vapaissa kiinteistökaupoissa, mitä osoittavat myös taulukon 2 luvut. Sukupolvenvaihdoksissa tilojen puuvaroissa on niin ikään eroja vapaisiin luovutuksiin verrattuna siten, että vapaissa kaupoissa metsiä on yleensä hakattu ennen kauppaa ja sukupolvenvaihdoksissa metsää taas on säästetty perillisille (vrt. taulukko 25).

Taulukosta 2 havaitaan, että kiinteistökaupan taustietojen tarkistus on aiheellista sekä tutkimuksessa että poimittaessa vertailuaineistoa kauppa-arvomenetelmän soveltamiseksi. Kauppahintatilastossa julkaistuja keskiarvotietoja ei sellaisenaan voida käyttää yksittäisen kohteen arviointiongelman ratkaisemiseksi, kuten myös v. 1987 julkaistun tilaston esipuheessa korostetaan.

Metsävaratiedot inventoitiin kultakin tilalta erikseen Helsingin yliopiston metsänarvioimistieteen laitoksella kehitetyllä MISS-arviointimenetelmällä, jota käytetään metsätaloussuunnitelmien laadinnassa (Mielikäinen ja Pökälä 1974). Metsänarviointi perustuu kuvioittaiseen silmävaraiseen realskooppiarviointiin ja kuviot rajattiin ilmakuvalle maastossa. Kuvioiden ensisijaisena rajaamisperusteena pidettiin puuston käsittelyä hakkuuiden kannalta. Puuston mittauksessa kiinnitettiin huomio paitsi puuston tilavuuteen ja järeyteen niin ennen muuta realisoitavissa olevaan hakkuumahdollisuuteen. MISS-kuviorivin lisäksi kustakin metsiköstä mitattiin puuston keskipituuden ohella valtapituus.

Hakkuuehdotus laadittiin kuvioittain välittömän hakkuumahdollisuuden arvioimiseksi. Ne arvioitiin Keskusmetsälautakunta Tapion laatimien ohjeellisten harvennusmallien ja uudistuskypsyysikäsuositusten perusteella. Hakkuuehdotuksessa ei otettu huomioon tilakohtaista kestävän metsätalouden periaatetta, vaan se arvioitiin hakkuumahdon mukaiseksi eli mahdollisimman suurena ottaen kuitenkin huomioon metsän käsittelyohjeet. Puuston järeyden arviota tarkistettiin mittaamalla runkojen keskiläpimittoja. Hakkuumahto arvioitiin hakattavaksi ehdotetun puuston perusteella ja näiden metsiköiden hakkuu merkittiin metsätaloussuunnitelmassa kiireelliseksi.

Kasvatushakkuun poistuman arvio samoin kuin hakkuuehdotus saatiin harvennusmallin leimausrajan perusteella. Pohjapinta-alaa ajatellaan alennettavaksi mitatusta harvennusmallin osoittaman käyrän "minimi korjuun jälkeen" tasolle.

Relaskooppitaulukosta saatiin pohjapinta-alojen erotuksena hakattavan puuston tilavuusarvio. Hakkuuehdotuksessa ei-kiireellisiksi luettujen metsiköiden tulevan (seuraava 10-vuotiskausi) poistuman arviossa otettiin huomioon viiden vuoden kasvu Nyyssösen & Mielikäisen (1978) laatiman ohjeen mukaan.

Kaupanhahvistäjän lähettäessä tiedon kaupasta hintarekisterin pitäjälle hän ilmoittaa luovutuksen myös maatalouspiirin maataloustoimistoon. Ilmoitus toimii samalla lupahakemuksena. Kutakin kauppaa koskevia taustatietoja kerättiin maatalouspiireistä. Näin saatiin tietoa siitä, miten maanhankintaoki-keuslaki oli kohdannut kyseistä kiinteistökauppaa, maatalo-lain lainoitusesta ja hinnoittelusta.

Tietoja tilakaupan taustasta ja kohteen käytöstä kartoitettiin kysymyksillä, jotka esitettiin maatalouspiirien ja met-sänhoitoyhdistysten ammattimiehille. Kaikkiin kysymyksiin ei ollut mahdollista saada vastausta senkään vuoksi, ettei tutkimuksessa ollut edellytyksiä tavoittaa kaupan osapuolia.

Tutkimusaineistoon kuuluu sekä itsenäisiksi rekisteriyksi-köiksi merkittyjen kiinteistöjen että määräalojen kauppia. Kiinteistökaupan muoto ja keskipinta-ala lääneittäin on esi-tetty taulukossa 3. Kokonaisten tilojen kauppia on aineis-tossa kaikkiaan hieman enemmän kuin määräalojen luovutuksia. Keskimääräiset pinta-alat ovat likimain yhtä suuria molemmis-sa ryhmissä. Lapin läänissä tehdyt kaupat ovat pinta-aloil-taan selvästi suurempia kuin muualla maassa.

Taulukko 3. Metsälöiden keskimääräiset pinta-alat määräalojen ja ja koko kiinteistöjen kaupoissa.
Table 3. The mean areas of parcels and total forest real estates.

Lääni Province	Kiinteistökaupan muoto - The mean of transfer					
	Koko kiinteistö Total real estate		Määräala Parcel		Yhteensä Total	
	Pinta- ala, ha Mean area, ha	Luku- määrä, kpl Number	Pinta- ala, ha Mean area, ha	Luku- määrä, kpl Number	Pinta- ala, ha Mean area, ha	Luku- määrä, kpl Number
Uudenmaan	17,0	18	16,8	6	17,0	24
Hämeen	18,2	21	24,0	18	20,9	39
Turun ja Porin	19,3	34	21,3	27	20,2	61
Kymen	22,6	18	32,4	16	27,3	35
Mikkelin	17,8	19	24,9	9	20,0	28
Pohjois-Karjalan	22,4	26	18,7	8	21,5	34
Kuopion	34,2	28	35,4	27	34,8	55
Keski-Suomen	26,3	18	20,2	14	24,6	32
Vaasan	30,1	30	21,4	28	25,9	58
Oulun	34,1	20	29,9	23	31,9	43
Lapin	142,0	3	61,7	29	67,7	33
Koko maa Whole country	26,0	235	30,7	207	28,2	442

Tutkimusaineiston jakauma maankäyttömuotoihin on esitetty taulukossa 4 lääneittäin sen perusteella, miten tiedot on kirjattu kauppahintarekisteriin. Ne on saatu usein jo vanhentuneista maarekisterin otteista kaupanvahvistajien välityksellä. Eteläisessä osassa maata valtaosa pinta-alasta on luettu metsäpinta-alaksi, Vaasan, Oulun ja Lapin läänien alueilla muun maan osuus luovutetun alueen kokonaispinta-alasta kasvaa. Muun maan pinta-ala on pääosin kitu- ja joutomaata.

Maankäyttömuotojen muuttuminen on nähtävissä vertailemalla taulukoiden 4 ja 22 tietoja keskenään. Jälkimmäisen tiedot perustuvat kaupantekohetkellä vallinneeseen tilanteeseen, joka on inventoitu maastossa. Maaluokitusten pinta-alatiedot on mitattu erikseen kartoilta. Kitu- ja joutomaata on siirtynyt metsätalouden käyttöön varsinkin Pohjois-Suomessa pääosin metsäojituksilla.

Taulukko 4. Tutkimusaineiston jakauma maankäyttömuotoihin kauppahintarekisteriin merkittyjen tietojen mukaan.
Table 4. Land classification of the sold forest real estates according to the surveying board registers.

Lääni Province	Maankäyttömuoto - Land classification			Kokonais- pinta-ala Total area
	Metsäpinta- ala Forest area	Peltopinta- ala Arable area	Muun maan pinta-ala Other area	
Hehtaaria - Hectares				
Uudenmaan	404,1	0,7	2,1	406,9
Hämeen	806,6	0,6	7,1	814,3
Turun ja Porin	1 229,9	0,8	3,2	1 233,9
Kymen	928,0	-	27,4	955,4
Mikkelin	560,5	-	1,1	561,6
Pohjois-Karjalan	720,4	-	11,3	731,7
Kuopion	1 846,8	-	65,8	1 912,6
Keski-Suomen	753,0	-	3,4	756,4
Vaasan	1 292,4	-	208,5	1 500,9
Oulun	1 036,3	2,4	331,2	1 369,9
Lapin	1 428,9	15,8	788,6	2 233,3
Koko maa Whole country	11 006,9	20,3	1 449,7	12 476,9

1) Muun maan pinta-ala käsittää pääosin kitu- ja joutomaata.
Other land includes mainly scrub and waste land.

3. TULOKSET

31. Maanhankinnan ohjaus

311. Maanhankintaoikeuslain ennakkotietomenettely

Maanhankintaoikeuslain 12. pykälässä on säädetty ennakkotietomenettelystä, jonka mukaan myyjä voi kirjallisella hakemuksella selvittää etukäteen luvanvaraisuuden aikomalleen kaupalle. Hakemuksesta tulee käydä ilmi kaupan kohde, myyjä ja ostaja ja heidän ammattinsa tai toimialansa ja osoitteensa. Hakemuksessa tulee ilmoittaa myös kauppahinta, jolla luovutus tultaisiin tekemään.

Maatalouspiirin maataloustoimiston tulee antaa ennakkotieto siitä, onko kauppa luvanvarainen ja tullaanko lupa kauppaan myöntämään hakemuksessa esitetyillä ehdoilla. Viranomaisen ilmoitus on sitova vuoden ajan ennakkotiedon antamisesta. Ellei viranomainen ole antanut ennakkotietoa neljän kuukauden kuluttua hakemuksesta, lupaa kaupalta ei saa evätä sen tapahtuessa tiedustelussa esitetyillä ehdoilla. Seuraavasta jaotelmasta nähdään maatilahallituksen tilastojen mukaan vuosina 1979 - 1985 tehtyjen kielteisten ennakkotietopäätösten alainen pinta-ala ostajaryhmittäin koko maassa (Granholm 1987).

Vuosi	Viljelijät	Muut yksityiset	Yhteisöt	Yhteensä
Metsätalouden maata, ha				
1979	17	309	2248	2574
1980	158	1637	4753	6548
1981	203	1658	3916	5777
1982	126	1491	2762	4379
1983	148	1954	2813	4915
1984	298	1135	1251	2684
1985	54	838	2564	3456

Ennakkotietoa luvanvaraisuudesta on haettu kaikkiaan melko pienelle pinta-alalle ja sen määrä on ollut laskeva. Laki on ilmeisesti ohjannut ennalta maanhankintaa, jolloin myyjät ja ostajat selvittävät viranomaisten ja alan muiden asiantuntijoiden avustuksella kaupan mahdollisuudet.

Taulukossa 5 on esitetty ennakkotietomenettelyn kohdistuminen metsälökauppoihin lääneittäin ja ne selvitettiin erikseen maataloustoimistoista. Koko maassa kolmannekseen kaupoista oli haettu ennakkotieto luvanvaraisuudesta. Ennakkotiedon hakeminen vaihteli lääneittäin voimakkaasti. Keskimääräistä useammin hakemus tehtiin Mikkelin, PohjoisKarjalan, Vaasan, Oulun ja Lapin läänien alueilla. Ero maan eri osien välillä viittaa siihen, että viranomaisten maanhankinnan ohjaus vaihtelee alueittain.

Taulukko 5. Metsälökaupan suhde maanhankintaoikeuslain mukaiseen ennakkotietomenettelyyn.
Table 5. The advanced permission to sell forest real estate according to the land acquisition right act.

Lääni Province	Ennakkotietomenettely - Advanced permission			
	Ei haettu Not requested	Haettu Requested	Ei luvan- varaiset Not requiring permission	Yhteensä Total
	% kaupoista - per cent of sold estates		kpl	%
Uudenmaan	20	4	76	24 100
Hämeen	13	18	69	39 100
Turun ja Porin	13	11	75	61 100
Kymen	23	20	53	35 100
Mikkelin	39	50	11	28 100
Pohjois-Karjalan	20	56	24	34 100
Kuopion	33	25	42	55 100
Keski-Suomen	50	22	28	32 100
Vaasan	36	40	24	58 100
Oulun	2	79	19	43 100
Lapin	3	36	61	33 100
Koko maa Whole country	23	33	44	442 100

312. Kauppojen luvanvaraisuus

Laki oikeudesta hankkia maa- ja metsätalousmaata (391/1978) koskee luonnollisten henkilöiden yhtiöiden, osuuskuntien, yhdistysten ja säätiöiden oikeutta ostamalla hankkia maaja metsätalouden maata. Detaljikaava-alueiden ulkopuolella olevan maa- ja metsätalouden maan hankinta on pääsääntöisesti luvanvaraista. Lain ulkopuolella ovat kuitenkin valtio, kunnat, kuntainliitot ja seurakunnat.

Lupa ei ole tarpeen, kun myyjänä on valtio, sukulaiskaupoissa, kun pinta-ala ei ylitä kahta hehtaaria ja kun aluetta tultaisiin käyttämään muuhun tarkoitukseen kuin maa- ja metsätalouteen. Lupa ostoon on myönnettävä, kun kohde hankitaan maa- ja metsätaloudesta tuloa saavan lisämaaksi, ostaja muuttaa tilalle ja aikoo käyttää sitä itse maatila- tai metsätalouteen.

Taulukossa 6 on esitetty metsälökauppojen luvanvaraisuus lääneittäin. "Ei luvanvaraisten" luokkaan kuuluvat valtion ja kuntien luovutukset, kun kauppa on tehty viljelijälle, ostaja muuttaa tilalle ja kun ostajana on ollut valtio tai kunta. Lopuissa kaupoista maataloustoimistoissa selvitetään erikseen ennen muuta se, soveltuisiko kohde maatilalain tarkoitusten toteuttamiseen ja olisiko lupa tästä syystä evättävä. Viimeksi mainitut kaupat on luokiteltu luvanvaraisiksi. Jos kohde ei sovellu esimerkiksi niukkojen puuvarojensa vuoksi lisäalueeksi, kaupalle ei yleensä aseteta saajasta riippuvia esteitä.

Taulukko 6. Metsälökauppojen luvanvaraisuus tutkimusaineistossa. 1)
 Table 6. The required permission to buy forest real estate (studied material). 1)

Lääni Province	Ei luvanvaraiset - permission not needed				Luvan- varaiset Permis- sion re- quired	Yhteensä Total
	Myyjänä kunta State or commune as a seller	Lisäalue- valtio tai kauppa vil- jelijälle Additional areas to farmers	Ostaja muut- taa tilalle Buyer the estate	Ostajana valtio, kunta State or commune as a buyer		
	% kaupoista - per cent of sold forest real estates					kpl %
Uudenmaan	4	63	-	8	25	24 100
Hämeen	5	54	-	13	28	39 100
Turun ja Porin	2	67	3	7	21	61 100
Kymen	-	40	-	37	23	35 100
Mikkelin	4	46	-	11	39	28 100
Pohjois-Karjalan	3	26	-	18	53	34 100
Kuopion	-	65	-	13	12	55 100
Keski-Suomen	-	56	-	16	28	32 100
Vaasan	-	60	2	17	21	58 100
Oulun	-	32	-	12	56	43 100
Lapin	-	58	-	18	24	33 100
Koko maa Whole country	1	53	1	15	30	442 100

- 1) Maatilahallitus käytti lunastusoikeutta 10 kaupassa eli 2 %:ssa kaikista metsälökaupoista. Luokan "ei luvanvaraiset" sisältöä on laajennettu maanhankintaoikeuslaissa esitettyyn verrattuna (vrt. teksti).
 Board of agriculture has used its expropriating right in ten cases (2 % of forest real estates sold).

Yli puolet luovutuksista koko maassa oli kauppvoja viljelijöille. Valtion (maatilahallitus) viljelijöille edelleen luovuttamat alueet sisältyvät tähän ryhmään. Maatilahallituksen maapoliittinen ohjaus painottuu erityisesti Pohjois-Suomeen. Valtion muut luovutukset olivat vähäisiä kuten myös tapaukset, joissa ostaja muutti tilalle.

Valtio ja kunnat ostivat yhteensä 15 % metsälöistä. Valtion osuus tästä oli 10 % ja kuntien loput 5 %. Valtio-ostajana oli yleensä maatilahallitus. Käytännössä luvanvaraisuus koski 30 prosenttia metsälökaupoista koko maassa. Maatilahallitus käytti kymmenessä tapauksessa lain sille antamaa lunastusoikeutta.

313. Tilakaupan osapuolet

Taulukoissa 7 ja 8 on esitetty eri myyjä- ja ostajaryhmien osuudet metsälökauppojen lukumäärästä. Kaksi kolmannelta myydyistä tiloista oli lähtöisin muilta yksityisiltä kuin viljelijöiltä (metsätilanomistajat) ja perikunnilta. Viljelijöiden osuus luovutusten määrästä oli 19 %, valtion (pääosin maatilahallituksen kaupat) 10 %, kuntien ja seurakuntien 2 % ja metsä- ja muiden yhtiöiden yhteensä 3 %. Valtion myynnit keskittyivät Itä- ja Pohjois-Suomeen.

Taulukko 7. Metsälöiden myyjät.
Table 7. The sellers of forest real estates.

Lääni Province	Val- tio State	Kunta, srk Commune, parishes	Metsä- yhtiö Forest compa- nies	Muu yhtiö Other compa- nies	Maan- vilj. Farmers	Muu yksit. Other privat	Peri- kunta Heirs	Yht. Total	kpl %
% kauppoista - per cent of sold forest real estates									
Uudenmaan	8	-	-	4	4	63	21	24	100
Hämeen	5	-	-	-	31	56	8	39	100
Turun ja Porin	-	-	2	2	30	41	25	61	100
Kymen	-	-	3	3	31	49	14	35	100
Mikkelin	4	-	-	-	17	75	4	28	100
Pohjois-Karjalan	15	3	-	-	9	47	26	34	100
Kuopion	18	11	-	-	25	33	13	55	100
Keski-Suomen	13	-	-	3	6	59	19	32	100
Vaasan	5	2	-	7	17	48	21	58	100
Oulun	2	7	-	2	14	56	19	43	100
Lapin	43	-	-	-	6	36	15	33	100
Koko maa Whole country	10	2	1	2	19	49	17	442	100

Taulukko 8. Metsälöiden ostajat.
Table 8. The buyers of forest real estates.

Lääni Province	Val- tio State	Kunta, srk Commune, parishes	Metsä- yhtiö Forest compa- nies	Muu yhtiö Other compa- nies	Maan- vilj. Farmers	Muu yksit. Other private	Peri- kunta Heirs	Yht. Total	kpl %
% kauppoista - % of sold forest estates									
Uudenmaan	4	4	-	-	59	29	4	24	100
Hämeen	8	5	3	5	54	25	-	39	100
Turun ja Porin	3	3	3	2	56	33	-	61	100
Kymen	29	9	-	-	51	11	-	35	100
Mikkelin	7	4	-	-	43	43	3	28	100
Pohjois-Karjalan	6	12	15	-	38	29	-	34	100
Kuopion	7	5	4	-	60	22	2	55	100
Keski-Suomen	12	3	-	3	56	22	4	32	100
Vaasan	10	7	3	-	61	19	-	58	100
Oulun	7	5	2	2	42	42	-	43	100
Lapin	18	-	12	-	61	9	-	33	100
Koko maa Whole country	10	5	4	1	53	26	1	442	100

Viljelijät hankkivat yli puolet metsälöistä ja metsätilanomistajat ja perikunnat runsaan neljänneksen koko maassa. Valtio, maatilahallitus tähän ryhmään mukaan lukien, osti 10 %, kunnat ja seurakunnat 5 % sekä metsä- ja muut yhtiöt 5 % metsälöiden lukumäästä. Maatilahallituksen ostot olivat keskimääräistä yleisempiä Kymen läänissä. Maatilahallituksen ostotoiminta painottuu kehitysalueille.

Myyjä- ja ostajaryhmien osuuksien perusteella voidaan tehdä seuraavat päätelmät maatilalain tarkoitusperien toteutumisen kannalta:

1. Maanhankintaoikeuslaki ohjaa metsätalouden maan siirtymistä siten, että viljelijät saavat ostetuksi vapailla kaupoilla enemmän kuin missä suhteessa luopuvat maistaan.
2. Metsätilanomistajat, heidän omistusosuutensa yksityismetsien pinta-alasta huomioon ottaen, myyvät viljelijöitä useammin metsälöitään ja heidän omistusosuutensa pienenee tilakauppojen seurauksena. Metsätilanomistajien yksityismetsänomistajien rakennemuutostutkimuksissa todettu (Järveläinen 1986) omistusosuuden kasvu perustuu ennen muuta perintöjen kautta tapahtuviin maaomaisuuden luovutuksiin, viljelijöiden ammatinvaihtoihin ja muuttoon tilalta.
3. Maatilahallituksella on merkittävä osuus maanhankinnan ohjaajana varsinkin pohjoisosassa maata. Muihin omistajaryhmiin kuuluvien osuus metsälöiden markkinoista on vähäinen.

314. Metsälöt mautilojen elinkelpoisuuden lisääjinä

Maatilalain keskeisenä tavoitteena on tilojen elinkelpoisuuden parantaminen tilakokoa kasvattamalla. Kauppa voidaankin tämän tavoitteen saavuttamiseksi evätä, jos tarjolla oleva kohde on "sopivasti käytettävissä" paikkakunnalla asuvan viljelijän hyväksi. Sopivuuden arvioimiseksi on annettu ohjeita enimmäisetäisyydestä ostokohteen ja kyseeseen tulevan ostajan asuinpaikan välillä.

Metsälön osalta etäisyysrajana on 20 kilometriä talouskeskuksesta Etelä-Suomessa; kehitysalueiden 1. ja 2. vyöhykkeillä etäisyys saa olla kuitenkin 30 kilometriä. Tilakaupan lainoitusehdoissa on asetettu rajoituksia sen perusteella, mikä on ostajan mautilan koko ja tulo- ja varallisuustaso.

Taulukossa 9 on esitetty viljelijöiden ja muiden ostajien osuus tilakauppojen lukumäärästä ja näiden tilojen keskimääräiset pinta-alat. Maanviljelijät ostivat keskimäärin hieman pienempiä metsälöitä kuin muut ostajat.

Taulukko 9. Maanviljelijöiden ja muiden ostajien kauppohen lukumäärät ja keskipinta-alat.
Table 9. The forest real estates sold to farmers and other buyers, with mean areas.

Lääni Province	Viljelijät Muut ostajat Farmers Other buyers		Yhteensä Total		Keskipinta-ala, ha Mean area, ha	
	% kaupista - per cent of bought forest real estates		Kpl	%	Viljelijät Farmers	Muut ostajat Other buyers
Uudenmaan	59	41	24	100	15,0	19,7
Hämeen	54	46	39	100	19,8	22,2
Turun ja Porin	56	44	61	100	18,7	22,0
Kymen	51	49	35	100	20,4	34,6
Mikkelin	43	57	28	100	23,1	17,7
Pohjois-Karjalan	38	62	34	100	19,5	23,1
Kuopion	60	40	55	100	29,1	43,3
Keski-Suomen	56	44	32	100	24,8	22,2
Vaasan	60	40	58	100	24,1	28,6
Oulun	42	58	43	100	28,4	34,4
Lapin	61	39	33	100	68,2	66,8
Koko maa Whole country	53	47	442	100	26,6	30,5

Metsälisäalueen sopivuus tulevan talousyksikön elinkelpoisuuden kannalta riippuu ennen muuta siitä, millaiset ovat hankittavan kohteen puuvarat. Tilan elinkelpoisuus paranee, mikäli kauppa lisää ostajan nettotuloja arvioidun omistusaajan kuluessa. Hankinnan edullisuuteen vaikuttavat paitsi kohteen puuvarat ja hakkuumahdollisuudet niin myös kauppahinta ja sen rahoitustavat, metsänhoidosta aiheutuvat kustannukset ja metsävero.

Taimikkovaltaiselta metsälöltä ei juuri saada hakkuutuloja, vaan alueiden hoito aiheuttaa kustannuksia ja metsäveron ja metsänhoitomaksun maksuveloitteet. Puustoisen kohteen ostosta jää useimmiten nettotuloja, jotka saadaan lähivuosina. Kysymykseen, onko kohteesta elinkelpoisuuden parantamiseen, saadaan karkea käsitys selvittämällä metsälön puuston tilavuus ja hakkuuarvo hehtaaria kohden. Mitä suurempia ne ovat, sitä paremmin kohde soveltuu elinkelpoisuuden parantamiseksi.

Maatalousviranomaiset voivat valita jossain määrin ostokohteita ohjatessaan maanhankintaa. Koska taimikkovaltaiset kohteet eivät yleensä ole sopivasti käytettävissä elinkelpoisuuden parantamiseen, niiden hankintaa ei rajoiteta, olipa ostajana kuka tahansa. Taulukossa 10 on esitetty viljelijöiden ja muiden ostajien hankkimien metsälöiden keskimääräiset puuston tilavuudet ja hakkuuarvot sekä kauppahinnat lääneittäin. Viljelijöiden ostamalla metsälöillä puuston tilavuus ja hakkuuarvo olivat keskimäärin suuremmat kuin muiden ostajien hankkimilla tiloilla.

Taulukko 10. Maanviljelijöiden ja muiden ostajien metsälöiden keskimääräisen puuston tilavuus ja hakkuuarvo hehtaarilla ja maksetut kauppahinnat. Table 10. The mean volumes and cutting values of growing stock and the purchase prices in transfers by farmers and other buyers.

Lääni Province	Puuston tilavuus, m ³ /ha Growing stock volume, m ³ /ha		Hakkuuarvo, mk/ha Growing stock cut- ting value, mk/ha		Kauppahinta, mk/ha Purchase price, mk/ha	
	Vilje- lijät Farmers	Muut os- tajat Others	Vilje- lijät Farmers	Muut os- tajat Others	Vilje- lijät Farmers	Muut os- tajat Others
Uudenmaan	122	103	16200	13700	10900	11000
Hämeen	85	58	10300	6900	10400	9600
Turun ja Porin	86	73	11500	9400	9700	8300
Kymen	57	88	7600	12200	8700	9900
Mikkelin	87	58	11500	8000	9400	7800
Pohjois-Karjalan	104	78	13700	9300	8500	6400
Kuopion	88	71	11300	9100	7700	5800
Keski-Suomen	82	53	10800	6800	8500	5500
Vaasan	65	50	8600	6100	7400	6300
Oulun	50	28	5300	2700	4200	2500
Lapin	51	29	4800	2100	3200	2400
Koko maa Whole country	80	61	10300	7400	8300	6400

315. Tilakaupan rahoitus

Maatilahallitus myöntää valtion varoja maan hankinnan rahoittamiseksi maatilatalouden kehittämisrahastosta. Tätä luottomuotoa kutsutaan maanostolainaksi. Rahalaitokset antavat lisäksi omista varoistaan lainoja (ns. korkotukilainat) kauppojen rahoittamiseksi ja näiden luottojen korkoa on subventoitu valtion varoilla. Takaisinmaksuajat on porrastettu kohteen maantieteellisen sijainnin ja lainan käyttötarkoituksen mukaan (esim. Hannelius & Karhula 1987).

Maatilahallituksen mukaisia luottoja myönnetään käytännössä vain viljelijöille. Luottojen taustatiedot kerättiin maatalouspiireistä. Loput kauppahinnasta rahoitettiin "kovalla" pankkilainalla ja/tai omilla varoilla, mistä ei kuitenkaan ole tarkempia tietoja saatavilla muun muassa pankkisalaisuuden vuoksi.

Taulukossa 11 on esitetty viljelijöille metsälöiden hankintaan myönnettyjen luottojen yhteismäärä ja luoton osuus kauppahinnasta. Viljelijöiden metsälökauppoja on rahoitettu Etelä-Suomessa keskimäärin 20-30 prosenttiyksikön osuudella kauppahinnasta, Keski-Suomessa 30-60 prosentin ja Lapin läänin alueella 80 prosenttiyksikön osuudella kauppahinnasta. Lainojen suhteellinen osuus kauppahinnasta kasvaa pohjoiseen mentäessä kuten luottotodistuksetkin edellyttävät.

Taulukko 11. Metsälökauppojen luototus valtion tuella (sisältää lainan valtion varoista ja korkotukilainan).

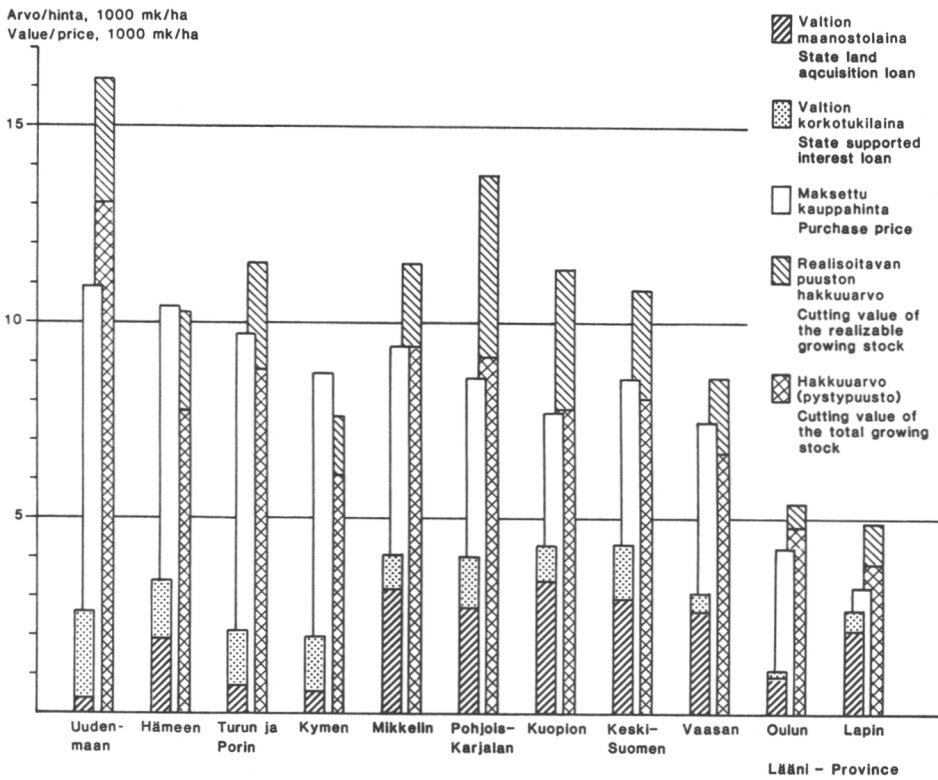
Table 11. The state supported credits in forest real estate transfers (includes state financed credits and bank financed credits, in which interests are subvented by state).

Lääni Province	Luotot, mk/ha Credits, mk/ha		Luottojen osuus kauppahinnasta, % Credit share of transfer price, %	
	Viljelijät Farmers	Muut ostajat Others	Viljelijät Farmers	Muut ostajat Others
Uudenmaan	2100	-	19	-
Hämeen	3400	200	33	2
Turun ja Porin	2100	300	22	3
Kymen	2000	-	22	-
Mikkelin	4000	-	45	-
Pohjois-Karjalan	4300	-	51	-
Kuopion	4300	400	56	7
Keski-Suomen	4300	-	51	-
Vaasan	3000	-	40	-
Oulun	1000	-	24	-
Lapin	2500	-	80	-
Koko maa Whole country	3200	-	38	1

Kuvasta 1 on nähtävissä viljelijöiden ostamien metsälöiden keskimääräiset kauppahinnat, maatilalain mukaiset lainat ja puuston hakkuuarvot hehtaaria kohden lääneittäin. Markkinakelpoiselle puustolle laskettu hakkuuarvo on jaettu lisäksi kahteen osaan sen suhteen, onko puusto realisoitavissa.

Puuston määrän ja rakenteen perusteella laskettu hakkuuarvo hehtaaria kohden on Hämeen ja Kymen läänejä lukuunottamatta suurempi kuin kauppahinta. Kun valtion subventoima luototus, metsälöltä välittömästi hakattavissa olevan puuston realisointimahdollisuus otetaan huomioon, edullisimmat kaupat on tehty Mikkelin, Pohjois-Karjalan, Kuopion, Keski-Suomen ja Lapin läänien alueilla.

Taulukossa 12 on esitetty viljelijöiden ostamien metsälöiden keskimääräisiä tunnuslukuja ja lainarahan osuus kauppahinnasta. Viljelijät ostajina on ryhmitelty kahteen osaan sen mukaan, onko kauppaan myönnetty maatilalain mukaista lainaa. Lähes 60 prosentissa viljelijöiden ostamiin metsälökauppoihin myönnettiin edullinen luotto. Kauppoja luototettiin yleisimmin Keski- ja Pohjois-Suomessa Oulun lääniä lukuunottamatta. Keski- ja Pohjois-Suomessa lainoitettujen kohteiden pinta-alat olivat hieman suurempia kuin ei lainaa saaneiden viljelijöiden ostoissa.



Kuva 1. Viljelijöiden ostamien metsälöiden keskimääräiset kauppahinnat, maatilalain mukaiset lainat ja puuston hakkuuarvot hehtaaria kohden lääneittäin.

Fig. 1. The average purchase prices, loans according to the Farm Act and cutting values of growing stock in transfers to farmers, by provinces.

Puuston tilavuus hehtaarilla oli luotetuissa kohteissa keskimäärin hieman suurempi kuin muilla metsälöillä Lapin lääninä lukuun ottamatta. On huomattava, että Lapissa metsää luovutettiin viljelijöille keskimääräistä useammin maatilahallituksen hallussa olevista maista. Maatilahallituksella on hallussaan pääasiassa Itä- ja Pohjois-Suomessa noin 95 000 hehtaaria metsätalouden maata, jota käytetään maatilalain tarkoituksien toteuttamiseksi.

Lapissa luototettujen kohteiden puuston tilavuus hehtaaria kohden oli selvästi suurempi kuin muissa viljelijöiden metsälökaupoissa. Luovutettava metsäalue on yleensä useita vuosia maatilahallituksen hallussa ja sitä hoidetaan tavanomaisin metsänhoidon menetelmin. Kaupallisia hakkuuta ei kuitenkaan tehdä. Metsää luovutetaan viljelijöille kaupoilla ja luovutushetkellä puuston tilavuus on ehtinyt lisääntyä siitä tilanteesta, missä metsälö oli maatilahallituksen hankkiessa sen omistukseensa.

Taulukosta 12 nähdään myös se, että metsälöiden hintataso suhteessa puuston tilavuuteen oli hieman edullisempi lainaaneiden kaupoissa kuin omin varoin kiinteistökauppansa rahoittaneilla. Maatilahallinnon viranomaisten ohjaus on ilmeisesti hillinnyt hintatason kohoamista ja vaikuttanut kohteiden valintaan.

Kun maatilalain mukaista lainaa ylisummaan oli myönnetty, se kattoi keskimäärin kaksi kolmannelle kauppahinnasta. Kun otetaan huomioon sekä metsälöltä välittömästi hakattavissa olevan puuston hakkuumahdollisuuden eli hakkuumahdon rahavarvo ja myönnetyn luoton määrä, ostajan ei ole tarvinnut keskimäärin käyttää omaa rahaa kaupan rahoittamiseksi. Läänien väliset erot tässä suhteessa olivat kuitenkin melko suuria. Metsälökaupan rahoittaminen oli suhteellisesti keveintä Kuopion, Pohjois-Karjalan ja Lapin läänien alueilla. Puuston hakkuuarvo suhteessa kauppahintaan oli lainaaneilla tiloilla koko maassa hieman suurempi kuin muilla viljelijöiden ostamilla tiloilla.

Taulukko 12. Viljelijöiden ostamien metsäböiden keskimääräisiä tunnuskiluja. Ostajat on luokiteltu kahteen ryhmään sen suhteen, onko viljelijä saanut kaupan rahoittamiseksi maatilalain mukaisista lainaa. Lainaa saaneet ovat luokassa (S) ja ne viljelijät, jotka eivät ole hakeneet tai jolle ei ole myönnetty lainaa, ovat luokassa (E).

Table 12. The mean characteristics of forest real estates bought by farmers. The farmers as buyers are divided into two groups: group (E) are farmers who have not applied for credit from the state and group (S) are farmers who have received state credit.

Lään Province	Luku- määrä, kpl Number		Pinta- ala, ha Area		Puusto, m ³ /ha Volume of growing stock, m ³ /ha		Kauppahinta, mk/ha Purchase price, mk/ha		Lainojen osuus kaup- pahinnas- ta, % Credit share of the pur- chase price, %		Hakatta- vissa oie- van puus- ton osuus kauppahin- nasta, % Potential cutting value compared to purchase price, %		Koko puus- ton hakkuu- arvon osuus kauppahin- nasta, % Growing stock's total cutting value compared to purchase price, %	
	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S	E	S
Uudenmaan	8	6	14	16	135	104	11100	10500	-	51	25	52	157	139
Hämeen	10	11	20	19	72	97	9700	11000	-	60	30	20	91	105
Turun ja Porin	20	14	19	18	81	93	10200	9000	-	58	32	40	107	137
Kymen	8	10	22	19	44	67	8100	9200	-	49	9	16	68	101
Mikkelin	4	8	21	24	65	99	8300	10000	-	59	14	25	104	130
Pohjois-Karjalan	5	8	15	21	106	106	9800	7900	-	81	104	39	158	166
Kuopion	9	24	19	33	100	84	8200	7500	-	79	55	51	163	141
Keski-Suomen	3	15	16	27	86	81	9600	8200	-	63	30	32	129	127
Vaaasan	15	20	17	29	55	74	7200	7500	-	69	43	29	100	129
Oulun	11	7	28	29	54	43	4500	3600	-	61	18	29	127	126
Lapin	5	15	41	77	21	61	1400	3600	-	89	36	34	136	153
Koko maa Whole country	98	138	21	31	74	81	8200	7800	-	67	35	35	117	128

32. Metsälöiden markkinat

321. Metsälö kiinteistökaupan kohteena

Maaomaisuus on meillä perinteistä sukuomaisuutta, jonka siirtotapoina sukupolvelta toiselle on käytetty pääasiassa sukulaiskauppoja, perintöjä ja lahjoituksia. Yksinomaan metsätalouden maata tarjotaan vapaaehtoisesti ostettavaksi melko harvoin, kuten kauppahintatilaston luovutusmäärät edustavissa kaupoista osoittavat.

Kiinteistöjen kauppahintarekisterin mukaan rakentamattomien, yksinomaan metsätalouden maata käsittävien ja yli kahden hehtaarin edustavien kiinteistökauppojen lukumäärä oli 1980-luvun puolivälissä vain runsaat tuhat kappaletta vuodessa. Yksityisistä metsänomistajista vajaa viidennes on hankkinut metsätalansa vapaaehtoisella kaupalla.

Metsälöiden markkinoille on tyypillistä, että niillä on paikakunnittain melko vähän myyjiä ja ostajia. Kaupat ovat tapahtumina yleensä ainutkertaisia sekä myyjille että ostajille, joskin maa- ja metsätalouden eri organisaatioiden ammattimiesten ja välittäjien toiminta korvaavat kiinteistökaupan rutiiinien puutetta. Maanhankintaoikeuslaki jo sinänsä vähentää mahdollisten ostajien määrää.

Hyödykkeenä metsälö on aina ainutlaatuinen; sen pääasiallisella tuotteella ovat vakaat markkinat ja joltisenkin yhtenäinen hintataso koko maassa. Yksilöllisyys, joka ilmenee sekä maantieteellisen sijainnin että metsävarojen suhteen, tuo erityispiirteet hinnanmuodostukseen. Kolmas maamarkkinoita luonnehtiva tekijä on se, että myyjillä ja ostajilla on yleensä riittämättömästi tietoja metsälöistä, siitä odotettavista tuotoista ja maksetuista kauppahinnoista. Kaupan tekoon kuluu erilaisista järjestelyistä johtuen tavallisesti runsaasti aikaa. Näistä syistä metsälöiden markkinat ovat epätäydellisemmät kuin monien muiden kiinteistötyyppien markkinat.

Seuraavassa tarkastellaan metsälöiden markkinoita; myyjä- ja ostajaryhmiä, tilasta luopumisen taustatekijöitä, metsälökaupan erityispiirteitä ja sitä, missä määrin kauppojen valmistelussa on turvauduttu ulkopuoliseen asiantuntemukseen.

322. Metsälöiden myyjät ja ostajat

Taulukossa 13 on esitetty tilojen myyjät luokiteltuina ammattiryhmittäin. Ei-yksityisiksi luokiteltiin valtio (pääasiassa maatilahallitus), kunnat, seurakunnat ja yhtiöt. Näiden osuus luovuttajista oli koko maassa vajaa kolmannes ja myynnit keskittyivät Keski- ja Pohjois-Suomeen. Maa- ja metsätaloudesta toimeentulonsa saaneiden osuus myyjistä oli runsas viidennes. Muut luovutukset jakautuivat monissa ammattiryhmissä toimineiden kesken. Eläkeläisten osuus

myyjistä koko maassa oli runsas kymmenesosa. Tietoa myyjän luokittamiseksi ammattiryhmittäin ei saatu kuudessa prosentissa kauppoista ja 15 prosentissa tapauksista luovuttajat jakautuivat edellä mainittujen luokkien ulkopuolelle.

Ostajien jakauma ammattiryhmän mukaan on esitetty taulukossa 14. Ei-yksityisten osuus ostajista oli viidennes koko maassa. Valtiota ostajana edustaneen maatilahallituksen ostot keskittyivät Kymen, Pohjois-Karjalan ja Lapin lääneihin muita alueita voimakkaammin. Maa- ja metsätalouden harjoittajien osuus ostajista oli yli puolet ja näiden hankintojen suhteellinen osuus jakautui likimain tasaisesti eri alueiden välillä. Muiden ostajaryhmien osuus yhteensä oli noin neljännes ja se jakautui monien eri ammattiryhmien kesken.

Eri ammattiryhmiin kuuluvien myyjien ja ostajien jakaumien tarkastelun perusteella voidaan tehdä seuraavia maapoliittisia johtopäätöksiä. Maatilahallituksella on merkittävä osa maanhankinnan ohjauksessa varsinkin Itä- ja Pohjois-Suomessa. Virasto pyrkii edistämään myös viljelijöiden välisiä suorita maakauppoja ja hankkimaan maata lähinnä silloin, kun muuta vaihtoehtoa ei ole käytettävissä.

Taulukko 13. Metsätilojen myyjät ammattiryhmittäin 1).
Table 13. The sellers of forest real estates grouped by profession 1).

Lääni Province	Myyjän luokitus - Grouping of the sellers										Yhteensä Total	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9		% kpl
% kauppoista - per cent of sold forest real estates												
Uudenmaan	33	8	4	17	4	-	4	8	8	14	100	24
Hämeen	13	23	5	8	8	-	3	22	3	15	100	39
Turun ja Porin	26	28	7	3	-	3	-	11	6	16	100	61
Kymen	20	31	3	3	-	-	-	11	6	26	100	35
Mikkelin	4	18	-	4	-	4	4	8	10	50	100	28
Pohjois-Karjalan	38	6	-	-	-	-	-	12	6	38	100	34
Kuopion	42	32	2	-	2	4	-	7	2	9	100	55
Keski-Suomen	34	9	19	-	9	6	-	16	7	-	100	32
Vaasan	34	20	5	3	2	2	-	12	12	10	100	58
Oulun	30	14	12	2	2	7	9	20	2	2	100	43
Lapin	55	6	-	3	6	-	3	9	12	6	100	33
Koko maa Whole country	31	21	5	3	3	2	2	12	6	15	100	442

1) Myyjän luokitus ammatin mukaan - Grouping of the seller by profession

- 0 ei yksityinen - not private seller
- 1 maa- ja metsätalous - agriculture and forestry
- 2 teollisuus & rak. - industry or construction
- 3 kauppa & liikenne - trade or transport
- 4 palvelut - service
- 5 itsenäinen yrittäjä - private entrepreneur
- 6 julkishallinto - public administration
- 7 eläkeläinen - retired
- 8 ei tiedossa - not known
- 9 muu (esim. opiskelija) - others (i.e. student)

Kunnat ja seurakunnat ovat hitaasti lisäämässä metsänomistustaan. Omistajaryhmänä maanviljelijät saavat hankituksi kaupoilla maanhankintaoikeuslain etuosto-oikeusmenettelyä hyväkseen käyttäen enemmän metsää kuin siitä luopuvat. Muut yksityiset ja erityisesti eläkeläiset myyvät selvästi enemmän tiloja kuin ostavat niitä.

Taulukko 14. Metsätilojen ostajat ammattiryhmittäin 1).
Table 14. The buyers of forest real estates grouped by profession 1).

Lääni Province	Ostajan luokitus - Grouping of the buyers									Yhteensä Total % kpl			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8		9		
% kaupoista - per cent of forest real estates													
Uudenmaan	13	67	4	4	-	4	4	4	-	-	100	24	
Hämeen	21	54	8	-	3	5	-	3	-	-	8	100	39
Turun ja Porin	11	64	5	5	3	2	3	-	-	-	7	100	61
Kymen	36	46	-	-	-	3	3	3	3	6	100	35	
Mikkelin	11	50	-	7	-	-	-	-	-	-	29	100	28
Pohjois-Karjalan	32	38	6	-	-	-	-	-	-	-	24	100	34
Kuopion	17	64	2	4	-	-	-	-	-	-	13	100	55
Keski-Suomen	23	56	3	-	6	-	-	3	6	3	100	32	
Vaasan	21	63	2	-	3	3	-	-	5	3	100	58	
Oulun	14	45	22	-	2	4	7	2	2	2	100	43	
Lapin	30	61	-	3	3	-	-	-	3	-	100	33	
Koko maa Whole country	20	56	5	2	2	2	2	1	2	8	100	442	

1) Ostajan luokitus ammatin mukaan - Grouping of the buyers by profession

- 0 ei yksityinen - not private buyer
- 1 maa- ja metsätalous - agriculture and forestry
- 2 teollisuus & rak. - industry or construction
- 3 kauppa & liikenne - trade or transport
- 4 palvelut - service
- 5 itsenäinen yrittäjä - private entrepreneur
- 6 julkishallinto - public administration
- 7 eläkeläinen - retired
- 8 ei tiedossa - not known
- 9 muu (esim. opiskelija) - others (i.e. student)

323. Metsälöstä luopumisen tausta

Syytä metsälöstä luopumiseen on tuskin mahdollista perustella yhdellä tekijällä. Taulukossa 15 on esitetty kaupan taustatekijät tuntevien metsänhoitoyhdistyksen ja/tai maatilahallinnon metsäammattimiehen arvio kauppaan johtaneesta todennäköisestä syystä. Tuloksia voidaan pitää lähinnä suuntaa osoittavina. Lähes puolessa tapauksista ei saatu selville kauppaan johtanutta syytä.

Taloudelliset vaikeudet, hakkuumahdollisuuksien ehtyminen ja myyjän heikentyneet edellytykset metsälön hoitoon ovat myyntiin johtavina tekijöinä muita syitä merkittävimpiä. Koska perikuntien hoidossa on usein erimielisyyksiä, sekin selittää tällaisissa kaupoissa myyntiä. Tilan syrjäisen sijainnin on arvioitu olevan syynä yli kymmenessä prosentissa kauppoja Pohjois-Karjalan ja Oulun läänien alueilla.

Myyjän ja luovutuksen taustan tuntevilta metsäammattimiehiltä ja maatilahallinnon viranomaisilta tiedusteltiin niin ikään se, jääkö luovuttajalle kaupan jälkeen maata ja kuinka suuri on pinta-alaltaan mahdollisesti jäävä kiinteistö. Taulukosta 16 nähdään, että runsaalle kymmenelle prosentille myyjistä jäi maata kiinteistökaupan jälkeen ja jäänyt alue oli pinta-alaltaan keskimäärin 30 hehtaarin kokoinen. On ilmeistä, että kaikki myyjien omistukset eivät ole olleet niiden tiedossa, joilta asiaa on kysytty ja taulukon lukuarvot ovat näin ollen aliarvioita.

Valtaosa myyjistä on halunnut kaupalla luopua kokonaan metsätalouden harjoittamisesta. Ilmeisesti metsänomistus on koettu hankalaksi ja kannattamattomaksi ja siitä on haluttu luopua keralla kokonaan. Niillä myyjillä, jotka ovat jättäneet maata itselleen, on hallussaan likimain saman kokoinen pinta-ala kuin mikä kaupassa on keskimäärin myyty. Metsälöistä ei ole yleisesti haluttu jättää itselle esimerkiksi lomarakentamiseen soveltuvaa tonttia tai tilaan ei ole sellaista kuulunutkaan.

Taulukko 15. Metsälöstä luopumisen syy myyjällä.
Table 15. Reason for selling forest real estate.

Lääni Province	Luopumisen syy - Reason for sale												Yhteensä Total	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	%	kpl
	% myyjistä - per cent of sellers													
Uudenmaan	-	4	-	-	-	29	-	-	8	4	38	17	100	24
Hämeen	-	13	-	-	-	10	3	-	28	-	18	28	100	39
Turun ja Porin	5	8	5	-	-	25	2	5	15	10	15	12	100	61
Kymen	-	20	9	-	-	14	-	-	20	9	22	6	100	35
Mikkelin	-	7	11	-	-	-	-	4	8	11	17	42	100	28
Pohjois-Karjalan	-	3	-	-	-	3	-	12	3	15	61	3	100	34
Kuopion	-	9	2	-	-	-	-	2	21	15	49	2	100	55
Keski-Suomen	-	6	-	-	-	-	3	9	18	23	35	6	100	32
Vaasan	9	7	2	2	-	2	-	-	24	10	27	17	100	58
Oulun	2	12	-	-	-	1	-	14	31	-	31	9	100	43
Lapin	6	-	-	-	-	-	-	-	12	-	64	18	100	33
Koko maa Whole country	3	8	2	-	-	8	1	4	18	9	33	14	100	442

Luopumisen syy - Reason for sale

- 1 Luopumiseläkkeelle siirtyminen - Retirement
- 2 Sairaus, vanhuus, työkyvyttömyys - Sickness, age, unfit to work
- 3 Muutto toiselle paikkakunnalle - Moving to another location
- 4 Toisen tilan osto - Buying another real estate
- 5 Ammatin vaihto - Change of profession
- 6 Muutos perhesuhteissa (perikunnat) - Changes in family relations (heirs)
- 7 Tilan pieni koko - Small size of the forest real estate
- 8 Syrjäinen sijainti - Peripheral location
- 9 Taloudelliset vaikeudet (rahan tarve) - Financial difficulties
- 10 Hakkuumahdollisuuksien ehtyminen - Exhausted cutting potential
- 11 Muut syyt - Other reasons
- 12 Ei tiedossa - Not known

Taulukko 16. Myyjän maanomistus tilakaupan jälkeen.
Table 16. The real estate area remaining to seller
after the transfer.

Lääni Province	Maata jättä- neiden osuus metsälöiden myyjistä, % The share of those sellers, not selling their whole real estate, %	Maata jättä- neiden keski- määräinen pinta-ala, ha The mean area remaining of sellers, not selling whole real estate, ha
Uudenmaan	8	1
Hämeen	10	2
Turun ja Porin	8	14
Kymen	32	26
Mikkelin	7	34
Pohjois-Karjalan	9	19
Kuopion	22	26
Keski-Suomen	5	17
Vaasan	19	37
Oulun	7	76
Lapin	12	65
Koko maa Whole country	13	30

324. Metsänparannuslainojen ja vakuustalletusten siirtyminen

Metsänparannuslainojen vakuutena on normaalisti kyseinen kiinteistö. Vastuu velasta siirtyy panttina olevaa tilaa luovutettaessa uudelle omistajalle. Metsänparannuslain etuuksiin oikeutetut yksityiset saavat edullisesta rahoituksesta saatavan hyödyn. Myös uusitussa, 1. toukokuuta 1987 voimaan tullessa metsänparannuslaissa (140/1987) ja sen asetuksessa on niin ikään säädetty, että jos tilan omistusoikeus siirtyy yhteisölle tai säätiölle, metsähallitus perii luoton uudelta omistajalta kokonaan takaisin valtiolle.

Taulukossa 17 on esitetty niiden kauppojen osuus kaikista luovutuksista, joiden yhteydessä mp-lain luotot ovat siirtyneet uudelle omistajalle. Kauppakirjoissa on tavallisesti maininta siitä, miten velkaosuus pienentää lopullisesti maksettavaa kauppasummaa. Vajaassa kymmenennessä osassa kauppoja mp-lain mukainen laina siirtyi uudelle omistajalle. Siirtynyt laina oli näissä tapauksissa keskimäärin 12 700 markkaa. Lainoitus on painottunut sekä yleisyydeltään että määrältään niihin osiin maata, joissa metsänparannustoimintakin on ollut laajinta eli Keski- ja Pohjois-Suomeen.

Taulukko 17. Metsänparannuslainojen siirto ostajalle kaupan yhteydessä.
Table 17. The transfers of forest improvement loans attached to sales.

Lääni Province	Siirtojen osuus kau- poista, % Loan trans- fers inclu- ded in a sale, %	Siirtynyt laina keski- määrin, mk The mean size of loan, mk
Uudenmaan	4	20 000
Hämeen	5	5 300
Turun ja Porin	2	4 000
Kymen	9	4 700
Mikkelin	3	6 500
Pohjois-Karjalan	6	8 200
Kuopion	9	14 000
Keski-Suomen	25	8 400
Vaasan	9	21 200
Oulun	12	20 900
Lapin	9	12 400
Koko maa Whole country	8	12 700

Metsänomistajalla on päätehakkuun jälkeen metsitysvelvoite ja uudistamissuunnitelma vaaditaan silloin, kun metsä hakataan aukeaksi. Metsälautakunta velvoittaa metsänomistajan asettamaan vakuuden alueen uudistamisen turvaamiseksi. Käytännössä vakuudet ovat olleet metsänomistajan nimelle tehtyjä pankkitalletuksia tai -takauksia.

Tilakaupoista neuvoteltaessa metsälön uudistusalojen metsittäminen turvaavat vakuudet tavallisesti siirretään ostajalle. Kun kauppakirjaan merkitään kirjaus tästä, ostaja voi rahoittaa talletuksella ainakin pääosan alueen metsittämisestä aiheutuvista kustannuksista. Yksityismetsälain tulkinta merkitsee oloissamme myös sitä, että paljasta metsämaata sellaisenaan on ani harvoin kaupan.

Uudistamissuunnitelmätiedot ovat julkisia ja ostaja saa niistä tiedon tarvittaessa metsälautakunnasta. Taulukosta 18 nähdään kaupassa ostajalle siirtyneiden vakuustalletusten yleisyys ja niiden keskimääräinen markkamäärä. Vakuustalletuksia siirtyi vajaassa kymmenennessä osassa kaupoista ja niiden keskokoko oli 5 600,- markkaa. Kun nämäkin perustuvat metsäammattimiehiltä kerättyihin tietoihin eikä asianomaisten haastatteluihin ja kauppakirjoihin, lukuarvoja voidaan pitää aliarvioina.

Taulukko 18. Uudistusalojen vakuuksien siirto ostajalle kaupan yhteydessä ja vakuuden suuruus.
Table 18. The transferred warranties of reforested areas to the buyers and the mean of sum warranty.

Lääni Province	Siirtojen osuus kau- poista, % Warranties included in the sale, %	Siirtynyt vakuus kes- kimäärin, mk The mean sum of the warran- ties, mk
Uudenmaan	8	2 200
Hämeen	3	3 600
Turun ja Porin	2	2 800
Kymen	9	3 900
Mikkelin	18	4 400
Pohjois-Karjalan	12	5 600
Kuopion	13	12 900
Keski-Suomen	19	3 500
Vaasan	7	3 700
Oulun	5	1 200
Lapin	0	0
Koko maa Whole country	8	5 600

325. Ammattiavun käyttö kiinteistöarvioinnissa

Taulukosta 19 nähdään, missä määrin kaupan valmistelua varten on hankittu informaatiota kauppahinnoista. Korostettakoon tämänkin taulukon osalta sitä, että tiedot on kerätty kaupan taustatekijät tuntevilta ammattimiehiltä, joten myyjillä ja ostajilla on ilmeisesti ollut muitakin tietolähteitä käytössään.

Taulukko 19. Metsälöille ennen kauppaa laaditut hinta-arviot.
Table 19. Valuations of the forest real estates before transfer.

Lääni Province	Arvion laatija - The valuer							Yhteensä Total	
	0	1	2	3	4	5	6		7
% metsälökaupoista - % of transfers									
								% kpl	
Uudenmaan	63	17	-	-	-	8	4	8	100 24
Hämeen	56	15	-	3	-	18	8	-	100 39
Turun ja Porin	49	2	-	-	-	46	-	3	100 61
Kymen	31	29	-	-	-	37	3	-	100 35
Mikkelin	46	11	-	-	-	10	29	4	100 28
Pohjois-Karjalan	24	21	-	-	-	14	41	-	100 34
Kuopion	24	25	-	-	-	38	9	4	100 55
Keski-Suomen	13	19	-	-	-	3	56	9	100 32
Vaasan	34	17	-	-	-	28	16	5	100 58
Oulun	44	5	-	-	-	28	16	7	100 43
Lapin	24	52	-	3	-	-	18	3	100 33
Koko maa Whole country	37	18	-	-	-	25	16	4	100 442

Arvion laatijat - The valuer classification

- 0 Ei hinta-arviota - Not valued
- 1 Maatalouspiiri - District board of agriculture
- 2 Maanmittauskonttori - Local board of survey office
- 3 Piirimetsälautakunta - District board of forestry
- 4 Verotoimisto - Local office of taxation
- 5 Metsänhoitoyhdistys - Local forestry society
- 6 Muu arvio - Other valuers
- 7 Useita arvioita - Various valuers

Koko maassa runsaassa kolmanneksessa kaupoista kohteelle ei ollut laadittu lainkaan arviota hinnasta. Hinta-arvioiden puute oli yleisintä Etelä-Suomen lääneissä. Metsänhoitoyhdistykset olivat laatineet yleisimmin tila-arvioita ja niitä oli tehty noin joka neljännessä metsälökaupassa. Maatilahallituksen ammattimiehet olivat arvioineet tilan vajaassa 20 prosentissa kaupoista. Todettakoon tässä yhteydessä myös se, että maatalahallituksen maanjärjestelyosaston tilaston mukaan virallisista ostotarjouksista 70-80 prosenttia on viime vuosina johtanut kauppaan.

Muiden laatimia arvioita oli koko maassa 16 prosenttia ja ne jakautuivat eri lääneihin epätasaisesti. Useimmiten muina arvioiden laatijoina oli kiinteistövälittäjiä, jotka olivat arvioineet tiloja yleisimmin Mikkelin, Pohjois-Karjalan ja Keski-Suomen lääneissä. Maanmittauskonttorit ja verotoimistot eivät laadi ja anna metsänomistajille hinta-arvioita. Piirimetsälautakuntien osuus oli niin ikään lähes olematon.

33. Metsävarat

Metsävaratunnuksia tarkastellaan lääneittäin ja tunnuksat luokiteltuna metsälön koon mukaan. Metsälöiden metsävaroja voidaan vertailla valtakunnanmetsien inventoinnin (VMI) mukaisiin tuloksiin. Inventoinnin tulokset tosin on julkaistu käyttäen aluejakona metsälautakuntaa. Tarkastelussa ja vertailussa on käytetty seitsemännen VMI:n alueittaisia metsävaratietoja, joita on julkaistu mm. Metsätalastollisessa vuosikirjassa (1986).

Metsätaloudellisina tunnuksina ovat metsälön jakautuminen palstoihin, pinta-alan jakautuminen metsätalousmaan eri ositeisiin ja metsämaan jakautuminen metsäveroluokkiin. Metsälön metsämaan keskiboniteetti on esitetty lisäksi erikseen. Puustoa kuvaavia tunnuslukuja ovat tilavuus, kasvu ja taimikoiden ja aukeiden osuus pinta-alasta.

Koska kyseinen tutkimus painottuu arvonmäärityskysymyksiin, metsävarojen arvioinnissa on kiinnitetty erityistä huomiota potentiaalisii hakkuutuloihin ja siihen, missä määrin ostaja on jo niitä käyttänyt hyväkseen. Tästä syystä pystyvuoston tilavuuden ja rakenteen perusteella laskettua hakkuuarvoa ja sen suhdetta kauppahintaan esitellään kiinteistöarvioinnin näkökulmasta erikseen luvussa "metsälökaupat kaupparvomenetelmän vertailuaineistona".

331. Metsälöiden pinta-alat

Metsälöiden jakauma pinta-alaluokkiin nähdään taulukosta 20. Valtaosa kohteista on kooltaan melko pieniä ja puolet kauppojen lukumäärästä on pienimmässä, 10,0 - 19,9 hehtaarin, kokoluokassa. Yli sadan hehtaarin kokoisista metsälöistä tehdään vain poikkeustapauksissa kiinteistökauppoja. Etelä-Suomessa niitä ei juuri ole ja Pohjois-Suomessakin ne ovat harvinaisia. Aineisto kuvaa valtakunnallisesti hyvin yksityismetsätalouden tilojen pirstoutuneisuutta.

Taulukko 20. Metsälöiden jakauma pinta-alaluokkiin tutkimusaineistossa.
Table 20. Size classes according to the total area of the forest real estates in the material studied.

Lääni Province	Metsälönnkokoluokka, ha - Size class, ha						Yhteen- sä Total
	10-19,9	20-29,9	30-49,9	50-99,9	100-199,9	200-	
Metsälöiden lukumäärä, kpl - Number							
Uudenmaan	16	7	1	-	-	-	24
Hämeen	23	8	8	-	-	-	39
Turun ja Porin	38	16	5	2	-	-	61
Kymen	17	9	3	6	-	-	35
Mikkelin	18	6	3	1	-	-	28
Pohjois-Karjalan	18	11	3	2	-	-	34
Kuopion	20	15	13	4	2	1	55
Keski-Suomen	15	9	7	1	-	-	32
Vaasan	34	12	6	4	2	-	58
Oulun	18	10	9	5	1	-	43
Lapin	2	7	5	12	6	1	33
Koko maa Whole country	219	110	63	37	11	2	442

Aineiston jakaumalla kokoluokkiin on merkitystä siinäkin mielessä, että meillä - lähinnä KOKKOSEN (1940) tutkimuksen perusteella - pinta-alaa on pidetty eräänä keskeisimmistä hehtaarihintaan vaikuttavana tekijänä. Tämän kysymyksen tarkasteluun palataan myöhemmin tarkasteltaessa metsävaratunnuksia ja arvonmääritysmenetelmiä metsälönnkokoluokittain.

Taulukosta 21 nähdään, monessako erillisessä palstassa myyty metsälö oli. Kohteista 88 prosenttia myytiin yhtenä palstana koko maassa. Palstojen lukumäärä lisääntyy pohjoiseen siirryttäessä ja Lapin läänissä oli suhteellisesti eniten kahtena ja kolmena palstana myytyjä kohteita.

Taulukko 21. Metsälön erillisten palstojen lukumäärä.
Table 21. The share of forest real estates according to
the number of wood lots.

Lääni Province	Metsälöiden jakauma palstojen lukumäärän mukaan, % Share of forest real estates accor- ding to the number of wood lots, %					Yhteensä Total	
	1	2	3	4	5	%	kpl
Uudenmaan	96	-	4	-	-	100	24
Hämeen	95	5	-	-	-	100	39
Turun ja Porin	94	3	3	-	-	100	61
Kymen	88	9	3	-	-	100	35
Mikkelin	93	7	-	-	-	100	28
Pohjois-Karjalan	94	3	-	3	-	100	34
Kuopion	86	11	2	-	-	100	55
Keski-Suomen	91	9	-	-	-	100	32
Vaasan	86	12	2	-	-	100	58
Oulun	82	14	2	-	2	100	43
Lapin	73	21	6	-	-	100	33
Koko maa Whole country	88	9	2	1	-	100	442

332. Maankäyttöluokat

Metsälöiden kokonaispinta-alan jakauma metsämaan, kitumaan, joutomaan ja muun maan kesken koko tutkimusaineistossa on esitetty taulukossa 22. Kokonaispinta-ala on ollut käytännöllisesti katsoen kokonaan metsätalouden maata. Muuhun maahan on luettu tontit, tiet ym. alueet ja maatalousmaa. Peltoa on kuulunut muutamiin metsälökauppoihin kuitenkin siten, että sen osuus on näissä tapauksissa ollut tilan arvon kannalta vähäinen.

Metsämaan osuus pinta-alasta oli Etelä- ja Keski-Suomessa hallitseva, keskimäärin noin 95 %. Turun ja Porin läänissä kitu- ja joutomaata oli kuitenkin selvästi enemmän kuin muissa etelän lääneissä. Huomattava osa tämän läänin kaupoista tehtiin Pohjois-Satakunnan vedenjakaja-alueella, joka on tunnettua soisuudestaan ja karuudestaan.

Verrattaessa jakaumaa VMI:n (1977-1984) tuloksiin maankäyttöluokituksista voidaan todeta, että aineisto on melko hyvin yhdenmukainen valtakunnanmetsistä mitattujen luokittelutunnusten kanssa (Metsätilastollinen vuosikirja 1986, s. 57). Ehkä merkittävin poikkeama on Lapin läänissä. Tutkimusaineistossa metsä- ja kitumaan osuudet ovat siellä suuremmat kuin VMI:n tuloksissa. Tähänkin on olemassa selvä syynsä. Lapis tarjolle tulevat metsälöt ovat lähtöisin aikanaan "kruunun" maista yksityisille otetuista palstoista, jotka on lohkoettu viljavimmista jokivarsista.

Taulukko 22. Metsälöiden maankäyttöluokat maastoinventoinnin mukaan.
Table 22. Land classes according to forest inventory.

Lääni Province	Metsämaa	Kitumaa	Joutomaa	Muu maa	Kokonaisala	
	Forest land	Scrub land	Waste land	Other land	Total %	ha
% pinta-alasta - per cent of area						
Uudenmaan	98,5	0,8	0,3	0,4	100,0	406,8
Hämeen	97,1	1,4	0,6	0,9	100,0	814,3
Turun ja Porin	89,9	4,2	5,7	0,2	100,0	1 232,2
Kymen	97,0	2,2	0,3	0,5	100,0	955,4
Mikkelin	96,4	3,0	0,3	0,3	100,0	561,6
Pohjois-Karjalan	97,9	1,0	0,8	0,3	100,0	731,7
Kuopion	94,0	3,6	1,6	0,8	100,0	1 912,6
Keski-Suomen	97,6	0,2	2,0	0,2	100,0	756,4
Vaasan	86,7	6,8	6,1	0,4	100,0	1 500,9
Oulun	73,5	20,3	5,9	0,3	100,0	1 369,9
Lapin	70,7	14,6	14,5	0,2	100,0	2 233,4
Koko maa Whole country	87,4	7,1	5,1	0,4	100,0	12 475,5

333. Metsämaan jakauma metsäveroluokkiin

Metsämaan jakautuminen metsäveroluokkiin on nähtävissä taulukossa 23. Se perustuu tässä tutkimuksessa kerättyyn aineistoon eikä viralliseen metsäveroluokitukseen. Etelä-Suomessa, Vaasan lääniä lukuun ottamatta jakauman painopiste on veroluokissa IB ja II, mikä vastaa hyvin myös valtakunnallista tilannetta. Kaksi kolmannesta metsämaasta on näissä hyvyysluokissa. Pohjois-Suomessa eli kahden pohjoisimman läänin alueella IA veroluokkaa ei käytännöllisesti katsoen ollut lainkaan ja painopiste on siirtynyt karummille maille.

Taulukko 23. Metsälöiden metsämaan jakauma veroluokkiin maastoinventoinnin mukaan.
Table 23. Forest land by taxation classes according to forest inventory.

Lääni Province	Metsäveroluokka - Taxation class					Metsämaata yhteensä Total	ha
	IA	IB	II	III	IV		
% alasta - per cent of area							
Uudenmaan	22,1	57,0	15,7	4,5	0,7	100,0	400,2
Hämeen	19,6	51,6	24,2	3,9	3,7	100,0	790,5
Turun ja Porin	10,2	38,5	29,4	16,6	5,3	100,0	1 103,8
Kymen	6,5	36,3	44,2	9,6	3,4	100,0	925,5
Mikkelin	6,9	63,2	23,4	5,8	0,7	100,0	539,4
Pohjois-Karjalan	8,3	33,2	35,3	14,3	8,9	100,0	713,8
Kuopion	9,7	33,9	35,3	11,3	9,8	100,0	1 788,2
Keski-Suomen	10,5	36,7	34,7	11,6	6,5	100,0	732,0
Vaasan	1,1	28,1	27,1	26,0	18,7	100,0	1 302,1
Oulun	0,0	25,9	36,4	23,2	14,5	100,0	1 005,7
Lapin	0,3	15,0	34,0	30,4	20,3	100,0	1 575,2
Koko maa Whole country	7,2	34,0	32,0	16,4	10,4	100,0	10 876,4

Viidessä eteläisimmässä läänissä metsämaan hyvyysluokituksessa ei juuri ole eroa VMI:n tulosten mukaiseen jakaumaan nähden. Sen sijaan kaupan kohteet olivat keskimääräistä hieman karummilla mailla Keski-Suomen, Kuopion, Pohjois-Karjalan, Oulun ja Lapin läänien alueilla (Metsätilastollinen vuosikirja 1986, s. 59-60).

334. Metsälöiden puuntuotoskyky

Metsälöiden metsämaan keskimääräistä viljavuutta on tarkasteltu edelleen taulukossa 24, jossa on esitetty keskiboniteetti metsälön eri kokoluokissa. Keskimääräinen puuntuotoskyky on laskettu metsikön metsäveroluokituksen ja kuvion pinta-alan perusteella. Koko maan osalta keskimääräinen boniteetti (m³/ha/v) vastaa puuston keskikasvua VMI:n (1977-84) tulosten mukaan. Metsämaan boniteetilla ymmärretään metsätyyppiryhmien pinta-aloilla punnittua keskikasvulukua, joka osoittaa tavoitepuuston keskikasvun alueella (Kuusela ja Nyyssönen 1962, s. 10-11).

Taulukko 24. Metsälön metsämaan keskiboniteetti (m³/ha/v) eri pinta-alaluokissa.
Table 24. Mean productive capacity (m³/ha/yr) of forest land, by forest real estate size classes.

Lääni Province	Metsälönkokoluokka, ha - Size class, ha						Keski- määrin Average
	10-19,9	20-29,9	30-49,9	50-99,9	100-199,9	200-	
Keskiboniteetti, m ³ /ha/v Mean productive capacity, m ³ /ha/yr							
Uudenmaan	5,3	5,3	4,9	-	-	-	5,3
Hämeen	5,0	5,4	4,9	-	-	-	5,0
Turun ja Porin	4,8	4,4	4,6	3,1	-	-	4,6
Kymen	4,7	4,6	4,7	4,4	-	-	4,6
Mikkelin	4,9	4,9	4,9	5,6	-	-	4,9
Pohjois-Karjalan	4,4	4,4	4,0	4,6	-	-	4,4
Kuopion	5,0	4,9	4,5	3,6	4,6	3,3	4,7
Keski-Suomen	4,9	4,2	4,5	4,4	-	-	4,6
Vaasan	4,0	4,3	3,4	3,5	2,8	-	3,9
Oulun	3,6	3,6	3,9	3,8	3,7	-	3,7
Lapin	4,2	4,1	3,4	3,5	3,6	3,3	3,6
Koko maa Whole country	4,6	4,5	4,3	3,8	3,6	3,3	4,5

Viiden eteläisimmän läänin alueella bonitoinnin perusteella päädytään lievästi alhaisempaan puuntuotoskykyyn kuin mikä on VMI:ssä mitattu. Pohjois-Suomessa sen sijaan boniteettiluvut ovat suurempia kuin inventointitulosten kasvuluvut (Metsätalostollinen vuosikirja 1986, s. 78).

Lapin läänin puuntuotoskyvyn arvioina on käytetty samoja lukuarvoja kuin Oulun läänissä, koska tältä alueelta puuttuvat tarkemmat perustiedot ja tutkimusaineisto painottui Lapin läänissä suurten jokien varsien melko hyviin kasvuolosuhteisiin koko Lappi huomioon otettuna. On kuitenkin ilmeistä, että Lapin boniteettiluvut on yliarvioita.

Tarkasteltaessa keskiboniteettia kokoluokittain voidaan havaita, että mitä suurempi pinta-ala on kyseessä, sitä alhaisempi on metsälön keskimääräinen viljavuus. Pienet metsälöt ovat keskimäärin viljavampia kuin suuret. Ero vielä korostuu, jos tarkastellaan koko maan aineistoa, koska suuria metsälökauppoja tehdään lähes yksinomaan Pohjois-Suomessa. Suurten metsälöiden pinta-alaan kuuluu tavallisesti runsaasti suoalueita.

Tuloksella on merkitystä hinnanmuodostusta arvioitaessa; mikä on pinta-alan vaikutusta hehtaarihintaan ja mikä mahdollisesti keskimääräistä karumpien maiden. Karkeista tilastotiedoista käy selville se, että pinta-alan kasvaessa yksikköhinta laskee (Hanneliuss 1983, s. 15).

335. Puuston tilavuus

Puuston tilavuus metsätalouden maalla on nähtävissä taulukosta 25, jossa se on luokiteltu niin ikään metsälön kokoluokittain. Puuston tilavuus on ilmaistu metsälön koko pinta-alaa kohden eli käytännössä keskimäärin metsätalouden maan eikä metsämaan hehtaarilla, kuten VMI:ssä on tehty. Kun metsätalouden maan jakauma eri ositteisiin on tunnettu, puuston tilavuuksia voidaan verrata VMI:n tuloksiin maaluokituksen erosta huolimatta.

Puuston keskitilavuus oli tutkituilla tiloilla valtakunnan metsien inventoinnissa mitatulla tasolla Pohjois-Karjalan läänissä ja hieman suurempi Lapin läänissä. Muissa lääneissä ostettujen tilojen puuston tilavuus oli tavallista pienempi ja niillä oli puuta keskimäärin 60-90 prosenttia yksityismetsien keskimääräisestä puuston tilavuudesta (metsätalostollinen vuosikirja 1986, s. 67).

Lapin poikkeavuutta muuhun maahan verrattuna selittää lähinnä se, että näitä kauppoja on ollut huomattavassa laajuudessa ohjaamassa maatilahallitus. Usein toistunut kaupan syntytausta on ollut se, että maatilahallitus on ostanut aikanaan metsätaloudesta luopuneelta kiinteistön, pitänyt aluetta hallussaan useita vuosia ja hoitanut tilan metsiä. Maatilahallituksella on, kuten jo aiemminkin on todettu, hallinnassaan os-

tometsälöitä pääasiassa Itä- ja Pohjois-Suomessa noin 95 000 hehtaaria. Metsälöitä luovutetaan kauppoilla tilan elinkelpoisuuden parantamiseksi halukkaille viljelijöille. Koska maatilahallitus ei ole juuri hakannut metsiä, uusi luototuskelpoinen viljelijä on saanut kaupalla Lapin oloihin verrattuna keskimääräistä puustoisemman tilan.

Taulukko 25. Puuston keskitilavuus (m³/ha) pinta-alaluokittain.
Table 25. Volume of the growing stock (m³/ha), by forest real estate size classes.

Lääni Province	Metsälönnkoluokka, ha - Size class, ha						Keski- määrin Average
	10-19,9	20-29,9	30-49,9	50-99,9	100-199,9	200-	
Puuston tilavuus, m ³ /ha - Volume of the growing stock, m ³ /ha							
Uudenmaan	116	115	90	-	-	-	114
Hämeen	64	80	92	-	-	-	73
Turun ja Porin	90	69	73	18	-	-	80
Kymen	80	50	99	73	-	-	73
Mikkelin	64	86	73	100	-	-	71
Pohjois-Karjalan	95	94	44	83	-	-	89
Kuopion	85	91	84	47	50	28	82
Keski-Suomen	75	83	40	69	-	-	69
Vaasan	65	59	49	41	35	-	60
Oulun	43	50	27	22	5	-	38
Lapin	19	56	79	35	23	22	42
Koko maa Whole country	77	75	66	45	29	25	71

Puuston määrä hehtaarilla alenee pääsääntöisesti pinta-alan kasvaessa varsinkin kokoluokissa yli 50 hehtaaria. Tulos on saman suuntainen metsälön keskimääräisen boniteetin kanssa. Viljavilla mailla on keskimäärin enemmän puuta kuin karuilla. Pinta-alan ja yksikköhinnan osalta, ottaen huomioon puuston tilavuuden ja metsälökoon välisen riippuvuuden, voidaan tehdä samat johtopäätökset kuin keskiboniteettia tarkasteltaessa.

336. Taimikoiden ja aukeiden osuus pinta-alasta

Aukeiksi ja taimikoiksi luokitellun pinta-alan osuus kokonaisalasta nähdään taulukosta 26. VMI:n (1977-1984) tulosten mukaan yksityisten metsistä oli Etelä-Suomessa aukeiden uudistusalojen tai siemenpuustojen, pienten ja varttuneiden taimikoiden hallussa 26 prosenttia ja Pohjois-Suomessa (Oulun ja Lapin läänit) 30 prosenttia metsämaan pinta-alasta. Kaupan kohteina olleilla metsälöillä oli keskimäärin 42 prosenttia taimikkoina ja aukkoina tilan kokonaispinta-alasta. Myydyt metsälöt olivat taimikkovaltaisempia kuin muut yksityismetsät Lapin läänin lukuun ottamatta.

Taulukko 26. Aukkojen ja taimikoiden osuus metsälön kokonaispinta-alasta pinta-alaluokissa.
Table 26. Share of open and seedling stands of total area, by forest real estate size classes.

Lääni Province	Metsälönkokoluokka, ha - Size class, ha						Keski- määrin Average
	10-19,9	20-29,9	30-49,9	50-99,9	100-199,9	200-	
% pinta-alasta - per cent of area							
Uudenmaan	38	34	88	-	-	-	39
Hämeen	53	47	35	-	-	-	48
Turun ja Porin	38	39	46	44	-	-	39
Kymen	47	58	37	34	-	-	46
Mikkelin	62	31	62	48	-	-	55
Pohjois-Karjalan	36	33	54	29	-	-	36
Kuopion	44	37	39	51	51	51	42
Keski-Suomen	45	34	58	49	-	-	45
Vaasan	40	47	58	58	24	-	44
Oulun	37	31	40	65	6	-	39
Lapin	40	19	15	35	35	12	28
Koko maa Whole country	43	38	44	44	34	32	42

337. Kasvun arvio

Taulukosta 27 nähdään kasvun arvio metsämaan hehtaarilla vuodessa pinta-alaluokittain. Se perustuu Nyyssösen ja Mielikäisen (1978) julkaisemiin tuloksiin metsätyyppin, puuston tilavuuden ja iän funktiona määräytyvistä kasvuprosenteista ja niiden alueellisista tasokorjaustekijöistä.

Taulukko 27. Puuston keskikasvu (m³/ha/v) metsämaalla pinta-alaluokittain.
Table 27. Mean annual growth of the growing stock on forest land, by forest real estate size classes.

Lääni Province	Metsälönkokoluokka, ha - Size class, ha						Keski- määrin Average
	10-19,9	20-29,9	30-49,9	50-99,9	100-199,9	200-	
Kasvu, m ³ /ha/v - Growth, m ³ /ha/yr							
Uudenmaan	5,3	4,9	2,8	-	-	-	5,1
Hämeen	3,7	4,6	5,1	-	-	-	4,1
Turun ja Porin	4,1	3,9	3,7	2,4	-	-	4,0
Kymen	3,9	3,5	4,7	3,7	-	-	3,8
Mikkelin	3,2	4,3	4,0	4,5	-	-	3,6
Pohjois-Karjalan	3,6	3,8	2,2	3,5	-	-	3,5
Kuopion	4,4	4,7	3,7	2,5	2,6	2,4	4,1
Keski-Suomen	4,7	4,9	3,5	3,8	-	-	4,4
Vaasan	3,5	3,6	2,7	2,6	3,1	-	3,4
Oulun	2,0	2,0	1,6	1,8	2,1	-	1,9
Lapin	0,9	1,7	1,7	1,1	1,1	1,4	1,3
Koko maa Whole country	3,8	3,8	3,3	2,3	1,8	1,9	3,5

Puuston alhainen tilavuus hehtaaria kohden, taimikoiden suuri osuus pinta-alasta ja kasvupaikkojen karuus alentavat kasvua. Kasvuluvut ovat pienempiä kuin maiden hyvyysluokitukseen perustuvat metsälön keskiboniteetit. Eroa selittää ennen muuta se, että puuston alhainen tilavuus pienentää kasvua ja taimikoiden osuus pinta-alasta on keskimääräistä suurempi.

Vertailu VMI:n tuloksiin (Metsätilastollinen vuosikirja 1986, s. 78) osoittaa, että kasvun arvio tutkimusaineistossa on likimain sama Pohjois-Karjalan, Keski-Suomen ja Lapin läänien alueilla kuin inventoinnin tuloksissa. Muualla maassa kasvun arvio on valtakunnallista tasoa alempi.

338. Puuston hakkuuarvo ja hakkuumahdollisuus

Puuston määrän ja puutavaralajeihin jakauman perusteella laskettiin kaikelle markkinakelpoiselle puustolle hakkuuarvo metsälön hehtaaria kohden. Taulukossa 28 on esitetty keskimääräiset hakkuuarvot lääneittäin, kuinka suuri osa hakkuuarvosta olisi voitu kaupantekohetkellä realisoida ja kuinka suuri osuus oli kaupan jälkeen keskimäärin myyty. Hakkuuarvoa ja varsinkin sen suhdetta kauppahintaan tarkastellaan lähemmin seuraavassa luvussa.

Realisoitavissa ollut osa puustosta arvioitiin hakkuuehdotuksiin perustuen metsänhoidollisena hakkuumahdollisuutena ja mahdollisimman suurena ottamatta tilakohtaista kestävyyttä huomioon. Hakattavissa oleva puusto arvioitiin metsikkötunnuksia hyväksi käyttäen maastossa.

Taulukko 28. Realisoitavissa olleen ja realisoidun puuston osuus hakkuuarvosta.

Table 28. Potential cutting value and realized value compared to the total value of growing stock.

Lääni Province	Realisoitavissa ollut osa puustosta Potential cutting value	Realisoitu osuus puustosta Realized cutting value	Puuston hakkuuarvo, mk/ha Total cutting value of the growing stock, mk/ha
	Osuus puuston hakkuuarvosta, % Per cent of cutting value		
Uudenmaan	33	7	15100
Hämeen	25	8	8700
Turun ja Porin	31	13	10600
Kymen	18	5	9900
Mikkelin	18	4	9500
Pohjois-Karjalan	33	5	11100
Kuopion	34	8	10400
Keski-Suomen	20	5	9000
Vaasan	30	10	7600
Oulun	15	5	3800
Lapin	26	1	3700
Koko maa Whole country	28	7	8900

Vajaatuottoiset metsiköt ehdotettiin uudistettavaksi heti viljellen ja metsikön hakkuusta saatava puutavara luettiin välittömästi realisoitavaksi. Kasvatusemetsissä metsikkö ehdotettiin harvennettavaksi, mikäli puuston pohjapinta-ala Tapiion harvennusmallien perusteella arvioiden osoitti hakkuun mahdolliseksi. Hakkuukypsyyden saavuttaneet metsiköt ehdotettiin hakattaviksi, mikäli metsikkö oli saavuttanut uudistuskypsyyksiään puulajin, metsätyypin, iän/keskiläpimitan tunnuksin arvioiden. Ikää ei kuitenkaan selvitetty kairamalla. Samoin taimettuneiden uudistusalojen siemen- ja suo- juspustot luokiteltiin kiireellisesti hakattaviksi.

Kaikki näin hakattaviksi arvioidut puumäärät hinnoiteltiin kaupantekohetkellä voimassa olleen hintasuositussopimuksen mukaisilla kantohinnoilla. Hinnoittelussa otettiin huomioon leimikkokohtaiset korjaustekijät. Eri puutavaralajien kanto- hinnat on esitetty metsälöiden keskiarvona taulukossa 29. Samoja kantohintoja käytettiin myös puuston sen osan hakkuu- arvon laskemiseksi, jota ei voida hakata yksityismetsälain mukaan.

Taulukko 29. Markkinakelpoisen puuston hakkuuarvon laskemiseksi käytetyt kanto- hinnat puutavaralajeittain.
Table 29. The stumpage prices of various timber assortments used for calculating cutting values of the commercial growing stock.

Läni Province	Puutavaralaji - Assortment of timber					
	Tukit - Sawlogs			Kuitupuu - Pulpwood		
	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch	Mänty Pine	Kuusi Spruce	Koivu Birch
	Kantohinta, mk/m ³ - Stumpage price, mk/m ³					
Uudenmaan	182,80	147,70	166,40	82,90	83,40	58,80
Hämeen	184,90	149,60	165,10	82,70	83,30	59,00
Turun ja Porin	184,50	151,80	154,70	82,40	83,40	56,60
Kymen	208,20	161,60	199,50	89,80	90,80	65,90
Mikkelin	209,00	158,70	203,50	88,80	89,50	65,20
Pohjois-Karjalan	202,70	149,30	193,70	84,20	85,10	61,10
Kuopion	207,60	155,50	200,70	87,30	88,30	63,40
Keski-Suomen	210,20	163,00	199,70	90,00	90,90	66,00
Vaasan	198,60	157,10	163,60	86,80	87,70	61,40
Oulun	189,60	140,70	155,00	78,00	80,90	55,80
Lapin	169,20	127,30	53,30	68,70	73,40	50,30
Koko maa Whole country	195,20	151,50	168,50	83,90	85,20	60,20

Kantohinnat on määriteltävä tilakohtaisesti hakattavissa olevien leimikoiden kantohintojen keskiarvona. Leimikkokohtaiset kantohinnat saatiin voimassa olevasta hintasuositussopimuksesta. Hinnoittelutekijöistä otettiin huomioon leimikon koko, tiheys ja runkojen järeys. Muut hinnoitteluun vaikuttavat tekijät otettiin huomioon olettaen, että ne vastaavat ns. perusleimikon olosuhteita eli hintakorjausta ei tehdä. Kolmen eteläisimmän läänin hinta- tiedot koskevat tilakaupan tekovuotta 1983 ja muiden vuotta 1984.

Ostajan myymän puuston määrä selvitettiin joko puukauppa-kirjojen perusteella, paikallisia metsäammattimiehiä haastatellen, pinoja mittaamalla tai hakatun metsikkökuvion kantot lukemalla. Kun maastotyöt tehtiin kauppaa seuraavana kesänä, kiinteistökaupan solmimisajankohdan ja puukaupan välinen aika oli keskimäärin noin vuosi.

Realisoitavissa ollut osa puuston koko hakkuuarvosta oli koko maassa vajaat 28 prosenttia. Hakattavaa oli eniten niiden läänien alueilla, joissa puustoakin oli eniten. Lapin läänissäkin olisi ollut mahdollista hakata keskimäärin 26 prosenttia pystypuuston hakkuuarvosta; Oulun läänissä vain 15 prosenttia.

Ostajat olivat käyttäneet noin vuoden kuluessa kaupasta neljänneksen hakkuumahdollisuudesta. Metsälön koko hakkuuarvosta oli myyty koko maassa keskimäärin 7 %. Eniten hakkuumahdollisuuksia oli käytetty Turun ja Porin sekä Vaasan lääneissä, missä oli hakattu yli 30 % realisoitavasta puustosta.

Taulukosta 30 nähdään hakanneiden osuus kaikista ostajista ja näiden keskimääräiset hakkuumäärät ja puukaupasta saamat tulot. Hakkuumahdollisuuksia oli käyttänyt koko maassa 23 prosenttia ostajista. Suhteellisesti eniten puunmyyjiä oli Hämeen, Turun ja Porin, Kuopion ja Keski-Suomen lääneissä. Metsälön oston jälkeen oli keskimäärin hakattu 480 kuutiometriä, josta arvioitiin saadun puukaupassa 52 000,- markkaa. Lapissa ostajat olivat käyttäneet hakkuumahdollisuuksia vähiten hyväkseen, vaikka hakkuumahdollisuuksia on ollut. Hakkuuiden vähäisyyttä saattaa selittää se, että ostajille on myönnetty pitkäaikaisia ja edullisia lainoja maatilatalouden kehittämisrahastosta kaupan rahoitukseen. Kiinteistökaupan rahoitustarve ei näin ollen ole pakottanut puunmyyntiin.

Taulukko 30. Ostajan hakkuut tilakaupan jälkeen.
Table 30. Percentage of buyers who have used cutting possibilities of their forest real estates and the mean volumes and values of harvested timber.

Lääni Province	Metsää hakanneiden osuus ostajista, % Share of buyers who have used cutting possibilities, %	Hakanneiden hakkuumäärä keskimäärin, m3 Mean volume harvested, m3	Hakanneiden leimikon arvo keskimäärin, mk Mean cutting value harvested, mk
Uudenmaan	20	900	119 000
Hämeen	30	430	56 000
Turun ja Porin	31	450	56 000
Kymen	17	480	50 000
Mikkelin	21	440	43 000
Pohjois-Karjalan	15	390	43 000
Kuopion	42	530	50 000
Keski-Suomen	28	310	33 000
Vaasan	22	570	55 000
Oulun	14	300	28 000
Lapin	3	160	9 000
Koko maa Whole country	23	480	52 000

34. Metsälökaupat kauppa-arvomenetelmän vertailuaineistona

341. Vertailun edellytykset

Kauppa-arvomenetelmällä tarkoitetaan arviointitapaa, jossa kohde arvioidaan kiinteistöistä keskimäärin maksettujen kauppahintojen perusteella. Menetelmä on yleisimmin käytössä ja tärkein kiinteistöjä arvioitaessa (esim. Hyvönen 1982, s. 496). Arviointimenetelmä mittaa markkinoilla suhteellisen vapaan kysynnän ja tarjonnan vallitessa muodostuvia hintoja ja niissä heijastuvia arvostuksia. Markkinaolosuhteissa muodostuvissa raha-arvoissa ilmenevät ihmisten halu maksaa hyödykkeestä ja vastaanottaa se sekä luovuttaa kohde kauppahinnalla.

Kauppa-arvossa heijastuvat kaikki inhimilliset arvostustekijät; mm. metsäalueen keskimääräistä suuremmat kauneusarvot voivat olla eräänä arvotekijänä. Kauppa-arvo on taloudellisen käyttöyksikön kokonaisraha-arvo. Käytännön kiinteistöarvioinneissa tavoitearvona on useimmiten kohteen todennäköinen hinta (käypä hinta eli kauppa-arvo) markkinoilla tietynä ajankohtana.

Kiinteistöt ovat yksilöllisiä eikä kahta täysin samanlaista kohdetta ole muun muassa maantieteellisten sijaintitekijöidenkään vuoksi. Kiinteistöjen yksilölliset piirteet vaikeuttavat arviointia kauppa-arvomenetelmällä ja etsittäessä vertailukohteita, joista on tehty kiinteistökauppa. Ainutkertaiset ja vaikeasti mitattavat, mutta kuitenkin arvoon heijastuvat tekijät, saattavat jäädä kokonaan huomiotta. Kun monet tekijät lisäksi vaikuttavat samanaikaisesti arvojen muodostukseen ja markkina-arvot johdetaan yksilöllisistä kaupoista, vertailulla saadaan vain suuntaa osoittavia likiarvoja.

Yksittäistapauksessa kauppahinta muodostuu viime kädessä neuvottelun tuloksesta, johon vaikuttavat mm. myyjän ja ostajan tiedot, kokemus ja taloudellinen tilanne. Mitä puutteellisemmin kaupan osapuolet tuntevat kohteen ja kaupan rutiunit, sitä enemmän yksikköhintojen voidaan olettaa vaihtelevan.

Hakkuumahdollisuuksien ja muiden metsävaratunnusten lisäksi arvioissa kiinnitetään huomiota myös metsänhoidolliseen tilaan ja metsälön sijaintiin kulkuväyliin nähden. Arvonmäärityksessä tarkastellaan, minkä tekijöiden suhteen kohde eroaa ja minkä suhteen se on samankaltainen vertailuaineiston ja siinä todetun hintatason kanssa.

Menetelmää käytetään, mikäli vertailuedellytykset täyttävistä luovutuksista on saatavissa tietoja. Se on ensisijainen menetelmä myös lunastuslakiin perustuvien korvausten arvioinneissa. Lunastuslain 30 §:n mukaan kohteen korvaus määritetään pääsääntöisesti käyvän hinnan mukaisena ja käypä hinta selvitetään hintatilastojen avulla tietyin perustein lasketuna keskiarvona (Virtanen 1979, s. 27). Jos lunastustapauksessa arviokohdetta vastaavista kiinteistöistä ei ole käytet-

tävissä hintatilastotietoja tai korvaus ei vastaa luovuttajan täyttä menetystä, kiinteistön arviointi voidaan tehdä lunastusiain 30 §:n mukaan omaisuuden tuoton tai siihen pantujen kustannusten perusteella.

Alan kirjallisuudessa on kiinnitetty huomiota vertailukelpoisuuden edellytyksiin (esim. Wiiala 1976, s. 15-27). Tarkasteltavia näkökohtia ovat ainakin kohteiden samankaltaisuus, paikkakunta-kohtaisuus, kaupanteon ajankohta, kaupanteon vapaus ja erityistekijät.

Tässä luvussa tarkastellaan metsälöiden arvotekijöitä. Ensin kiinnitetään huomio siihen, missä määrin metsälöihin on sisällytynyt alueen monikäytön mahdollisuuksia. Toisena näkökohtana tarkastellaan kohteiden sijaintitekijöitä. Kolmantena esitellään keskimääräisiä hehtaarihintoja metsälönkokoluokittain, jolloin näiden kohteiden metsävarojen perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä kohteiden arvonmuodostuksesta. Kauppahinnat hehtaaria kohden ja suhteessa metsälön hakkuuarvoon on luokiteltu sekä metsälön koon että puuston keskitilavuuden mukaan. Tulokset esitetään siten, että arviomies voi käyttää tietoja hyväkseen vertaillen kohteita maksettuihin kauppahintoihin.

342. Monikäytön mahdollisuudet

Metsälön rajoittuessa järveen, lampeen tai jokeen rantaviivan pituus mitattiin peruskartalta. Rantaan rajoittuvien kohteiden osuus kaikista metsälöistä on esitetty taulukossa 31. Koko maassa kuudesosa tiloista rajoittui rantaan. Järvi-Suomessa rantaan rajoittuvia tiloja oli suhteellisesti eniten. Metsälöistä noin kolmannes rajoittui rantaan Mikkelin, Kuopion ja Keski-Suomen lääneissä. Rantaviivan keskimääräinen pituus oli neljä metriä metsälön hehtaarilla. Pohjois-Karjalan läänissä oli eniten rantaa pinta-alayksikköä kohden.

Taulukko 31. Metsätilaan kuuluvan rannan uintikelpoisuus ja rantaviivan pituus rantaan rajoittuvilla tiloilla.

Table 31. Shore-lines of forest real estates, their potential use and the average shore line per hectare on estates with shores.

Lääni Province	Ei ranta- No shore- line	Ei uima- kelpoinen table for swimming	Erittäin huono Little potential	Kohta- lainen Fair poten- tial	Hyvä Good poten- tial	Erittäin hyvä Very good	Yhteensä % kpl Total	Rantaviivan pituus, m/ha Average shore line, m/ha
% metsälöistä - per cent of forest real estates								
Uudenmaan	88	-	8	4	-	-	100 24	1
Hämeen	85	5	3	5	2	-	100 39	3
Turun ja Porin	91	3	3	-	3	-	100 61	2
Kymen	78	3	6	10	3	-	100 35	4
Mikkelin	64	-	11	14	4	7	100 28	7
Pohjois-Karjalan	68	14	12	3	3	-	100 34	10
Kuopion	73	9	7	2	5	4	100 55	5
Keski-Suomen	81	3	10	-	6	-	100 32	1
Vaasan	98	2	-	-	-	-	100 58	-
Oulun	91	-	5	2	2	-	100 43	2
Lapin	76	6	9	6	3	-	100 33	2
Koko maa Whole country	83	4	6	3	3	1	100 442	4

Taulukosta 31 nähdään myös, millaista ranta oii uimakelpoisuuden mukaan arvioituna. Uimakelpoisuus arvioitiin maasto-inventoinnin yhteydessä viisiluokkaisella asteikolla. Erittäin hyvä tarkoittaa kohdetta, jossa on hiekkarantaa ja veden syvyys lisääntyy uimisen kannalta sopivasti eikä kasvillisuus haittaa rannan käyttöä. Kahteen metsälöön kuului tällaista rantaa. Hyväksi luokiteltiin ranta silloin, kun sitä voitaisiin käyttää kohtalaisen hyvin uimiseen kaislikon ym. kasvillisuuden ja kivisyyden pahemmin haittaamatta. Kohtalaisena rantaa pidettiin silloin, kun alue voitaisiin "rakentaa" kasvillisuutta ym. haittatekijöitä poistaen rantakäyttöön sopivaksi. Erittäin huonoiksi luokiteltiin sellaiset rannat, jotka olivat soistuneita ja ranta voitaisiin vain suuritöisesti saattaa rantakäyttöön soveltuvaksi. Uimakelvottomia olivat soistuneiden, pienten lampien rannat.

Vain neljään prosenttiin metsälöistä koko maassa sisältyi hyvin tai erittäin hyvin uimiseen soveltuvaa rantaa. Näitä tiloja oli keskimäärin kymmenen prosenttia Mikkelin ja Kuopion lääneissä; muiden läänien alueilla uimiseen soveltuvaa rantaa kuului kaupan kohteeseen vain poikkeustapauksissa.

Metsälö kokonaisuutena luokiteltiin myös sen suhteen, onko aluetta mahdollista käyttää virkistystarkoituksiin. Luokittelu tällaisen muuttujan suhteen ei ole yksiselitteinen ja sen tulos riippuu aina enemmän tai vähemmän luokiteltajasta.

Erittäin hyväksi luokiteltiin kohteet, joita voitaisiin käyttää muun muassa rantarakentamiseen, maasto on helppokulkuisia, maisemallisesti kaunista jne. Soveltuvuutta virkistyskäyttöön parantavana tekijänä oli myös mahdollisuus pienten luonnontuotteiden poimintaan. Jos alue ei soveltunut tällaiseen käyttöön, metsälö luokiteltiin luokkaan "ei merkitystä".

Taulukko 32. Metsälön soveltuvuus virkistyskäyttöön.
Table 32. Availability of forest real estates for recreation use.

Lääni Province	Ei mer- kitystä Not use- able	Erittäin huono Poor	Kohta- lainen Fair	Hyvä Good	Erittäin hyvä Very good	Yhteensä Total	
	% metsälöistä - % of forest real estates					%	kpl
Uudenmaan	96	-	4	-	-	100	24
Hämeen	86	3	8	3	-	100	39
Turun ja Porin	88	6	2	2	2	100	61
Kymen	82	-	15	3	-	100	35
Mikkelin	64	14	11	11	-	100	28
Pohjois-Karjalan	88	6	3	-	3	100	34
Kuopion	82	4	8	2	4	100	55
Keski-Suomen	94	3	3	-	-	100	32
Vaasan	100	-	-	-	-	100	58
Oulun	60	5	23	10	2	100	43
Lapin	82	6	6	6	-	100	33
Koko maa Whole country	85	4	7	3	1	100	442

Taulukosta 32 nähdään metsälöiden soveltuvuus virkistystarkoituksiin. Koko maassa 85 prosenttia metsälöistä oli sellaisia, ettei niillä arvioitu olevan sen kummempaa käyttöä virkistystarkoituksiin. Erittäin huonosti tai kohtalaisesti virkistykseen soveltuvia kohteita oli yhteensä 11 prosenttia. Neljä prosenttia tiloista soveltui hyvin tai erittäin hyvin virkistykseen. Oulun läänissä, varsinkin Kainuussa, oli tällaisia kohteita samoin kuin Mikkelin läänissä muuta maata enemmän.

Metsälöiden muut kuin välittömät hakkuumahdollisuudet ja puuntuotannon tulonodotuksiin perustuvat arvotekijät näyttävät koko aineiston puitteissa olevan vähämerkityksellisiä. Kun lisäksi otetaan huomioon se, mille alueille näiden tekijöiden painotus sijoittuu ja kohteiden suhde suuriin kysyntäkeskuksiin nähden, näiden tekijöiden vaikutuksen arvonmuodostukseen voidaan katsoa olevan perin vähäisen.

343. Metsälöiden sijainti

Maantieteellisillä sijaintitekijöillä on tärkeä merkitys kiinteistöjen arvonmuodostukseen. Maan hinnanmuodostuksen on katsottu olevan, varsinkin asunto- ja liikepaikoiksi soveltuvien alueiden osalta, ennen muuta sijainnin funktio (Kantola 1983, s. 20). Sijainti on mitattu tavallisesti kilometrietyäisyytenä joko kysyntä- tai tarjontakeskuksiin nähden. Metsätaloudessa sijaintitekijänä tulee kyseeseen sekä etäisyys puun käyttöpaikkoihin (kysyntäkeskukset) että metsätaloudessa tarpeellisten palvelujen hankintakeskuksiin nähden (tarjontakeskukset).

Sijainnilla kysyntäkeskukseen nähden voidaan katsoa olevan merkitystä, mikäli sillä on vaikutusta metsälöiltä saataviin tuloihin. Valtakunnallisissa hintasuositussopimuksissa kanto- ja hankintahinnat sovitaan kuntakohtaisesti Etelä-Suomessa. Yhden kunnan alueella leimikot hinnoitellaan käyttäen lähtökohtana saamaa leimikon peruskantohintaa, johon ei vaikuta metsälön sijainti kunnan alueella.

Pohjois-Suomessa leimikon hinnoittelun lähtökohtana on pitkistä kuljetusmatkoista johtuen pistehinta. Hintapisteinä käytetään jalostuspaikkoja ja pudotuspaikkoja uittoväylien varsilla. Niille sovitusta suositushinnoista vähennetään kuljetusetäisyyden funktiona lisääntyvä matkakustannus. Tässä tutkimuksessa käytettiin kuvattua hinnoittelumenettelyä Pohjois-Suomessa.

Hintasuositussopimuksen hinnoittelutavasta seuraa, että kohteen sijainnilla suhteessa kysyntä/käyttöpisteisiin ei ole suoranaista merkitystä raakapuusta saatavaan hintaan. Välittömät hakkuumahdollisuudet ja tulonodotukset hinnoiteltiin hintasuositussopimuksen mukaista menettelyä käyttäen. On kuitenkin ilmeistä, että etäisyystekijä vaikuttaa epäsuorasti yhtäältä siihen, kuinka ostajat kilpailevat leimikoista. Hyvien yhteyksien ja lyhyen kulkuetäisyyden päässä olevat kohteet ovat halutumpia kuin vaikeasti saavutettavissa olevat

alueet. Toisaalta tehtaiden "ostotoiminnan katvealueilla", jotka sijaitsevat lähellä käyttöpistettä, kilpailun puute voi vaikuttaa kantohintatasoa alentavasti.

Sijainnilla suhteessa tarjontakeskuksiin on merkitystä metsälön saavutettavuuden kannalta, hankittaessa suunnittelun ja työnjohdon palveluja sekä ostettaessa ulkopuolisia metsänhoitopalveluja. Etäisyystekijä vaikuttaa tällöin muun muassa työmatkakustannuksiin. Ulkopuolisten palveluiden ja metsänhoitotöiden osuus suhteessa bruttokantorahatuloihin verrattuna on kuitenkin melko vähäinen; keskimäärin koko maassa kymmenen prosentin suuruusluokkaa.

Edellisen tarkastelun perusteella voidaan arvioida, että etäisyysijaintitekiäjillä ei ole ainakaan niin suurta merkitystä metsälöiden arvomuodostukseen kuin muilla kiinteistöillä. Kohteista mitattiin etäisyystunnukset kilometreinä lähimpään taajamaan, lähimpään kaupunkiin ja Helsinkiin. Mittaukseen käytettiin 1: 200 000 maantiekarttoja ja maanmittauslaitoksen julkaisemia kaupunkien välisiä etäisyystaulukoita.

Taulukossa 33 on esitetty metsälön sijainti suhteessa lähimpään taajamaan (kirkonkylä tai taaja-asutuskeskus, jossa on useita palvelupisteitä), lähimpään kaupunkiin ja Helsinkiin. Kaupunkietäisyydet vaihtelevat viiden eteläisimmän ja Vaasan läänin alueilla keskimäärin 15:sta 40:een kilometriin. Näitä pohjoisempina etäisyydet ovat keskimäärin 50 kilometriä. Myös Lapin läänin alueella metsälöiden etäisyydet lähimpään kaupunkiin olivat keskimäärin n. 50 kilometriä, mikä kuvaa kohteiden sijaintia melko edullisesti keskustajaamaan nähden.

Taulukko 33. Metsälön keskimääräinen etäisyys taajamista.
Table 33. Average distances of forest real estates from villages, communes and cities.

Lääni Province	Helsinkiin	Lähimpään	Lähimpään
	Helsinki	kaupunkiin	taajamaan
		Nearest	Nearest
		city	village
	Etäisyys taajaman keskustasta, km		
	Distance from the center, km		
Uudenmaan	74	14	5
Hämeen	188	34	6
Turun ja Porin	226	28	10
Kymen	195	32	13
Mikkelin	290	38	14
Pohjois-Karjalan	491	50	19
Kuopion	436	53	18
Keski-Suomen	320	49	15
Vaasan	402	35	12
Oulun	621	51	15
Lapin	834	53	23
Koko maa Whole country	376	40	14

344. Kauppahinnat pinta-alaluokittain

Taulukosta 34 käyvät selville metsälöiden hehtaarihinnat pinta-alaluokittain. Kun keskeisimmät metsävaratiedotkin on luokiteltu vastaavalla tavalla, näiden lukujen ja hintasuhteiden perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä käyvän hintatason määrittämiseksi.

Viiden eteläisimmän läänin alueella metsälöiden hintataso oli vuosina 1983-84 (vuoden 1984 rahan arvon mukaan) 8 000 - 12 000 mk/ha. Pohjois-Karjalan, Kuopion, Keski-Suomen ja Vaasan läänien alueilla hehtaarihinnat olivat 3 000 - 9 000 markkaa ja kahden pohjoisimman läänin alueella 1 000 - 4 000 markkaa.

Taulukon lukuarvoja tarkastelemalla voitaisiin tehdä johtopäätös, että hehtaarihinnat pienenevät ostetun pinta-alan kasvaessa. Johtopäätös on kuitenkin sikäli harhainen, että pinta-alan lisääntyessä useimmat metsävaratunnuksetkin heikenevät. Käytettäessä taulukon hintasuhteita vertailun perusteina on lisäksi kiinnitettävä huomiota metsävaratunnuksiin, kuten puuston tilavuus ja hakkuuarvo ja metsälön keskiboniteetti vastaavissa luokissa.

Taulukko 34. Metsälön keskimääräinen kauppahinta pinta-alaluokittain.
Table 34. Average purchase price of forest real estates by size classes.

Lääni Province	Metsälönkokoluokka, ha - Size class, ha						Keski- määrin Average
	10-19,9	20-29,9	30-49,9	50-99,9	100-199,9	200-	
	Kauppahinta, mk/ha - Purchase price, mk/ha						
Uudenmaan	11 300	10 300	8 900	-	-	-	10 900
Hämeen	10 400	8 700	10 400	-	-	-	10 000
Turun ja Porin	10 400	6 800	8 500	3 800	-	-	9 100
Kymen	9 800	7 600	10 900	9 800	-	-	9 300
Mikkelin	8 300	9 600	7 000	9 700	-	-	8 500
Pohjois-Karjalan	8 000	6 900	4 100	7 700	-	-	7 300
Kuopion	7 100	7 700	7 000	4 200	6 600	2 700	6 900
Keski-Suomen	7 500	8 700	4 600	6 700	-	-	7 200
Vaasan	8 000	6 300	5 900	4 400	2 400	-	7 000
Oulun	3 600	3 400	3 000	2 100	1 100	-	3 200
Lapin	1 500	3 700	5 000	2 400	1 800	1 200	2 900
Koko maa Whole country	8 500	7 100	6 500	4 700	2 700	1 900	7 400

345. Puuston hakkuuarvo ja sen suhde kauppahintaan

Taulukossa 35 on esitetty metsälön puuston keskimääräinen hakkuuarvo ja verrattu sitä metsälöstä maksettuun hehtaarihintaan eri metsälönkokoluokissa. Hakkuuarvolla tarkoitetaan pystypuuston jakamista puutavaralajeihin ja eri puutavarylajien hinnoittamista vallitsevilla kantohinnoilla. Hakkuuarvoa tarkasteltaessa on syytä muistaa, että puustoa on käytännössä mahdollista realisoida vain yksityismetsälain sallimissa rajoissa.

Arvosuhteiden perusteella tehdään johtopäätöksiä kauppavomenetelmää sovellettaessa. Suhdeluvusta nähdään pinta-alaluokittain, montako prosenttia hakkuuarvo on maksetusta kauppahinnasta. Kussakin luokassa on lisäksi mainittu kauppojen lukumäärä arvonmäärityksen luotettavuuden arvioimiseksi. Niissä luokissa missä on havaintoja vähän, voidaan käyttää hyväksi myös naapuriluokkien lukuarvoja.

Koko maassa metsälön puuston hakkuuarvo oli keskimäärin 20 prosenttia suurempi kuin kauppahinta. Hakkuuarvoon verrattuna edullisimmat metsälökaupat ostajan kannalta tehtiin Kuopion ja Pohjois-Karjalan läänien alueilla. Näissä lääneissä hakkuuarvo oli keskimäärin noin 50 prosenttia suurempi kuin kauppahinta. Vastaavasti arvioiden epäedullisimmat kaupat solmittiin Hämeessä.

Metsälön koon kasvaessa puuston hakkuuarvo pienenee pinta-alayksikköä kohden. Suuria, yli sadan hehtaarin, tilakauppoja solmitaan kuitenkin perin vähän, joten näiden perusteella ei voida tehdä pitkälle meneviä yleistyksiä. Hakkuuarvon suhde kauppahintaan ei näytä systemaattisesti muuttuvan pinta-alan lisääntyessä lääneittäisiä tai koko maan keskiarvoja tarkasteltaessa.

Taulukosta 36 nähdään edellisen kaltainen ristiintaulukointi, jossa sarakemuuttujana on puuston keskitilavuus (m³/ha) metsälöllä. Taimikkovaltaisten, puuston tilavuuden jäädessä metsälöllä alle 20 kuution hehtaarilla, tilojen hakkuuarvo oli keskimäärin tuhat markkaa hehtaarilla ja 30 % kauppahinnasta. Viiden eteläisimmän läänin alueella tällaisista metsälöistä maksettiin 3 000 - 6 000 markkaa hehtaarilta, Pohjois-Karjalan, Kuopion, Keski-Suomen ja Vaasan lääneissä 2 500 - 3 500 markkaa sekä Oulun ja Lapin lääneissä 1 300 - 1 700 markkaa hehtaarilta.

Runkotilavuuden ollessa 40 - 80 kuutiometriä hehtaarilla puuston hakkuuarvo ja kauppahinta ovat likimain samalla tasolla. Mitä suuremmaksi puuston tilavuus metsälön hehtaaria kohden kasvaa, sitä enemmän kauppahinta jää hakkuuarvoa pienemmäksi. Arvosuhteissa on kuitenkin melko suuria eroja eri alueiden välillä.

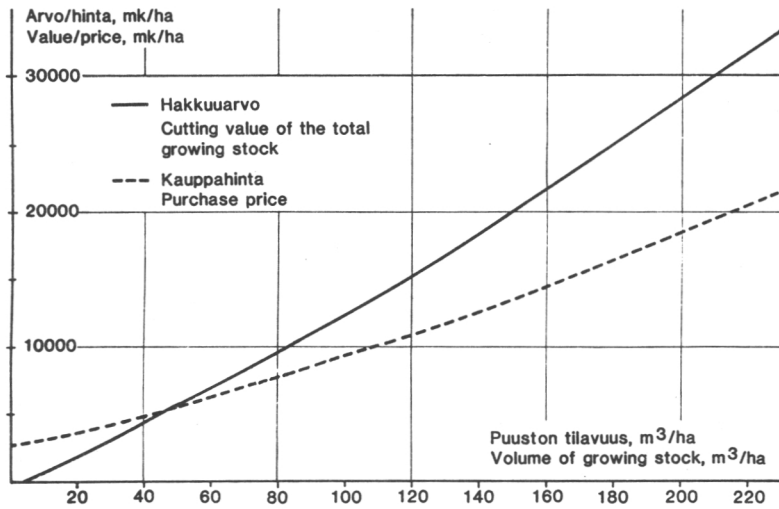
Taulukko 35. Metsälön puuston hakkuuarvo (H, mk/ha) ja sen subde kauppahintaan (K, mk/ha) pinta-aluokittain (kauppojen lukumäärä n kussakin luokassa).
Table 35. Cutting value of the growing stock (H, mk/ha) and its relation to purchase price (K, mk/ha), by size classes (n is the number of forest real estates sold in each group).

Läni Province	Metsälönkokoluokka, ha - Size class, ha												Keskimäärin Average		
	10-19,9		20-29,9		30-49,9		50-99,9		100-199,9		200-				
Kauppahinta (K, mk/ha) ja puuston hakkuuarvo (H, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha) and cutting value of the growing stock (H, mk/ha)															
H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H
Uudenmaan	1,35 (n=16)	15300	1,48 (n=7)	15200	1,40 (n=1)	12500	-	-	-	-	-	-	-	1,39 (n=24)	15100
Hämeen	0,74 (n=23)	7700	1,08 (n=8)	9400	1,06 (n=8)	11000	-	-	-	-	-	-	-	0,87 (n=39)	8700
Turun ja Porin	1,15 (n=38)	12000	1,28 (n=16)	8700	1,15 (n=5)	9800	0,54 (n=2)	2000	-	-	-	-	-	1,16 (n=61)	10600
Kymen	1,09 (n=17)	10700	0,91 (n=9)	6900	1,24 (n=3)	13500	1,04 (n=6)	10200	-	-	-	-	-	1,06 (n=35)	9900
Mikkelin	1,05 (n=18)	8700	1,18 (n=6)	11300	1,33 (n=3)	9300	1,34 (n=1)	13000	-	-	-	-	-	1,12 (n=28)	9500
Pohjois- Karjalan	1,50 (n=18)	12000	1,70 (n=11)	11700	1,15 (n=3)	4700	1,21 (n=2)	9300	-	-	-	-	-	1,52 (n=34)	11100
Kuopion	1,58 (n=20)	11200	1,43 (n=15)	11000	1,61 (n=13)	11300	1,31 (n=4)	5500	1,02 (n=2)	6700	1,22 (n=1)	3300	1,51 (n=55)	10400	
Keski- Suomen	1,32 (n=15)	9900	1,24 (n=9)	10800	1,04 (n=7)	4800	1,42 (n=1)	9500	-	-	-	-	-	1,25 (n=32)	9000
Vaasan	1,05 (n=34)	8400	1,24 (n=12)	7800	1,05 (n=6)	6200	0,98 (n=4)	4300	1,62 (n=2)	3900	-	-	-	1,09 (n=58)	7600
Oulun	1,22 (n=18)	4400	1,41 (n=10)	4800	1,00 (n=9)	3000	0,90 (n=5)	1900	0,55 (n=1)	600	-	-	-	1,19 (n=43)	3800
Lapin	0,93 (n=2)	1400	1,33 (n=7)	4800	1,47 (n=5)	7200	1,29 (n=12)	3100	1,06 (n=6)	1900	1,67 (n=1)	2000	1,28 (n=33)	3700	
Koko maa	1,16 (n=219)	9900	1,30 (n=110)	9200	1,25 (n=63)	8100	1,34 (n=37)	5200	1,11 (n=11)	3000	1,42 (n=2)	2700	1,20 (n=442)	8900	

Taulukko 36. Metsäilyn puuston hakkuuarvo (H, mk/ha) ja sen suhde kauppahintaan (K, mk/ha) keskiuutiomääräluokittain (kauppojen lukumäärä n kussakin luokassa).
 Table 36. Average cutting value (H, mk/ha) of the growing stock compared to the purchase price (K, mk/ha) by growing stock volume classes of the forest real estates (n is the number of forest real estates sold in each group).

Läni Province	Puuston tilavuus, m ³ /ha - Volume of the growing stock, m ³ /ha		Kauppahinta (K, mk/ha) ja hakkuuarvo (H, mk/ha)		120-139		140-159		160-179		180-		Keskimäärin Average									
	0-19 (n=2)	20-39 (n=7)	40-59 (n=4)	60-79 (n=6)	80-99 (n=2)	100-119 (n=3)	120-139 (n=4)	140-159 (n=5)	160-179 (n=1)	180- (n=3)	H/K	H										
	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H	H/K	H								
Uuden- maan	0,23 (n=2)	700	-	0,84 (n=2)	6100	1,02 (n=6)	8700	1,46 (n=2)	11500	1,32 (n=3)	13200	-	1,60 (n=5)	21600	-	1,77 (n=3)	35200	1,39 (n=24)	15100			
Hämeen	0,20 (n=7)	1200	0,56 (n=7)	3400	0,79 (n=4)	5800	1,04 (n=4)	7800	1,04 (n=3)	10100	1,06 (n=7)	12600	1,01 (n=4)	16300	-	1,26 (n=1)	21500	0,87 (n=39)	8700			
Turun ja Porin	0,21 (n=10)	1100	0,78 (n=5)	3600	0,84 (n=10)	5200	1,02 (n=9)	9200	1,05 (n=5)	11300	1,46 (n=6)	14900	1,52 (n=8)	17900	1,48 (n=3)	20800	1,00 (n=3)	23100	1,36 (n=61)	10600		
Kymen	0,15 (n=4)	600	0,61 (n=4)	3600	0,92 (n=8)	7200	0,95 (n=7)	9400	1,22 (n=5)	12100	1,23 (n=1)	18000	1,49 (n=2)	18300	1,45 (n=1)	14600	1,68 (n=4)	24000	1,06 (n=35)	9900		
Mikkelin	0,25 (n=4)	1400	0,84 (n=3)	4800	0,85 (n=5)	7200	1,25 (n=6)	8400	1,27 (n=4)	12300	1,26 (n=2)	14700	1,00 (n=1)	19000	1,87 (n=2)	18300	1,34 (n=3)	25100	1,67 (n=28)	25700		
Pohjois- Karjalan	0,22 (n=2)	800	1,00 (n=5)	3200	1,40 (n=1)	5900	1,37 (n=5)	8100	1,46 (n=7)	11500	1,40 (n=5)	13700	1,56 (n=5)	16200	2,51 (n=3)	18600	-	-	1,52 (n=34)	11100		
Kuopion	0,45 (n=3)	1300	1,08 (n=9)	3900	0,98 (n=7)	6000	1,43 (n=6)	8300	1,45 (n=12)	10900	1,77 (n=10)	14300	1,38 (n=3)	16000	1,92 (n=4)	20000	2,38 (n=1)	27800	2,67 (n=55)	40100		
Keski- Suomen	0,43 (n=6)	1300	0,95 (n=1)	1800	1,37 (n=9)	6300	1,15 (n=7)	9400	1,28 (n=3)	11800	1,32 (n=1)	12400	1,27 (n=2)	18000	1,82 (n=1)	22800	-	1,43 (n=1)	29100	1,25 (n=32)	9000	
Vaasan	0,38 (n=9)	900	0,63 (n=13)	3600	1,24 (n=11)	6200	1,27 (n=9)	8500	1,08 (n=7)	11200	1,11 (n=5)	13900	1,19 (n=1)	17200	1,76 (n=2)	21000	1,77 (n=1)	21100	1,68 (n=58)	34400		
Oulun	0,41 (n=11)	700	0,93 (n=14)	2800	1,25 (n=13)	4900	1,35 (n=2)	5400	-	2,00	11800	-	2,46 (n=1)	19400	-	-	-	-	1,19 (n=43)	3800		
Lapin	0,62 (n=11)	800	1,05 (n=5)	2000	1,21 (n=8)	4100	1,51 (n=5)	5300	1,49 (n=1)	7600	1,35 (n=1)	10400	1,89 (n=2)	13400	-	-	-	-	1,28 (n=33)	3700		
Koko maa Whole country	0,30 (n=69)	1000	0,77 (n=66)	3300	1,05 (n=78)	5800	1,17 (n=66)	8400	1,27 (n=49)	11300	1,37 (n=43)	13800	1,35 (n=28)	16700	1,78 (n=22)	20100	1,39 (n=13)	23900	1,72 (n=8)	33500	1,20 (n=442)	8900

Kuvasta 2 nähdään koko maan osalta hakkuuarvon ja kauppahinnan keskinäiset suhteet metsälön keskimääräisen runkotilavuuden lisääntyessä. Runsaat puuvarat omaavat kohteet ovat olleet edullisempia ostokohteina kuin taimikkovaltaiset metsälöt.



Kuva 2. Hakkuuarvo ja kauppahinta metsälön puuston keskimääräisen tilavuuden lisääntyessä koko maassa.

Fig. 2. The cutting value of growing stock and purchase price per hectare stand volume increasing in the whole country.

35. Arviointimenetelmien testaus

351. Summa-arvomenetelmä

Arviointitilanteet voidaan luokitella kahteen ryhmään sen suhteen, minkälaisesta kokonaisuudesta on kyse. Arviointi voi kohdistua joko kokonaiseen metsätilaan, -palstaan tai muuhun suurehkoon yhtenäiseen alueeseen tai vain niiden osaan, kuten tiealue tai voimajohtolinja. Kokonaisuudelle eli metsälölle on tyypillistä, että siihen kuuluu monia eri metsiköitä.

Metsälöitä käytännössä arviotaessa on käytetty pääasiassa summa-arvomenetelmää. Menetelmä perustuu ajatukseen, että kokonaisuus on osiensa summa ja omaisuusosa-arvoista pyritään konstruoimaan kokonaisuuden arvo. Osa-arvoista koostettua summaa kuitenkin pääsääntöisesti korjataan; kokonaisuuden arvoa alennetaan kokemusperäisten ja harkinnanvaraisten tekijöiden perusteella (Mietola 1983, s. 365). Omaisuusosien arvot perustuvat edelleen hakkuuarvoon, laskennallisiin kustannusarvoihin ja nettotulonodotuksista saataviin diskonttausarvoihin.

On huomattava, että käytännön hinnoitteluoehjeina sovellettavia omaisuusosa-arvoja ei ole julkaistu muulla kuin käsikirjoissa ja että niiden lähtökohdat ja laskentaperusteet on kuvattu puutteellisesti.

Summa-arvomenetelmässä käytettäviä odotusarvoja ovat kasvu- paikan puuntuotoskyvyn perusteella laskettu (paljaan) maan arvo, taimikon kustannusarvo ja puuston odotusarvo. Puustolle, jota ei voida yksityismetsälain tulkinnan mukaan välittömästi realisoida, lasketaan puuston odotusarvo. Puuston odotusarvo voidaan määrittää joko suoraan laskennallisesti tai välillisesti - varsinkin käytännön tilanteissa - hakkuuarvon, iän (valtapituuden) ja odotusarvokertoimen (odotusarvolisän) perusteilla (esim. Mietola 1983, s. 372-374).

Metsitetyn maan arvo on odotus- ja kustannusarvojen perusteella laskettu arvo, joka saadaan lisäämällä paljaan maan arvoon metsityksen välittömät kustannukset. Taimikko voidaan arvioida myös sen perusteella, kuinka suuren taloudellisen uhrauksen (kustannuksen) sen aikaansaaminen on aiheuttanut.

Omaisuusosien arvojen summan on havaittu systemaattisesti johtaneen markkinoilla muodostuvia hintoja korkeampiin arvoihin metsäalueita hinnoiteltaessa. Kiinteistöarviointialan tutkijat ja käytännön asiantuntijat ovat olleet yksimielisiä siitä, että summa-arvoa on alennettava tavoiteltaessa hinnoittelussa käypää hintatasoa ja alennusperiaatteesta on käytetty eri nimityksiä.

Alennusta on kiinteistöarviointialan yleisessä kirjallisuudessa kutsuttu tukkualennukseksi (esim. Wiiala 1976, s. 42, Hyvönen 1982, s. 500 ja Kiinteistöarviointisanasto, s. 47),

tilakokonaisuusalennukseksi (Heinonen 1984) tai kokonaisarvon korjaukseksi (Kantola 1983, s. 147). Alennusperiaatteesta käytetty nimitys viittaa näkökohtaan, jota kussakin tapauksessa painotetaan. Kantolan periaate merkitsee sitä, että laskettua arvoa on myös mahdollista kohottaa. Metsäalueiden osalta alennusperiaatteesta on käytetty yleisimmin nimitystä tukkualennus (Wiiala 1976, s. 43). Tukkualennusta on käytetty yleisesti maa- ja metsätalousalueiden kiinteistöarvioinneissa.

Kantolan (1983, s. 147) mukaan laskennallista summaa on pyritty tarkistamaan vastaamaan metsälön kokonaisarvoa, jonka perusteena on yleensä pidetty hakkuusuunnitteen tai hakkuumahdon mukaista tuottoarvoa. Yleensä tarkistus on johtanut laskennallisen summa-arvon alentamiseen. Toisaalta Kantola viittaa myös siihen, että korjauksen suuruuteen vaikuttavia tekijöitä ei tunneta riittävästi eikä niiden vaikutuksen suuruusluokkaa.

Summa-arvoa ei yleensä sellaisenaan käytetä, vaan arvioinnin lähtökohtina ovat myös kokemusperäiset havainnot ja kaupparvomenetelmän soveltaminen. Arviointimiehen harkittavaksi jää, miten hän ottaa huomioon alan käsikirjoissa (esim. Wiiala 1976 ja Miettola 1983) esitetyt näkökohdat ja hankkii hän käyttöönsä vertailuaineistoa solmituista metsälökaupoista. Lopullisen hinta-arvion lähtökohtana voi siis olla joko summa-arvolaskelman tulos vähennettynä ohjeellisella tukkualennusprosentilla, kokemusperäinen tuntuma käyvästä hintatasosta tai kaupparvomenetelmällä arvioitu todennäköinen hinta. Jälkimmäisessä tapauksessa tukkualennus muokataan sen mukaiseksi, että summa-arvo johtaa vähennyksen jälkeen kaupparvomenetelmän mukaiseen käypään arvoon.

Taulukko 37. Summa-arvo ja sen jakauma omaisuusosa-arvoihin.
Table 37. Total value of the whole forest real estate valued according to the summation method and the partial value share of the total value.

Lääni Province	Omaisuusosa-arvo - Partial value				Summa-arvo Total value as valued by summation method
	Paljaan maan arvo Bare land value	Taimikon kustannus- arvo Cost value of the young crop	Odotus- arvolisä Expecta- tion	Puuston hakkuu- arvo Cutting value of the growing stock	
Osuus summa-arvosta, % Per cent of the total value					% mk/ha
Uudenmaan	10	8	6	76	100 19800
Hämeen	12	14	12	62	100 14100
Turun ja Porin	10	10	8	71	100 14900
Kymen	11	13	8	69	100 14400
Mikkelin	11	15	8	66	100 14500
Pohjois-Karjalan	8	10	6	76	100 14600
Kuopion	10	12	8	70	100 14800
Keski-Suomen	11	15	8	66	100 13700
Vaasan	9	12	5	74	100 10300
Oulun	13	16	9	62	100 6100
Lapin	9	11	6	73	100 5100
Koko maa Whole country	10	12	8	70	100 12700

Tutkimuksessa kunkin metsälön arvo määritettiin summa-arvomenetelmän mukaisesti Mietolan (1983) esittämällä hinnoitteluperusteilla. Kaikki metsälön metsiköt hinnoitettiin erikseen ja summattiin kokonaisarvoksi. Summa-arvosta ei kuitenkaan tehty tilakokonaisuusalennusta. Taulukossa 37 on esitetty metsälöiden keskimääräiset summa-arvot ja niiden jakaumat eri omaisuusosa-arvoihin lääneittäin.

Paljaan maan arvon osuus kokonaisarvosta oli keskimäärin kymmenen prosenttia. Taimikoiden kustannusarvon osuus summa-arvosta oli keskimäärin 12 prosenttia ja odotusarvolisän 8 prosenttia. Puuston hakkuuarvo muodostaa selvästi suurimman osan kokonaisarvosta ja sen osuus oli keskimäärin 70 prosenttia.

Taulukossa 38 on verrattu summa-arvomenetelmällä laadittuja ja hinta-arvioita ja metsälöistä maksettuja kauppahintoja keskenään. Summa-arvomenetelmän lopputuloksesta käytetään nimitystä arvio, koska se perustuu yksinomaan kaavamaiseen laskentamenettelyyn ja subjektiivisesti harkittavan tukkualennuksen käyttöön. Kauppa-arvomenetelmällä saatavasta lopputuloksesta (todennäköinen hinta) käytetään myös nimitystä ennuste, koska se johdetaan objektiivisin menetelmin ja vertailuaineistoon perustuen.

Taulukossa on esitetty suhdeluku kauppahinnan osuus summa-arvosta metsälökokoluokittain eri läänien alueilla. Havaintojen lukumäärä on lisäksi ilmoitettu kussakin luokassa. Suhdeluku osoittaa, kuinka monta prosenttia kauppahinta on summaamalla saadusta kokonaisarvosta.

Metsälöistä oli maksettu koko maassa keskimäärin 58 % summa-arvomenetelmällä lasketusta arvosta. Suhteessa summa-arvoon nähden eniten oli maksettu Hämeen läänin alueella eli 71 % ja vähiten Kuopion läänin alueella eli 47 % kokonaisarvosta. Suhdelukujen perusteella voidaan päätellä, kuinka suurta tukkualennusprosenttia tulisi eri tilanteissa käyttää, mikäli kohde halutaan hinnoitella summa-arvomenetelmää käyttäen.

Taulukossa 39 on tarkasteltu summa-arvomenetelmällä laadittuja hinta-arvioita ja kauppahinnan suhdetta arvioon puuston keskitilavuuden lisääntyessä. Taulukko on laadittu edellisen taulukon tapaan, jolloin kauppahinnan ja summa-arvon välisen suhdeluvun perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä sovellettavan tukkualennusprosentin suuruudesta lääneittäin kohteen puuston keskitilavuuden kasvaessa.

Suhdelukujen perusteella voidaan havaita, että vähäpuustoisista, taimikkovaltaisista metsälöistä maksettujen kauppahintojen suhde summa-arvoon on keskimäärin suurempi kuin runsaspuustoisten kohteiden. Varsinkin Pohjois-Karjalan ja Kuopion läänien alueilla on ostettu runsaspuustoisia tiloja hinnoilla, jotka ovat 30 - 40 prosenttia summa-arvosta. Suhdeluvut viittaavat siihen, että tilakokonaisuusalennusta tulisi lievästi suurentaa metsälön puuston keskimääräisen tilavuuden lisääntyessä. Kuvassa 3 on esitetty koko maan keskiarvoihin perustuen kauppahinnan ja summa-arvon riippuvuus metsälön puuston keskitilavuudesta.

Taulukko 38. Summa-arvomenetelmällä 1) laadittu hinta-arvio (H, mk/ha) ja kauppahinnan (K, mk/ha) suhde arvioidun pinta-alaluokittain (kauppojen lukumäärä n kussakin luokassa).
 Table 38. The price estimates (H, mk/ha) according to the summation approach 1) compared to purchase price (K, mk/ha), by size classes of the forest real estate (n is the number of forest real estates sold in each group).

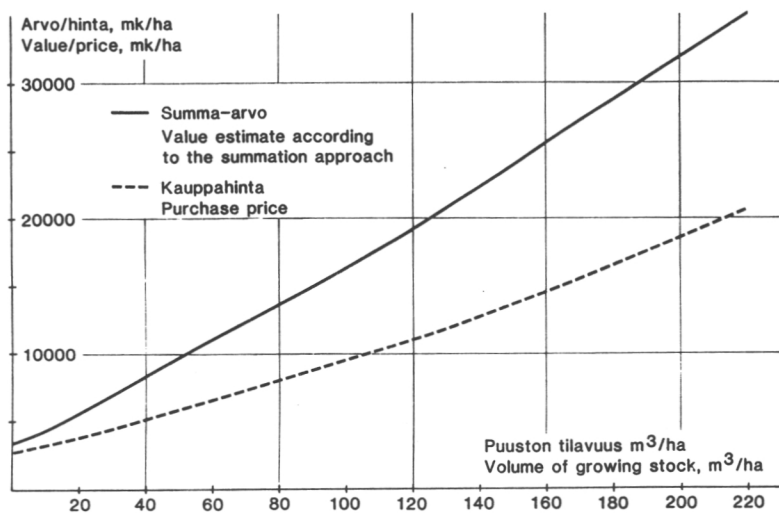
Lääni Province	Metsälänsokoluokka, ha - Size class, ha												Keskimäärin Average
	10-19,9 K/H		20-29,9 H		30-49,9 K/H		50-99,9 H		100-199,9 K/H		200- H		
Uudenmaan	0,56 (n=16)	0,54 (n=7)	0,47 (n=1)	19100	-	-	-	-	-	-	-	-	0,55 (n=24)
Hämeen	0,79 (n=23)	13100 (n=8)	0,57 (n=8)	15300 (n=8)	0,66 (n=8)	15800 (n=8)	-	-	-	-	-	-	0,71 (n=39)
Turun ja Porin	0,63 (n=38)	16400 (n=16)	0,53 (n=16)	12900 (n=5)	0,58 (n=5)	14700 (n=2)	1,12 (n=2)	3400 (n=2)	-	-	-	-	0,61 (n=61)
Kymen	0,66 (n=17)	14900 (n=9)	0,60 (n=9)	12600 (n=3)	0,62 (n=3)	17600 (n=6)	0,71 (n=6)	13800 (n=6)	-	-	-	-	0,65 (n=35)
Mikkelin	0,61 (n=18)	13600 (n=6)	0,60 (n=6)	15900 (n=3)	0,45 (n=3)	15700 (n=1)	0,51 (n=1)	19100 (n=1)	-	-	-	-	0,59 (n=28)
Pohjois- Karjalan	0,52 (n=18)	15400 (n=11)	0,45 (n=11)	15500 (n=3)	0,50 (n=3)	8200 (n=2)	0,59 (n=2)	13100 (n=2)	-	-	-	-	0,50 (n=34)
Kuopion	0,45 (n=20)	15800 (n=15)	0,48 (n=15)	16100 (n=13)	0,46 (n=13)	15100 (n=4)	0,50 (n=4)	8400 (n=4)	0,62 (n=2)	10600 (n=2)	0,40 (n=1)	6700 (n=1)	0,47 (n=55)
Keski- Suomen	0,52 (n=15)	14500 (n=9)	0,59 (n=9)	14800 (n=7)	0,44 (n=7)	10400 (n=1)	0,45 (n=1)	14800 (n=1)	-	-	-	-	0,53 (n=32)
Vaasan	0,72 (n=34)	11100 (n=12)	0,57 (n=12)	11100 (n=6)	0,69 (n=6)	8500 (n=4)	0,66 (n=4)	6700 (n=2)	0,41 (n=2)	5900 (n=2)	-	-	0,68 (n=58)
Oulun	0,54 (n=18)	6700 (n=10)	0,49 (n=10)	6900 (n=9)	0,54 (n=9)	5600 (n=5)	0,46 (n=5)	4600 (n=1)	1,22 (n=1)	900 (n=1)	-	-	0,52 (n=43)
Lapin	0,50 (n=2)	3000 (n=7)	0,53 (n=7)	6800 (n=5)	0,58 (n=5)	8400 (n=12)	0,59 (n=12)	4100 (n=12)	0,53 (n=1)	3400 (n=1)	0,44 (n=1)	2700 (n=1)	0,57 (n=33)
Koko maa Whole country	0,67 (n=219)	12600 (n=110)	0,53 (n=110)	13300 (n=63)	0,54 (n=63)	12000 (n=37)	0,62 (n=37)	7600 (n=11)	0,55 (n=11)	4900 (n=11)	0,41 (n=2)	4700 (n=2)	0,58 (n=442)

1) Summa-arvossa ei ole otettu huomioon tukkualennusta. Quantity reduction is not included in the summation approach estimation.

Taulukko 39. Summa-arvomenetelmällä 1) laadittu hinta-arvio (H, mk/ha) ja kauppahinnan (K, mk/ha) suhde arvioon keskikuitomäärälluokittain (kauppojen lukumäärä n kussakin luokassa).

Table 39. The price estimates (H, mk/ha) according to summation approach 1) compared to purchase price (K, mk/ha), by growing stock volume classes of the forest real estates (n is the number of forest real estates sold in each group).

Lääni Province	Puuston tilavuus, m ³ /ha		40-59		60-79		80-99		100-119		120-139		140-159		160-179		180-		Keskimäärin Average K/H H
	K/H H	H	K/H H	H	K/H H	H	K/H H	H	K/H H	H	K/H H	H	K/H H	H	K/H H	H	K/H H	K/H H	
Uuden- maan	0,46 6700 (n=2)	-	0,54 13500 (n=2)	0,60 14100 (n=3)	0,46 17200 (n=2)	0,58 17300 (n=3)	-	-	0,54 24900 (n=5)	-	0,58 38100 (n=3)	-	-	0,58 38100 (n=3)	-	-	-	0,55 19800 (n=24)	
Hämeen	0,84 7300 (n=7)	0,67 9100 (n=4)	0,60 12200 (n=4)	0,53 14200 (n=3)	0,63 15400 (n=3)	0,72 16500 (n=7)	0,75 21500 (n=4)	-	-	0,67 25600 (n=1)	-	-	-	0,67 25600 (n=1)	-	-	-	0,71 14100 (n=39)	
Turun ja Porin	1,06 5000 (n=10)	0,64 7200 (n=5)	0,56 11100 (n=10)	0,63 14400 (n=9)	0,71 15200 (n=5)	0,51 20000 (n=6)	0,56 21000 (n=8)	0,56 21000 (n=8)	0,59 23400 (n=3)	0,86 27100 (n=3)	0,68 36500 (n=1)	0,68 36500 (n=1)	0,68 36500 (n=1)	0,68 36500 (n=1)	0,68 36500 (n=1)	0,68 36500 (n=1)	0,68 36500 (n=1)	0,61 14900 (n=61)	
Kymen	0,76 5100 (n=4)	0,68 8700 (n=4)	0,63 12400 (n=8)	0,72 13800 (n=7)	0,62 15900 (n=5)	0,71 20600 (n=1)	0,52 23600 (n=2)	0,52 23600 (n=2)	0,48 21000 (n=1)	0,52 27500 (n=4)	-	-	-	0,48 21000 (n=1)	0,52 27500 (n=4)	-	-	0,65 14400 (n=35)	
Mikkelin	0,85 6500 (n=4)	0,54 10500 (n=3)	0,65 13100 (n=5)	0,53 12600 (n=6)	0,54 17900 (n=4)	0,62 18900 (n=2)	0,77 24700 (n=1)	0,77 24700 (n=1)	0,43 22700 (n=2)	0,68 27700 (n=3)	0,54 28700 (n=1)	0,54 28700 (n=1)	0,54 28700 (n=1)	0,43 22700 (n=2)	0,68 27700 (n=3)	0,54 28700 (n=1)	0,54 28700 (n=1)	0,59 14500 (n=28)	
Pohjois- Karjalan	0,64 5600 (n=2)	0,44 7300 (n=5)	0,39 10900 (n=1)	0,52 11400 (n=5)	0,54 14700 (n=7)	0,58 16900 (n=5)	0,54 19200 (n=5)	0,54 19200 (n=5)	0,33 22400 (n=3)	-	-	-	-	0,33 22400 (n=3)	-	-	-	0,50 14600 (n=34)	
Kuopion	0,52 5600 (n=3)	0,44 8100 (n=9)	0,55 11100 (n=7)	0,40 14500 (n=6)	0,49 15400 (n=12)	0,45 17900 (n=10)	0,56 20900 (n=3)	0,56 20900 (n=3)	0,46 22800 (n=4)	0,37 31700 (n=1)	0,36 41700 (n=1)	0,36 41700 (n=1)	0,36 41700 (n=1)	0,46 22800 (n=4)	0,37 31700 (n=1)	0,36 41700 (n=1)	0,36 41700 (n=1)	0,47 14800 (n=55)	
Keski- Suomen	0,54 5600 (n=6)	0,39 4900 (n=1)	0,38 12200 (n=9)	0,60 13700 (n=7)	0,59 15500 (n=3)	0,56 16900 (n=1)	0,60 23700 (n=2)	0,60 23700 (n=2)	0,49 25500 (n=1)	-	-	-	-	0,49 25500 (n=1)	-	-	-	0,53 13700 (n=32)	
Vaasan	0,56 4300 (n=9)	0,92 6200 (n=13)	0,58 8600 (n=11)	0,55 12100 (n=9)	0,74 14000 (n=7)	0,79 15800 (n=5)	0,71 20400 (n=1)	0,71 20400 (n=1)	0,53 22500 (n=2)	0,44 26800 (n=1)	0,58 35100 (n=1)	0,58 35100 (n=1)	0,58 35100 (n=1)	0,53 22500 (n=2)	0,44 26800 (n=1)	0,58 35100 (n=1)	0,58 35100 (n=1)	0,68 10300 (n=58)	
Oulun	0,61 2800 (n=11)	0,59 5100 (n=14)	0,52 7500 (n=13)	0,53 7600 (n=2)	-	0,44 13500 (n=2)	-	-	0,36 21800 (n=1)	-	-	-	-	0,36 21800 (n=1)	-	-	-	0,52 6100 (n=43)	
Lapin	0,59 2200 (n=11)	0,54 3500 (n=5)	0,65 5200 (n=8)	0,48 7300 (n=5)	0,54 9400 (n=1)	0,68 11300 (n=1)	0,49 14400 (n=2)	0,49 14400 (n=2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,57 5100 (n=33)	
Koko maa Whole country	0,72 4600 (n=69)	0,63 6800 (n=66)	0,54 10100 (n=78)	0,56 12800 (n=66)	0,58 15300 (n=49)	0,58 17300 (n=43)	0,60 20800 (n=28)	0,60 20800 (n=28)	0,47 23800 (n=22)	0,62 27600 (n=13)	0,54 36000 (n=8)	0,54 36000 (n=8)	0,54 36000 (n=8)	0,47 23800 (n=22)	0,62 27600 (n=13)	0,54 36000 (n=8)	0,54 36000 (n=8)	0,58 12700 (n=442)	



Kuva 3. Summa-arvo ja kauppahinta metsälön puuston keskimääräisen tilavuuden lisääntyessä koko maassa.

Fig. 3. Value estimate according to the summation approach and purchase price per hectare, stand volume increasing in the whole country.

352. Aikapreferenssimenetelmä

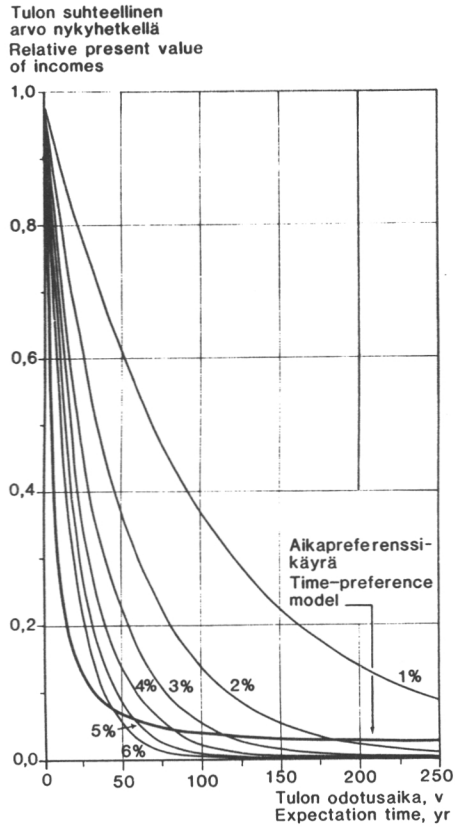
Tutkimuksessa testattiin myös aikapreferenssimalliin (Hanne-
lius 1986 a) perustuvaa metsälöiden arviointimenetelmää.
Markkinoilla muodostuneista keskimääräisistä hinnoista ja
tulonodotuksista estimoitu aikapreferenssimalli kuvaa osta-
jien ja myyjien sijoituskäyttäytymistä metsälökaupan olo-
suhteissa. Sijoitukselle implisiittisesti muodostunut korko
(rajatuottovaatimus) on sitä suurempi, mitä lyhyemmän aika-
välin tulonodotuksia on arvioitu.

Kuvassa 4 on esitetty ajan pituudesta riippuvat tulonodotus-
ten arvostusperiaatteet sekä 1...6 prosenttien mukaisina dis-
konttauskertoimina että aikapreferenssimallin mukaan. Olen-
naista on se, että vakiokorkokantaan perustuva arvostusperi-
aate ei anna, vähänkään korkeammilla korkokannoilla, tulon-
odotuksille juuri mitään arvoa aikajänteen ollessa likimain
yhden kiertoaajan pituinen. Se merkitsee itse asiassa äärel-
listä aikahorisonttia. Maan arvo on taas ikuista, ajallises-
ti ääretöntä. Aikapreferenssimalli "arvottaa" maasta odotet-
tavia tuloja olivatpa niiden odotusajat miten pitkiä tahansa.
Tulonodotus saa mallin mukaan likimain yhtä suuren painon
olipa sen odotusaika esimerkiksi 100 tai 120 vuotta.

Ajan pituudesta riippuva kuva kaupanteossa markkinoilla imp-
lisiittisesti syntyneen arvostussuhteen eri aikaisille tulon-
odotuksille (kulutusmahdollisuuksille). Mallista saadaan pain-
nokertoimet, joilla ollaan keskimäärin valmiita ostamaan tule-
vaisuudessa saatavia tuloja. Yhtäältä se korostaa voimakkaas-
ti nykyhetkeä, mutta toisaalta ottaa huomioon myös vasta kau-
kana tulevaisuudessa odotettavissa olevat tulot ja maanomis-
tuksen yleisen arvostuksen.

Mitä alhaisempi on yksilön tulotaso ja/tai mitä heikommin eh-
doin rahoitusta on saatavissa, sitä korkeamman korkokannan
mukaan tulonodotukset tavallisesti "diskontataan" arviolas-
kelmassa. Tällaisessa tapauksessa puhutaan yksilön korkeasta
aikapreferenssistä.

Aikapreferenssin eli subjektiivisen koron periaatetta voi-
daan havainnollistaa esimerkiksi, joka kuvaa yksilön eriai-
kaisen kulutuksen suosituimmuutta yksinkertaistetussa inf-
laatiosta vapaassa taloudessa. Henkilölle tarjotaan välittö-
mästi 10 000 markkaa tai vaihtoehtoisesti vuoden päästä raha-
summa A. Mikä olisi rahasumman A suuruus, jolla yksilömme
olisi valmis vaihtamaan välittömän 10 000 markkan kulutusmah-
dollisuutensa vuoden kuluttua saatavaan? Jos yksilö on valmis
vaihtamaan nykyisen 10 000 markkan kulutusmahdollisuutensa vuo-
den päästä saatavaan 12 000 markkaan, hänen aikapreferenssin-
sä on 20 %. Mitä suurempi on subjektiivinen korkokanta, sitä
enemmän yksilö arvostaa välitöntä kulutusmahdollisuutta suh-
teessa tulevaan.



Kuva 4. Tulon suhteellisen nykyarvon riippuvuus odotusajan pituudesta. Aikapreferenssimalliin perustuva käyrä on esitetty lihavoituna ja kiinteiden diskonttokorkeiden (1...6 %) mukaiset sadannekset ohuilla viivoilla.

Fig. 4. Dependence of the relative present value on expectation time. In the figure, the time-preference model is given a bolder line than the manual discounting percentages (1...6 %).

Yksilöt ovat tavallisesti "likinäköisiä" ja kiinnostuneita välittömistä tai lähitulevaisuudessa odotettavista tulosta, mikä merkitsee diskonttauksessa melko korkean korkokannan valitsemista tulonodotusten arvostamisessa. Yksilöllinen korko riippuu paitsi tulotasosta niin myös rahoitusmahdollisuuksista, kun tarkastellaan kiinteistömarkkinoilla muodostuvaan aikapreferenssiä.

Yksilöiden ja yhteiskunnan suhtautumisessa tulevaisuuteen on suuri ero. Yleisesti pidetään tarkoituksenmukaisena sitä, että yhteiskunnan tulee suunnitella toimintaa pitkäjänteisemmin eli arvostettava tulevaisuudessa odotettavia hyötyjä korkeammalle kuin yksilöiden. Yhteiskunnassa päätökset tehdään sukupolvea toiseen. Pitkäjänteisyyteen velvoittaa monissa tapauksissa jo lakikin; mm. yksityismetsälaki pakottaa yksityiset käyttäytymään alhaisen aikapreferenssin mukaisesti asettaessaan metsänomistajille metsitysvelvoitteen päätehakkuun jälkeen. Kansantaloudellisissa laskelmissa käytetään tästä syystä yleensä melko alhaista laskentakorkokantaa. Esimerkiksi ojitushyödyn arvioimisessa on käytetty kolmen prosentin laskentakorkoa.

Liitteessä 1 on esitetty aikapreferenssimallin sovellus metsälön kauppaa-arvon arvioimiseksi. Menetelmää on testattu tutkimuksen kauppahinta-aineistoon samalla tavalla kuin summaarvomenetelmääkin ja sen tulokset esitellään seuraavissa taulukoissa.

Sovellusohjeen erillisessä taulukossa on valmiiksi lasketut ohjeelliset odotusarvot. Ne on saatu käyttäen hyväksi impliittisesti markkinoilla muodostunutta korkoa, jota vastaavilla diskonttauskertoimilla on painotettu tulonodotukset. Tulonodotusten nykyarvot on laskettu metsikkökohtaisesti. Taulukko 45 on laadittu sekä männiköille että kuusikoille suuralueittain ja viljavuusluokittain.

Aikapreferenssimalliin perustuvassa menetelmässä joudutaan arvioimaan kunkin metsikön osalta kolme tunnusta; välittömästi realisoitavissa olevan puuston hakkuuarvo leimausarvion mukaan, metsänhoitotöiden kustannukset ja odotuksiin perustuva arvo edellä käsiteltynä taulukkoarvona. Taulukkoarvo ja realisoitava hakkuuarvo lasketaan yhteen ja summasta vähennetään metsänhoitotöiden arvioidut kustannukset.

Taulukossa 40 on esitetty aikapreferenssimenetelmään perustuvan hinnoittelun keskimääräiset osa-arvot ja kokonaisarvot lääneittäin. Realisoitavan puuston hakkuuarvon osuus kokonaisarvosta oli koko maassa kolmannes. Sen osuus oli muita alueita suurempi Lapin, Uudenmaan, Pohjois-Karjalan ja Kuopion lääneissä eli alueilla, joilla puuston keskitilavuuskin oli alueen metsävarat huomioon ottaen suhteellisesti suurin.

Taulukko 40. Aikapreferenssimenetelmän mukaiseen hinnoitteluun perustuvat omaisuusosa-arvot.
Table 40. The partial values in price estimations according to the time-preference model.

Lääni Province	Realisoitavissa oleva puusto Potential cutting value	Metsänhoidon kustannukset Suilvicultural cost	Odotusarvo Expectation value	Yhteensä Total	
	Osuus kokonaisarvosta, % Per cent of the total estimated value			%	mk/ha
Uudenmaan	43	- 6	63	100	11600
Hämeen	26	- 6	80	100	8700
Turun ja Porin	36	- 5	69	100	9000
Kymen	22	-10	88	100	8000
Mikkelin	22	-12	90	100	7700
Pohjois-Karjalan	39	-12	73	100	9300
Kuopion	39	-16	77	100	9200
Keski-Suomen	23	-12	89	100	7700
Vaasan	33	-14	81	100	6900
Oulun	22	-23	101	100	2600
Lapin	58	-43	85	100	1700
Koko maa Whole country	33	-11	78	100	7500

Metsänhoidon kustannukset arvioitiin maastossa kiireellisiksi ehdotettuihin hoitotoimiin perustuen. Ne muodostuivat metsän uudistamisen ja taimikon hoidon eri työvaiheista. Kustannuksissa ei ole otettu huomioon metsänparannuslakiin perustuvia avustuksia ja edullista lainoitusta, joiden merkitys varsinkin Lapin ja Oulun lääneissä on huomattava. Ns. "Lapin lain" perusteella valtion varoista maksetaan kokonaan yksityisille vajaan tuottoisten metsien uudistamisen kustannukset kahden pohjoisimman metsälautakunnan alueella.

Metsänhoidon kustannusten osuus kohteelle arvioidusta kokonaisarvosta oli keskimäärin 11 prosenttia ja sen osuus lisääntyy pohjoiseen mentäessä. Lapin ja Oulun lääneissä osuus oli suurin.

Odotuksiin perustuvan arvon osuus metsälöille arvioiduista kokonaisarvoista oli koko maassa keskimäärin lähes 80 prosenttia. Tämän tekijän osuus oli keskimääräistä pienempi niiden läänien alueilla, joilla oli eniten hakkuumahdollisuuksia.

Aikapreferenssimalliin perustuvan arviointimenetelmän testaus-tulokset pinta-alaluokittain ja metsälön keskimääräisen puuston tilavuuden mukaan on esitetty samalla tavalla kuin summaarvonkin osalta. Taulukosta 41 nähdään menetelmän vertailu pinta-alaluokittain. Koko maassa menetelmä on johtanut keskimäärin luotettavasti todennäköiseen kauppahintaan. Arviointimenetelmä ei myöskään näytä johtavan systemaattisesti virheellisiin lopputuloksiin kohteen pinta-alan kasvaessa.

Taulukko 41. Aikapreferenssimenetelmän perusteella laaditun hintaennusteen (H, mk/ha) ja kauppahinnan (K, mk/ha) suhde enusteeseen pinta-alaluokittain (kauppojen lukumäärä n kussakin luokassa).
 Table 41. The price estimates (H, mk/ha) according to the time-preference model compared to purchase prices (K, mk/ha), by size classes of the forest real estate (n is the number of forest real estates sold in each group).

Lääni Province	Metälönkokoluokka, ha - Size class, ha												Keskimäärin Average	
	10-19,9 K/H		20-29,9 H		30-49,9 K/H		50-99,9 H		100-199,9 K/H		200- H			
Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)		Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)		Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)		Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)		Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)		Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)		Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)		
Uudenmaan	0,96 (n=16)	11700 (n=7)	0,98 (n=7)	10500 (n=7)	0,52 (n=1)	17200 (n=1)	-	-	-	-	-	-	0,94 (n=24)	11600 (n=24)
Hämeen	1,21 (n=23)	8600 (n=8)	1,02 (n=8)	8500 (n=8)	1,17 (n=8)	8900 (n=8)	-	-	-	-	-	-	1,07 (n=39)	8700 (n=39)
Turun ja Porin	1,04 (n=38)	10000 (n=16)	0,88 (n=16)	7700 (n=16)	1,09 (n=5)	7800 (n=5)	1,15 (n=2)	3300 (n=2)	-	-	-	-	1,01 (n=61)	9000 (n=61)
Kymen	1,11 (n=17)	8800 (n=9)	1,19 (n=9)	6400 (n=9)	1,12 (n=3)	9700 (n=3)	1,32 (n=6)	7400 (n=6)	-	-	-	-	1,16 (n=35)	8000 (n=35)
Mikkelin	1,09 (n=18)	7600 (n=18)	1,33 (n=6)	7200 (n=6)	0,88 (n=3)	8000 (n=3)	0,85 (n=1)	11400 (n=1)	-	-	-	-	1,10 (n=28)	7700 (n=28)
Pohjois- Karjalan	0,79 (n=18)	10100 (n=11)	0,73 (n=11)	9400 (n=11)	0,79 (n=3)	5200 (n=3)	0,94 (n=2)	8200 (n=2)	-	-	-	-	0,78 (n=34)	9300 (n=34)
Kuopion	0,71 (n=20)	10000 (n=15)	0,87 (n=15)	8900 (n=15)	0,69 (n=13)	10200 (n=13)	0,75 (n=4)	5600 (n=4)	1,05 (n=2)	6300 (n=2)	0,75 (n=1)	3600 (n=1)	0,75 (n=55)	9200 (n=55)
Keski- Suomen	0,88 (n=15)	8500 (n=9)	1,13 (n=9)	7700 (n=9)	0,78 (n=7)	5900 (n=7)	0,65 (n=1)	10300 (n=1)	-	-	-	-	0,94 (n=32)	7700 (n=32)
Vaasan	1,05 (n=34)	7600 (n=12)	0,94 (n=12)	6700 (n=12)	0,98 (n=6)	6000 (n=6)	0,98 (n=4)	4500 (n=4)	0,72 (n=2)	3300 (n=2)	-	-	1,01 (n=58)	6900 (n=58)
Oulun	1,33 (n=18)	2700 (n=10)	1,17 (n=10)	2900 (n=10)	1,03 (n=9)	2900 (n=9)	1,40 (n=5)	1500 (n=5)	1,22 (n=1)	900 (n=1)	-	-	1,23 (n=43)	2600 (n=43)
Lapin	2,50 (n=2)	600 (n=7)	2,20 (n=7)	1800 (n=7)	1,88 (n=5)	2600 (n=5)	1,33 (n=12)	1800 (n=12)	1,29 (n=6)	1400 (n=6)	0,92 (n=1)	1300 (n=1)	1,70 (n=33)	1700 (n=33)
Koko maa Whole country	1,00 (n=219)	8500 (n=110)	0,99 (n=110)	7200 (n=110)	0,92 (n=63)	7200 (n=63)	1,09 (n=37)	4300 (n=37)	1,04 (n=11)	2600 (n=11)	0,79 (n=2)	2400 (n=2)	0,99 (n=442)	7500 (n=442)

Ennustetta alempia kauppahintoja on maksettu Uudenmaan, Pohjois-Karjalan ja Kuopion läänien alueilla ja muualla on maksettu arvioituja arvoja enemmän. Oulun ja Lapin lääneissä hintataso oli selvästi korkeampi kuin mihin arviointimenetelmällä päädyttiin. Aliarvion ilmeisenä syynä on se, että metsänhoidon kustannusten osuus oli pohjoisessa suhteellisesti suurin; ne otettiin kuitenkin arviossa huomioon täysimääräisinä. Metsänhoidon todelliset kustannukset muodostuivat yksityisille kuitenkin merkittävästi arvioituja pienemmiksi muun muassa metsänparannuslain vuoksi ja siksi, että metsänhoidon intensiivisyysaste tuskin yltää keskimäärin tasolle, jota on ehdotettu metsälösuunnitelmassa.

Toinen Pohjois-Suomen hinnanmuodostukseen vaikuttava tekijä on se, että maatilahallituksen maankäytön ohjaus painottuu tälle alueelle. Tilakauppojen luototus maatilatalouden kehittämisarvoista on Pohjois-Suomessa suhteellisesti suurinta.

Taulukossa 42 on tarkasteltu arviointimenetelmällä hinnoiteltujen ja maksettujen kauppahintojen suhteita metsälön keskimääräisen puuston tilavuuden lisääntyessä. Koko maan osalta arviointimenetelmä johtaa keskimäärin käypään hintatasoon puuston tilavuuden lisääntyessä. Eri läänien alueilla ja yksittäistapauksissa on kuitenkin melko suuria eroja kauppahintojen ja ennusteiden välillä.

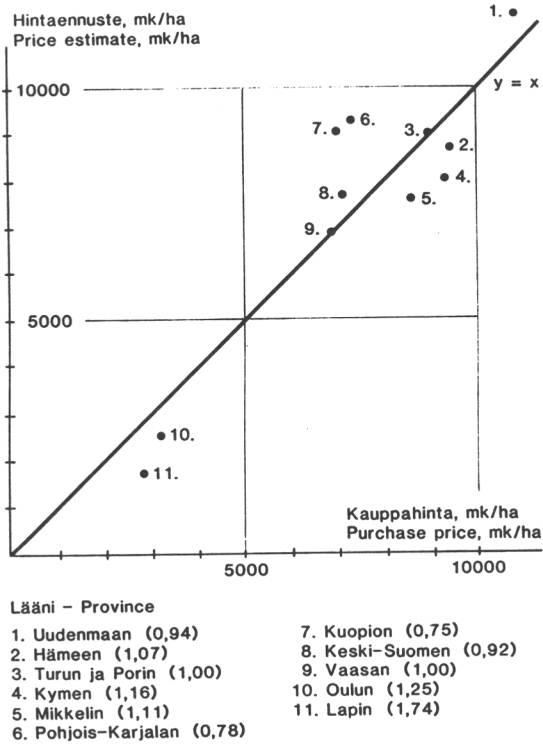
Kuvassa 5 on esitetty lääneittäiset kauppahintojen ja hintaennusteiden keskiarvot ja korjauskertoimet, joita käyttäen aikapreferenssimalliin perustuvaa hintaennustetta voidaan tarkistaa läänikohtaiseksi. Jos kauppahinta ja ennuste osuvat keskimäärin samaan tulokseen, kuten Vaasan ja Turun ja Porin läänien alueilla, ollaan koordinaatistossa suoralla $Y = X$. Kuvan korjauskertoimet osoittavat, kuinka paljon hintaennustetta tulisi keskimäärin korjata tavoiteltaessa hinnoittelussa lääneittäin käypää hintatasoa.

353. Hinnanmuodostus myyjä- ja ostajaryhmittäin

Maanhankintaoikeuslaki asettaa ostajat eriarvoiseen asemaan tilakaupassa. Kuten johdantoluvussa todettiin valtioneuvoston ja seurakuntien ja viljelijöiden kaupoille ei aseteta yleensä ostorajoituksia. Voidaan olettaa, että lainsäädännön rajoitukset ja tilakaupan eri osapuolten erot maksuvalmiudessa ja kaupanteon rutiineissa saattavat vaikuttaa myös hinnanmuodostukseen. Myyjä- ja ostajaryhmittäisellä tarkastelulla saadaan myös viitteitä siitä, miten luotettavaa hintainformaatiota on ollut käytettävissä. Luotettavuudella tarkoitetaan tässä yhteydessä kauppakirjasta ilmenevää kauppahintaa, joka tulee kaupanvahvistajan ilmoituksen välityksellä rekisteriin.

Taulukko 42. Aikapreferenssimenetelmän perusteella laadittu hintaennuste (H, mk/ha) ja kauppahinnan (K, mk/ha) suhde ennusteeseen keskiarvoalueittain (kauppojen lukumäärä n kussakin luokassa).
 Table 42. The price estimates (H, mk/ha) according to the time-preference model compared to purchase prices (K, mk/ha), by growing stock volume classes of the forest real estates (n is the number of forest real estates sold in each group).

Lääni Province	Puuston tilavuus, m ³ /ha - Volume of the growing stock												Keskimäärin Average
	0-19 Kauppahinta (K, mk/ha) Purchase price (K, mk/ha)	20-39 H (n=7)	40-59 H (n=4)	60-79 H (n=2)	80-99 H (n=2)	100-119 H (n=3)	120-139 H (n=4)	140-159 H (n=5)	160-179 H (n=1)	180- H (n=3)	K/H	H	
Uuden- maan	0,58 5300 (n=2)	-	0,99 7400 (n=2)	0,89 9500 (n=2)	0,63 12500 (n=2)	1,05 9500 (n=3)	-	1,05 12800 (n=5)	-	0,93 21500 (n=3)	-	0,94 11600 (n=24)	
Hämeen	0,95 6400 (n=7)	0,91 6700 (n=7)	1,01 7200 (n=4)	0,95 7800 (n=4)	1,22 7900 (n=3)	1,34 8900 (n=7)	1,27 12700 (n=4)	-	1,25 13700 (n=1)	-	-	1,07 8700 (n=39)	
Turun ja Porin	1,33 4000 (n=10)	0,92 5000 (n=5)	0,85 7300 (n=10)	0,97 9300 (n=9)	1,24 8700 (n=5)	0,93 11000 (n=6)	0,98 12000 (n=8)	1,19 11800 (n=3)	1,40 16600 (n=3)	0,77 32500 (n=1)	-	1,01 9000 (n=61)	
Kymen	1,93 4200 (n=4)	1,26 4700 (n=4)	1,11 7000 (n=8)	1,30 7600 (n=7)	1,25 7900 (n=5)	1,38 10600 (n=1)	1,08 11400 (n=2)	1,11 9100 (n=1)	1,07 13400 (n=4)	-	-	1,16 8000 (n=35)	
Mikkelin	1,12 4900 (n=4)	0,80 7100 (n=3)	1,16 7300 (n=5)	0,92 7300 (n=6)	1,20 8100 (n=4)	1,39 8400 (n=2)	2,43 7800 (n=1)	1,01 9700 (n=2)	1,03 18300 (n=3)	0,89 17300 (n=1)	-	1,10 7700 (n=28)	
Pohjois- Karjalan	0,95 3800 (n=2)	0,67 4800 (n=5)	0,67 6300 (n=1)	0,89 6600 (n=5)	0,83 9500 (n=7)	0,84 11600 (n=5)	0,88 11800 (n=5)	0,60 12400 (n=3)	-	-	-	0,78 9300 (n=34)	
Kuopion	0,60 4900 (n=3)	0,71 5100 (n=9)	1,00 6100 (n=7)	0,70 8300 (n=6)	0,77 9800 (n=12)	0,84 10900 (n=10)	0,98 11800 (n=3)	0,70 14900 (n=4)	0,46 25500 (n=1)	0,50 30200 (n=1)	-	0,75 9200 (n=55)	
Keski- Suomen	0,81 3700 (n=6)	0,61 3100 (n=1)	0,70 6600 (n=9)	1,06 7700 (n=7)	0,96 9600 (n=3)	1,07 8800 (n=1)	0,96 15800 (n=2)	1,23 10200 (n=1)	-	1,30 15700 (n=1)	-	0,94 7700 (n=32)	
Vaasan	0,73 3300 (n=9)	1,39 4100 (n=13)	0,88 5700 (n=11)	0,72 9300 (n=9)	1,18 8800 (n=7)	1,10 11400 (n=5)	1,22 11800 (n=1)	1,08 11000 (n=2)	0,81 14700 (n=1)	1,02 20100 (n=1)	-	1,01 6900 (n=58)	
Oulun	1,31 1300 (n=11)	1,43 2100 (n=14)	1,18 3300 (n=13)	1,18 3400 (n=2)	-	1,31 4500 (n=2)	-	0,81 9800 (n=1)	-	-	-	1,23 2600 (n=43)	
Lapin	2,17 600 (n=11)	1,46 1300 (n=5)	1,17 2900 (n=8)	1,21 2900 (n=5)	2,55 2000 (n=1)	2,66 2900 (n=1)	0,47 1500 (n=2)	-	-	-	-	1,70 1700 (n=33)	
Koko maa whole country	1,00 3300 (n=69)	1,02 4200 (n=66)	0,96 5700 (n=78)	0,94 7700 (n=66)	0,99 9000 (n=49)	1,01 10000 (n=43)	1,09 11400 (n=28)	0,93 12100 (n=22)	1,05 16400 (n=13)	0,87 22500 (n=8)	-	0,99 7500 (n=442)	



Kuva 5. Metsälöiden kauppahinnat ja aikapreferenssimenetelmän mukaiset hintaennusteet lääneittäin. Suluissa on korjauskerroin, jota käyttäen tarkistetaan liitteessä 1 esitetyn hinnoittelun tulosta.

Fig. 5. The average purchase prices and price estimates according to the time-preference model, by provinces. In parenthesis is the factor used when correcting the value assessed according to appendix 1.

Kokemusperäisesti tiedetään, että rekisteröity kauppahinta voi olla maksettua pienempi käytettäessä "mustan kauppahintaa" maksun osana. Siirrettäessä tilaan kiinnitettyjä lainoja ostajan velaksi kauppakirjaan merkitty hinta voi olla pienempi kuin velattomasta kohteesta maksettu hinta. Vaikka näihin kauppahinnan epäluotettavuutta lisääviin tekijöihin kiinnitettiin huomiota aineiston keruun yhteydessä, tällaiset seikat ovat voineet jäädä huomaamatta. Olennaista on se, että tällaiset tekijät voivat systemaattisesti alentaa empiirisesti todettua kauppahintatasoa.

Silloin kun kaupan osapuolena on julkisyhteisö (valtio, kunta tai seurakunta) tai kirjanpitovelvollinen yritys, kauppahinnan suuruuteen ei sisältyne epäselvyyksiä. Myös sellaisissa yksityisten välisissä kaupoissa, joiden luovutusehtoja ovat olleet ohjaamassa maatilahallinnon viranomaiset, kauppahintoja voidaan mitä ilmeisimmin pitää luotettavina. Tilakohtaiset kiinnitykset sen sijaan siirtyvät tavallisesti kaupan mukana ja yleensä alentavat kauppakirjaan merkittyä hintaa.

"Mustaa rahaa" voi sisältyä ei-viljelijöiden välisiin luovutuksiin ja sellaisiin kaappoihin, joihin on haettu ennakotieto. Ennakkoluvan ehtoihin kuuluu, että kaupan ehdot, kauppahinta mukaan lukien ovat etukäteen tiedossa. Hintakilpailun olosuhteissa "mustalla kauppahinnalla" on mahdollista korvata uuden lupamenettelyn aiheuttamat viiveet luovutusta toteutettaessa.

Koska aikapreferenssimenetelmä mittaa metsälöiden metsätaloudellista arvoa samalla tavalla, tällä menetelmällä hinnoitellen ja vertaamalla tuloksia kauppahintoihin selvitetiin, onko havaittavissa joko myyjästä tai ostajasta johtuvia systemaattisia eroja hinnanmuodostukseen.

Taulukossa 43 on esitetty aikapreferenssimenetelmällä hinnoiteltujen metsälöiden hintaennusteet ja kauppahinnan suhde ennusteeseen myyjäryhmittäin eri lääneissä. Jos kauppahinnan suhde ennusteeseen on yhtä suurempi (ottaen huomioon lisäksi alueellinen hintatasokorjauskerroin), ko. ryhmään kuuluvat myyjät ovat saaneet myydyksi metsälöitä keskimääräistä korkeammilla hinnoilla.

Valtio on koko maassa myynyt metsälöitä ennusteeseen verrattuna keskimääräistä hieman kalliimmalla kauppahinnalla. Näitä kauppoja on tehty Pohjois-Karjalan, Kuopion, Keski-Suomen, Vaasan ja Lapin läänien alueilla. Kunnat ja seurakunnat ovat saaneet luovutuksistaan koko maassa lievästi ennustetta alempia kauppahintoja. Metsäyhtiöiden ja muiden yhtiöiden myyntinä on ollut niin vähän ja nekin alueellisesti hajalleen sijoitettuja, ettei muutaman yksittäistapauksen perusteella voida tehdä johtopäätöksiä.

Viljelijät saivat metsälökaupoissaan keskimäärin koko maassa myös hieman ennusteita korkeampia hintoja. Tällaisia kauppoja tehtiin Turun ja Porin, Kymen, Mikkelin ja Keski-Suomen

Taulukko 43. Aikapreferenssimenetelmän perusteella laadittu hintaennuste (H, mk/ha) ja kauppahinnan (K, mk/ha) suhde ennusteeseen myyjäryhmittäin (kauppojen lukumäärä n kussakin luokassa).
 Table 43. The price estimates (H, mk/ha) according to the time-preference model compared to purchase prices (K, mk/ha), grouped by sellers (n is the number of forest real estates sold in each group).

Läni Province	Myyjäryhmä - Seller group		Kunta, srk Commune, Forest		Muu yhtiö Other company		Viljelijä Farmer		Muu yksit. Non-farmer		Perikunta Heir		Keskimäärin Average		
	K/H	H	K/H	H	K/H	H	K/H	H	K/H	H	K/H	H	K/H	H	
Uuden- maan	1,06 (n=2)	13300	-	-	1,22 (n=1)	10600	0,94 (n=1)	12200	0,89 (n=15)	11600	0,99 (n=5)	10900	0,94 (n=24)	11600	
Hämeen	1,10 (n=2)	9800	-	-	-	-	1,08 (n=12)	8500	1,16 (n=22)	9000	1,53 (n=3)	6600	1,07 (n=39)	8700	
Turun ja Porin	0,77 (n=1)	9200	-	-	0,85 (n=1)	10700	0,72 (n=1)	12700	1,16 (n=18)	7700	0,99 (n=25)	7600	0,95 (n=15)	12600	
Kymen	-	-	-	-	1,11 (n=1)	9100	0,97 (n=1)	3000	1,20 (n=11)	7600	1,10 (n=17)	8700	1,32 (n=5)	7500	
Mikkelin	0,83 (n=1)	8900	-	-	-	-	-	-	1,28 (n=5)	6900	1,02 (n=21)	7800	2,43 (n=1)	7700	
Pohjois- Karjalan	0,84 (n=5)	10800	0,61 (n=1)	10700	-	-	-	-	0,72 (n=3)	9900	0,70 (n=16)	9300	0,93 (n=9)	8300	
Kuopion	0,91 (n=10)	9300	0,86 (n=6)	8300	-	-	-	-	0,69 (n=14)	7700	0,69 (n=18)	9900	0,73 (n=7)	10900	
Keski- Suomen	1,07 (n=4)	9000	-	-	-	-	0,97 (n=1)	8900	1,13 (n=2)	10000	0,84 (n=19)	7000	0,95 (n=6)	8400	
Vaasan	1,06 (n=3)	12800	0,69 (n=1)	1000	-	-	0,90 (n=4)	5800	0,89 (n=10)	7300	1,05 (n=28)	6400	1,00 (n=12)	7300	
Oulun	0,81 (n=1)	9800	0,87 (n=3)	2300	-	-	1,40 (n=1)	2000	0,96 (n=6)	2400	1,30 (n=24)	2700	1,47 (n=8)	1900	
Lapin	1,78 (n=14)	2200	-	-	-	-	-	-	5,00 (n=2)	200	1,53 (n=12)	1500	1,17 (n=5)	1800	
Koko maa Whole country	1,03 (n=43)	7600	0,82 (n=11)	6200	0,97 (n=2)	9900	0,94 (n=9)	6700	1,03 (n=84)	7300	0,97 (n=217)	6600	1,00 (n=76)	8200	
														0,99 (n=442)	7500

lääneissä. Vastaavasti keskimääräistä hieman epäedullisempia kauppoja viljelijät tekivät Pohjois-Karjalan, Kuopion, Vaasan ja Oulun lääneissä.

Muut yksityiset suurimpana myyjäryhmänä tekivät hintaennusteita hieman epäedullisempia kauppoja keskimäärin koko maassa. Tällaisia kauppoja oli Uudenmaan, Kymen, Mikkelin, Pohjois-Karjalan, Kuopion, Keski-Suomen ja Lapin lääneissä. Metsätilanomistajien myymien kohteiden kauppahintojen jäämistä hintaennusteita alemmiksi voivat selittää sekä myyjien metsätaloudellisen tiedon puute että halu luopua kokonaan metsänomistuksesta. Tämän myyjäryhmän luovutusten hintatasoa laskevana tekijänä on voinut olla myös "mustan kauppahinnan" osuus maksussa.

Perikuntien myymien metsälöiden metsätaloudellinen arvo oli keskimäärin suurempi kuin muiden myyjäryhmien. Tätä selittää se, että metsälöitä ei ole hakattu kovin intensiivisesti mm. yhteisomistuksessa hankalan päätöksenteonkaan vuoksi. Voidaan olettaa, että monen omistajan ristiriidat ovat johtaneet perikunnassa lopulta myyntipäätökseen, joka on haluttu toteuttaa nopeasti ja jakaa kaupasta saatavat rahat osakkaille välittömästi. Tällaisten taustatekijöiden vallitessa voidaan olettaa, että kauppa halutaan tehdä viivytyksittä ja tyydyttäisiin keskimääräistä alempaan hintatasoon.

Kauppahintojen ja ennusteiden vertailu ei kuitenkaan tue esitettyä ajatuskulkua, vaan perikunnat ovat myyneet metsälöitä keskimääräisillä kauppahinnoilla koko maassa. Perikunnat ovat saaneet kaupoissa ennusteita korkeampia hintoja Uudenmaan, Hämeen, Kymen, Pohjois-Karjalan ja Oulun läänien alueilla.

Taulukossa 44 on verrattu aikapreferenssimenetelmällä hinnoiteltujen tilojen arvoja maksettuihin kauppahintoihin ostajaryhmittäin. Mikäli suhdeluku kauppahinta/hintaennuste on yhtä suurempi (alueellinen korjauskerroin huomiioon ottaen), ostajat ovat maksaneet arvioituja ennusteita korkeampia kauppahintoja.

Valtio on keskimäärin ostanut metsälöitä ennusteita korkeammilla hinnoilla koko maassa. Eri läänien välillä on kuitenkin tässä suhteessa melko suuria eroja. Hämeen ja Turun ja Porin lääneissä metsähallitus oli ostanut tiloja luonnonsuojelun tarkoituksiin ja tällöin hintataso oli kokonnut ennustettua korkeammaksi. Kymen, Mikkelin, Pohjois-Karjalan, Vaasan ja Lapin lääneissä valtio-ostajana oli maatilahallitus, joka teki kauppoja lähinnä ennusteiden mukaisilla hinnoilla. Kuopion ja Oulun läänissä oli ostettu keskimääräistä edullisemmin metsälöitä, mutta Keski-Suomessa hintataso oli korkeampi kuin muiden ostajaryhmien ostokohteissa.

Kunnat ja seurakunnat ovat niin ikään ostaneet metsälöitä ennusteita hieman korkeammilla kauppahinnoilla. Kohteet olivat metsätaloudelliselta arvoltaan keskimääräistä huonompia. Ennusteita korkeampia kauppahintoja maksettiin varsinkin Turun ja Porin, Pohjois-Karjalan, Kuopion, Keski-Suomen, Vaasan ja Oulun läänien alueilla.

Metsäyhtiöt ja muut yhtiöt ostivat koko maassa vain 22 metsälöä, jotka jakautuivat eri lääneihin. Muutamien kauppajen perusteella ei juuri voitane tehdä johtopäätöksiä hinnanmuodostuksesta sen enempää kuin että näissä hankinnoissa hintataso ei näytä poikkeavan muiden ostajien kaupoissa maksamista hinnoista.

Viljelijät selvästi suurimpana ostajaryhmänä eivät hekään saaneet hankituksi metsälöitä hintaennusteisiin verrattuna halvemmalla koko maassa kuin muut ostajat. Viljelijöiden ostamat metsälöt olivat metsätaloudelliselta arvoltaan parempia kuin muiden hankimat kohteet. Vaikka maanhankinta-oikeuslaki antaakin paikkakunnalla asuville viljelijöille etuosto-oikeuden metsälöihin, he eivät saa hankituksi tiloja edullisemmin kuin muut ostajat keskimäärin koko maassa. Turun ja Porin, Kymen ja Oulun lääneissä viljelijät ostivat metsälöitä hintaennusteisiin nähden hieman korkeammilla hinnoilla kuin muut ostajat ja Pohjois-Karjalan läänissä hieman alemmilla hinnoilla.

Metsätilanomistajat hankkivat metsälöitä keskimäärin koko maassa hintaennusteeseen nähden jonkin verran halvemmalla. Tällaisia kauppajia tehtiin Uudenmaan, Turun ja Porin, Mikkelin Kuopion ja Keski-Suomen lääneissä. Metsätilanomistajien ostamat tilat olivat metsävaroiltaan heikompia kuin muiden ostajien hankimat kohteet, mikä saattaa osin selittää kauppahintojen jäämistä alle hintaennusteiden tason. Ostokilpailua ei yleensä ole taimikkovaltaisista kohteista. Toinen mahdollinen selitys on siinä, että tällaisissa luovutuksissa todellinen maksu on voinut kohota rekisteriin merkittyä kauppahintaa suuremmaksi tämän alaluvun alkuosassa esitettyjen syiden vuoksi.

4. TULOSTEN TARKASTELU

41. Maanhankinnan ohjaus

Maanmittauslaitoksen vuodesta 1981 lähtien keräämä kauppahintarekisteri on tehnyt mahdolliseksi kiinteistökaupassa muodostuvien kauppahintojen tutkimisen. Käsillä olevassa työssä on kartoitettu metsälöistä maksettu hintataso koko maassa. Kattavuudeltaan vastaavan peltojen hintatutkimuksen ovat tehneet Holmsten ja Myhrberg (1986), missä työssä ei kuitenkaan erikseen kerätty maastoinventoinnein lisäinformaatiota kiinteistöistä. Kauppahintarekisteri sellaisenaan on hyvä lähtökohta yhtäältä empiirisille hintatutkimuksille ja toisaalta maapolitiikan toimivuuden tarkastelulle. Rekisterin tiedot ovat ylisummaan välttämättömiä kauppa-arvomenetelmän käytössä arvioitaessa kiinteistöjä.

Tutkimusaineiston keruun yhteydessä tarkistettiin rekisteritietoja ja arvioitiin niiden käyttöä kauppa-arvomenetelmää sovellettaessa. Epäedustaviksi luokiteltujen kauppojen osuus - siis sellaisten kiinteistökauppojen, joita ei voida käyttää kauppa-arvomenetelmän vertailuperusteena - oli noin 20 % kauppahintarekisterissä edustaviin luokitelluista luovutuksista. Kiinteistökauppojen tarkistukset ja epäedustaviksi luokitelluissa kiinteistökaupoissa maksetut hinnat osoittavat, ettei rekisterin tietoja sellaisenaan tulisi käyttää hyväksi arvioitaessa kohdetta kauppa-arvomenetelmällä. Rekisteritietojen luotettavuutta voitaneen tehokkaimmin lisätä kaupanvahvistajien ilmoitusmenettelyä kehittämällä.

Maatila- ja maanhankinto-oikeuslakeihin perustuva maapolitiikan ohjaus vaikuttaa metsälöiden kauppoihin. Lait vaikuttavat lähinnä ennalta tilakauppoihin niissä asetettujen tavoitteiden suuntaan. Ennakkotietomenettelyä on käytetty koko maassa kolmanneksessa metsälökauppojen lukumäärästä.

Kauppojen luvanvaraisuus koskee periaatteessa kaikkia yli kahden hehtaarin maa- ja metsätalousmaan luovutuksia, jotka tehdään ei-sukulaisten kesken. Lupamenettelyn ulkopuolelle jätettyjen julkisyhteisöjen ja paikallisten viljelijöiden osto-oikeuden vuoksi lain soveltaminen koskee käytännössä 30 prosenttia kaikista metsälöiden luovutuksista koko maassa.

Vapaaseen myyntiin tulevat tilakaupat metsänomistussuhteita muuttavana tekijänä vaikuttavat siten, että viljelijäväestö saa hankituksi enemmän metsälöitä kuin niistä luopuu. Maapolitiikan keinoin ja kauppoilla on voitu jossain määrin jarruttaa omistusrakenteen muutosnopeutta. Metsänomistussuhteet ovat viime vuosikymmeninä muuttuneet nopeasti "yksityiset metsänomistajat" -ryhmän sisällä; maanviljelijöiden omistusosuus on nopeasti pienentynyt ja metsätilanomistajien kasvanut. Omistusrakenne on muuttunut ennen muuta perintöjärjestelmän, tiloilta muuton ja kaupunkilaistumisen myötä (Järveläinen 1986).

Maatilalain keskeisen päämäärän, elinkelpoisen maatalan muodostamisen, kannalta maanhankintaa on saatu ohjatuksi tavoitteiden suuntaisesti. Viljelijät ovat ostaneet keskimäärin puustoisempia metsälöitä kuin muut ostajat eivätkä kohteista maksetut kauppahinnat puustoeroista huolimatta ole kuitenkaan nousseet kohtuuttoman korkeiksi. Metsälö lisää maatalan elinkelpoisuutta silloin, kun tilalta on saatavissa jo lähivuosina hakkuutuloja. Yli puolet viljelijöistä sai kaupan rahoitukseen maatilahallituksen kehittämisrahastosta luottoa tai valtion korkotukea pankkilainaan.

42. Metsävarat ja hintatason muodostus

Metsälöiden markkinoita, kuten maamarkkinoita yleensäkin, luonnehtii epätäydellisyys. Tähän vaikuttavat paitsi lain-säädännön rajoitukset myös vapaaehtoisten kauppojen vähälukuisuus, tietojen puute sekä kohteiden puuvaroista että kauppahinnoista. Kaupantekoon liittyvää tietojen tarvetta poistaa kuitenkin jossain määrin maa- ja metsätalouden neuvontajärjestöjen ammattihenkilökunta ja kiinteistövälittäjien toiminta kiinteistöjä arvioitaessa.

Ostettaviksi tarjottavat metsälöt ovat pinta-aloiltaan melko pieniä kuten yksityistilat yleensäkin. Tutkimusaineistoon otettiin mukaan vähintään 10 hehtaarin kokoiset metsälöt. Puolella tiloista alueen pinta-ala oli alle 20 hehtaaria ja yli sadan hehtaarin metsälöitä tulee markkinoille vain poikkeuksellisesti. Aineiston jakaumalla pinta-alan mukaan on merkitystä varsinkin silloin, kun tarkastellaan erikseen pinta-alan ja hehtaarihinnan välistä riippuvuutta.

Metsälöiden viljavuus arviointiin meillä perinteisesti käytettyyn kasvupaikkaluokitukseen perustuen. Metsämaiden jakauma eri metsäveroluokkiin ja metsälön keskimääräinen puuntuotoskyky viittaavat siihen, että tarjolle tulevat kohteet ovat saman alueen yksityismetsien viljavuuteen verrattuina yleensä hie-man karumpia. Mielenkiintoinen piirre tilojen arvonmäärityksen näkökulmasta on se, että kohteen pinta-alan lisääntyessä metsälön keskimääräinen puuntuotoskyky hehtaarilla pienenee.

Puuston tilavuus kaupan kohteena olleilla tiloilla on pääsääntöisesti alempi kuin saman alueen yksityistiloilla keskimäärin. Myydyillä metsälöillä puuston tilavuus oli alueesta riippuen 60 - 90 prosenttia yksityistilojen keskiarvosta. Runsaspuustoisimmat kohteet olivat Uudenmaan, Pohjois-Karjalan ja Kuopion lääneissä. Tällaisia tuloksia on saatu aiemmistakin kauppahintatutkimuksista (Hanneliuss 1982). Kaupan kohteina olleille tiloille oli tyypillistä taimikkovaltaisuus. Samoin kuin metsälön keskimääräinen puuntuotoskyky myös puuston tilavuus hehtaaria kohden alenee pinta-alan suuretessa.

Metsälön puuston hakkuuarvo laskettiin markkinakelpoisten puutavaralajien määrän ja vallitsevien kantohintojen perusteella. Hakkuuarvo jaettiin lisäksi kahteen osaan sen suhteen, onko puusto realisoitavissa. Ostajan myyntimäärä ja

puukaupasta saatu myyntitulo arvioitiin niin ikään. Puuston hakkuuarvo oli Etelä-Suomen lääneissä keskimäärin 8000 - 15 000 markkaa ja kahden pohjoisimman läänin alueella vajaan 4 000 markkaa hehtaarilla. Hakattavissa ollut osa hakkuuarvosta oli vajaan 30 prosenttia, josta ostaja oli käyttänyt vuoden kuluessa kaupantekohetkestä neljänneksen.

Metsälön välittömällä hakkuumahdollisuuksilla on merkitystä myös kiinteistökaupan rahoittamiseen. Osalla tiloista ei ollut realisoitavaa puustoa lainkaan. Rungas viidennes ostajista on käyttänyt hakkuumahdollisuuksia heti (noin vuoden sisällä kaupantekohetkestä) hyväkseen ja tällöin puukaupassa on irrotettu keskimäärin runsas 50 000 markkaa. Kahden pohjoisimman läänin alueella tilakaupan jälkeen on hakattu vähiten. Hakkuuiden vähäisyys johtunee sekä puuvarojen niukkuudesta että ilmeisesti siitä, ettei kaupan rahoittamiseen myönnettyjen edullisten luottojen vuoksi ole ollut tarvetta hakkuisiin.

Tutkimuksessa selvitettiin kiinteistöarvioinnin näkökulmasta paitsi metsälöistä odotettaviin tuloihin vaikuttavia metsävaratunnuksia myös muita kohteen arvotekijöitä. Tarkastelussa kiinnitettiin huomiota sellaisiin kohteiden ominaisuuksiin, joilla voidaan olettaa olevan merkitystä käytettäessä kauppa-arvomenetelmää metsälön arvioinnissa.

Monikäytön arvioinnissa selvitettiin metsälöön rajoittuva rantaviiva ja sen kelpoisuus virkistyskäytön kannalta. Kohteet arvioitiin lisäksi kokonaisuuksina virkistyskäyttäjän näkökulmasta. Tarjolle tuleviin metsälöihin vain poikkeustapauksissa sisältyi virkistys- ja monikäytön kannalta merkittäviä mahdollisuuksia. Kun lisäksi otetaan huomioon näitä ominaisuuksia sisältäneiden kohteiden alueellinen sijainti suhteessa tällaisia käyttötapoja arvostavien ostajien asuinpaikkoihin - etelän suuret asutuskeskukset - nähden, näillä tekijöillä ei näyttäisi olevan juuri merkitystä tässä tutkimuksessa todettuun metsälöiden arvomuodostukseen.

Puuston hakkuuarvon ja kauppahinnan suhdetta on verrattu sekä metsälön pinta-alaluokittain että puuston tilavuusluokittain. Suhdelukujen perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä käytettäessä kauppa-arvomenetelmää arvonnäärityksessä. Kun metsälön puuvarojen perusteella on laskettu hakkuuarvo, suhdeluvun perusteella saadaan vertailuperusteita sille, paljonko vastaavan hakkuuarvon omaavista metsälöistä on maksettu.

Puuston hakkuuarvo oli koko maassa keskimäärin 20 prosenttia korkeampi kuin metsälöstä maksettu kauppahinta. Hakkuuarvon ja kauppa-arvon välinen arvoero lisääntyy metsälön puuston keskitilavuuden kasvaessa. Samanlaisia tuloksia on saatu myös aiemmista kauppahintatutkimuksista (esim. Hannelius 1986, s. 178).

Kauppahintojen ja hakkuuarvojen suhteen perusteella voidaan tehdä arvioita metsälökaupan edullisuudesta; olisiko edulli-

sempaa ostaa vähäpuustoinen taimikkovaltainen tila vai runsaspuustoinen ja hyvät hakkuumahdollisuudet lähiaikoina omaava kohde? Mikäli kauppa tehdään keskimääräisillä kauppahinnoilla, runsaspuustoinen kohde on sijoituskohteena selvästi edullisempi kuin taimikkovaltainen metsälö. Johtopäätös voidaan tehdä muun muassa Nyyssösen ja Ojansuun (1982) laskemien havumetsiköiden keskimääräisten arvokasvuprosenttien perusteella.

Liiketaloudellisin kannattavuustunnuksin arvioiden runsaspuustoisesta metsälöstä tuskin koskaan maksetaan liikaa, mutta vähäpuustoisista tiloista lähes aina. Jos metsäverotuksenkin vaikutus otetaan huomioon, taimikkovaltaisten kohteiden hankinnan yksityistaloudellinen kannattavuus heikenee edelleen puustoisiin tiloihin verrattuna.

43. Arvonmääritysmenetelmien vertailua

Tutkimusaineistoa käytettiin kahden eri arvonmääritysmenetelmän koetinkivenä. Metsälöt hinnoitettiin jälkikäteen sekä summa-arvomenetelmällä (Mietola 1983) että kirjoittajan aika-preferenssimalliin perustuvan arviointimenetelmän mukaisesti (Hannelius 1986).

Summa-arvomenetelmä on meillä yleisimmin käytetty metsälöiden arviointimenetelmä, toisin kuin esimerkiksi muissa Pohjoismaissa. Sen perusteita on yleisesti arvosteltu, mutta käytäntöä varten ei kuitenkaan ole ollut tarjolla parempaakaan vaihtoehtoa.

Teoreettisesti summa-arvomenetelmä perustuu oppirakennelmaan maankorosta. Menetelmään kohdistettu keskeinen kritiikki on suunnattu siihen, ettei omaisuusosa-arvojen myynti erikseen ole käytännössä mahdollista (Keltikangas, V. 1947, s. 38). Näkökohta korostuu puuston hakkuuarvossa, jonka kokonaisarvo summa-arvolaskelmassa on suurin ja se tulee hinnoitetuksi realisoimisperiaatteen mukaan. Tutkimusaineiston hakkuuarvojen ja kauppahintojen suhteiden tarkastelu jo osoitti, ettei tiloista olla valmiita maksamaan edes hakkuuarvoa.

Harvennusohejeiden ja ohjeellisten kiertoaikojen noudattamisesta seuraa, että todellisuudessa vain osa puustosta tulee hakkuuvuoroon aikaisintaan ehkä 10 tai 20 vuoden kuluttua. Puuston tilavuuden ja sen hakkuuarvon on pikemminkin tulkittava osoittavan futuurien odotusarvoa kuin välitöntä realisoimisarvoa. Yksityismetsäläki jo sinänsä kieltää metsän voimakkaat hakkuut eikä metsätalouden harjoittaminen tällä periaatteella muodostuisi mielekkääksi.

Summa-arvomenetelmässä paljaalle maalle ja puustolle lasketavat metsiköittäiset omaisuusosa-arvot perustuvat nettotulonodotuksiin ja ne summataan kokonaisuuden arvoksi. Ne jakautuvat pitkälle ajanjaksolle tulevaisuuteen ja niistä joudutaan laskelmissa aina tekemään enemmän tai vähemmän luotet-

tavia arvioita sekä tuotosmäärän että puutavaralajien yksikköhintojen osalta. Tulonodotusten arvostus arviointihetkellä on ratkaistu diskonttausperiaatteella ja yleensä vakiokorolla, jolloin diskonttaussadannes määrää matemaattisesti eri ajanjaksojen keskinäisen arvostussuhteen. Hakkuuarvon määrittämisessä diskonttauskerroin on yksi eli hakkuu oletetaan mahdolliseksi välittömästi.

Summa-arvomenetelmään kuuluvan tukkualennuksen perusteita on arvioitu monessa kiinteistöarvioinnin julkaisussa ja käsikirjassa. Kyse on tällöin itse asiassa kauppa-arvoon vaikuttavien erillistekijöiden tarkastelusta ja miten ne tulisi suhteuttaa summa-arvoon. Useimmiten on viitattu Kokkosen (1940) 1930-luvulla keräämään alueellisesti suppeaan aineistoon perustuvaan tutkimukseen. Siinä on esitetty pinta-alan lisääntymisen mukaan kasvava alennusprosentti, jota on pyritty käyttämään (Wiiala 1976, s. 103). Tämän tutkimuksen perusteella pinta-ala ei näyttäisi kuitenkaan primäärisesti vaikuttavan siten, että tukkualennusprosenttia tulisi kasvattaa pinta-alan lisääntyessä. Sen sijaan kohteen koko ja metsälön puuston keskimääräinen tilavuus ja boniteetti korreloivat negatiivisesti keskenään.

Alennusperusteita tarkasteltaessa on kiinnitetty huomiota markkinoihin, kiinteistökaupan rahoittamiseen ja kauppasumman suuruuteen. Koska suurehkon kaupan rahoitus on vaikeaa ja rahamarkkinat ovat epätäydelliset, ostajien määrä vähenee. Tämä heijastuu markkinahinnassa kysynnän ja tarjonnan lain perusteella (Wiiala 1976, s. 42). Toinen näkökohta on kiinteistön rahaksi muutettavuus eli likviidisyyys, jolla on merkitystä varsinkin metsälöiden osalta.

Metsälön puusto on syytä, kuten tässäkin tutkimuksessa on tehty, jakaa tässä tarkoituksessa kahteen ryhmään; yksityismetsälain estämättä hakattavissa olevaan puustoon eli hakkuumahtoon ja muuhun puustoon. Jälkimmäiseen ryhmään kuuluvat kasvatusmetsät, joita voidaan hakata vain tiettyjen ohjeellisten harvennusmallien mukaisesti (Takala 1983, s. 199).

Tukkualennus on yhdistetty puuston määrään siten, että hakkuukelpoisen puuston ollessa suuri, on suositeltu alhaista alennusprosenttia (Heinonen 1984). Arvioinnissa hyväksytään näin ollen hakattavissa olevan puuston realisoitumismahdollisuus. Ostajat eivät ehkä kauppahintatutkimuksen aineiston mukaan kuitenkaan ole valmiita maksamaan hakkuuarvoa, vaan varsinkin runsaspuustoisista tiloista selvästi hakkuuarvoa vähemmän.

Varsinkin uudistuskypsyysikää lähenteleviin metsiköihin on yleensä sitoutuneena huomattava hakkuuarvo, joka ei kuitenkaan ole realisoitavissa. Näin ollen rahaksi muutettavuuden vaikeus varttuneita kasvatusmetsiköitä ja päätehakkuuikää lähenteleviä metsiköitä käsittävien metsälöiden kauppoissa vaikuttaa em. lähtökohdan mukaan tukkualennusta lisäävästi.

Siltä osin kuin arviointi kohdistuu jäljelle jätettävään puuston osaan, tulevaisuudessa odotettavissa oleviin tuloihin perustuvasta arvosta (puuston odotusarvo) tehtävää tukkualennusta Mietola (1983, s. 374) suosittelee sitä suuremmaksi, mitä enemmän se perustuu odotusarvolisiin. Tutkimustulokset ovat edellisen kanssa yhdenmukaisia.

Metsähallituksen ostettavien tilojen arvioimis- ja hinnoitteluoheessa (27.8.1984) odotusarvoon on suhtauduttu siten, että jäävän puuston täydestä arvosta (hakkuuarvo) tehdään 0 - 40 prosentin alennus riippuen puuston määrästä, iästä ja kehitysluokkarakenteesta. Alennusprosentin tulisi tämän ajatusmallin mukaan kasvaa, mitä etäämmällä odotettavissa olevat hakkuutulot ovat eli mitä nuoremmasta metsästä on kyse. Maatilahallituksenkaan hinnoittelussa nuoria kasvatusmetsiä vain ani harvoin käytetään odotusarvolisää. Huomattakoon, että summa-arvomenetelmässä käytettävät puuston odotusarvokertoimet käyttäytyvät vastakkaisella tavalla.

Odotusarvolaskelmat antavat yhtäältä perusteen kohottaa kasvatusmetsien markkinakelpoisen puuston hakkuuarvoa odotusarvokertoimen tai -lisan muodossa. Toisaalta markkinahintojen perusteella on esitetty vastakkainen näkökohta siitä, että tuota laskennallista summaa kuitenkin tulisi alentaa. Taivoiteltaessa arvomäärityksessä käypää hintaa markkina-arvot asetetaan kuitenkin etusijalle.

Tukkualennus voidaan ymmärtää myös menettelytavaksi saattaa omaisuusosa-arvojen summa yhtä suureksi todennäköisen kauppahinnan kanssa. Tällöin kuitenkin joudutaan ensin kauppa-arvomenetelmän mukaiseen arviointiin, jotta tuo käypä hinta ylipäänsä voitaisiin saada selville. Tämän jälkeen sopeutetaan alennusprosentti tasolle, joka johtaa todennäköiseen kauppahintaan. Menettelytavassa on samankaltaisia piirteitä V. Keltikankaan (1947, s. 51) kuvaaman tuottoarvomenetelmän soveltamisen kanssa; "Kun kaava ei siis muuten anna positiivisia arvoja, siihen sijoitetaan sellaisia arvoja, että päästään terveeseen järjen kanssa sopusointuisiin lopputuloksiin. Yksinkertaisempaa olisi panna suoraan maan arvoksi joku järjelliseltä näyttävä positiivinen lukuarvo".

Mietola (1983) on suositellut antamassaan summa-arvon soveltamisohjeessa käytettäväksi "eräissä tapauksissa aina 20 - 30 %:n" alennusta. Maatilahallituksen maanostoissa alennus on vaihdellut 5 - 30 %:n välillä; keskimääräinen alennusprosentti on ollut 19 % (Heinosen, 1984). Maatilahallituksen hinnoitteluohjeissa esitettyjä, alennustarvetta lisääviä, tekijöitä ovat mm. metsän heikko metsänhoidollinen tila, hakattavissa olevan puuston pieni määrä, metsänhoidolliset "rästityöt" ja kaupan suuruus.

Heinonen (1984) on erikseen tutkinut tukkualennuksen käyttöä maatilahallituksen maanostoissa vuosina 1980-1983. Tukkualennusprosenttia on näissä hinnoitteluluissa keskimäärin hieman pienennetty, kun puuston määrä metsälöllä on kasvanut. Kauppasumman kasvaessa hinnoittelulaskelmassa on käytetty

suurenevia alennusprosentteja. Pohjoiseen siirtyminen on niin ikään kasvattanut alennusta. Selvitys osoitti, että havaitusta tukkualennuksen vaihtelusta voitiin selittää tilastollisesti vain noin kolmannes soveltamisohjeissa mainituilla tekijöillä. Käytännön hinnoittelutehtävissä ei ole otettu (tai voitu ottaa) huomioon annettuja ohjeita ja niiden vaikutus on ollut melko vähäinen.

On todennäköistä, että hinnoittelulaskelmassa jo sinänsä otetaan huomioon tietoisesti varovainen linja valittaessa esimerkiksi kantohintaperusteita hakkuuarvoa laskettaessa. Kantohintojen yksikköarvot haetaan "vanhentuneista" tilastoista keskiarvoina, jolloin hinnoittelulaskelmassa epäsuorasti heijastetaan epävarmuudesta johdettavaa alentamistarvetta lopputulokseen.

Koska tavoitearvo voi esimerkiksi maatilahallituksen hinnoitteluohjeen mukaan olla enintään käyvän arvon mukainen kauppahinta, eri arvotekijöitä aliarvostetaan. Maatilahallituksen hinnoittelun tasoon saattaa vaikuttaa myös virastolle annettu tehtävä ohjata maankäyttöä, jolloin kohde arvioidaan sen tulevan saajan näkökulmasta.

Myhrberg & Sneck (1980) ovat asettaneet kyseenalaiseksi koko tukkualennukseen perustuvan ajattelun. Heidän suosituksensa mukaisesti perusteita maa- ja metsätalouden hinnoittelulaskelmissa käytetylle tukkualennukselle ei voida selvittää muuten kuin vapailla markkinoilla maksetuista kauppahinnoista. Ryynänen (1980, s. 19) pitää tukkualennuksen suuruuden arviointia arviomiehen subjektiiviseen näkemykseen perustuvana prosessina.

Summa-arvomenetelmä voidaan tulkita myös eräänlaiseksi metsäalueen arvoa kuvaavien osatekijöiden tarkastelu- ja laskentakohdeksi, jolla ei sinänsä pyritäkään suoranaisesti arviointimaan kohteelle todennäköisesti markkinoilla muodostuvaa hintaa. Menetelmässä tiivistetään metsiköittäin määritettävää informaatiota harkittaessa kohteen todennäköistä arvoa. Informaatio luokitellaan sen suhteen, kuinka etäällä odotettavissa olevat tuloerät ovat arviointihetkestä. Tuloeran odotusajan kasvavan järjestyksen mukaisesti mainitut omaisuusosien arvot ovat hakkuukypsän puuston hakkuuarvo, ei-realisoitavissa olevan puuston odotusarvo, taimikon kustannus- tai odotusarvo ja paljaan maan arvo. Odotusajan piteneminen vähentää arvotekijän luotettavuutta arvonmäärityksen perusteena, kuten V. Keltikangas (1947) on todennut.

Toinen lähtökohta menetelmän käytölle on se, että odotus- ja kustannusarvoina määritettävät kohteet, kuten paljas maa ja taimikko, saadaan "luonnolliseen" arvojärjestykseen ikäänkuin jyvitettyä. Viljavan maan arvo on suurempi kuin karun ja mitä pitemmäksi taimikko on ehtinyt kasvaa, sitä suuremmaksi sen prolongoitujen kustannusten summa on ehtinyt kasvaa. Peruste sinänsä on looginen. Vastaavaa arviointimenetelmää on tuskin mahdollista kehittää analysoimalla yksinomaan metsälöistä maksettua ja kauppahintoja ja kohteiden metsällisiä tunnuslukuja.

Summa-arvomenetelmä on sikäli ristiriitainen, että siinä metsälö hinnoitellaan yhtäältä yksityiskohtaisen tarkasti, mutta toisaalta sen lopullinen arvo arvioidaan melko karkein subjektiivisin perustein uudelleen. Menetelmässä ensin valitaan alan käsikirjoista osa-arvoille yksikköarvot, jotka siten lasketaan yhteen. Kun laskelman tulos, pääsääntöisesti liian korkea, ei yleensä näytä sopivan yhteen markkinoilla muodostuvien hintojen kanssa, hinnoittelulaskelman tulosta alennetaan vaihtelevin perustein.

Hintataso jää menetelmän käytön yleisyydestä huolimatta selvästi alle summa-arvomenetelmällä laaditun hinnoitteluarvion tason. Hintojen melko suuri vaihtelualue ja käypä hintataso viittaavat siihen, ettei käytännössä luoteta summa-arvomenetelmän mukaisiin arviotuloksiin.

Tulokset osoittavat kaikkien läänien osalta kiistatta sen, että tilakokonaisuusalennuksen käyttö on ollut perusteltua tavoiteltaessa arvonnäärityksessä käypää hintatasoa. Suositeltu alennusprosentti, keskimäärin 20, on kuitenkin ollut liian pieni tavoiteltaessa arvioinnissa käypää hintatasoa. Alennuksen tulisi olla keskimäärin 40-45 prosenttia ja sen vaihtelu eri osissa maata on melko suurta.

Tarvetta tilakokonaisuusalennusprosentin kasvattamiseen on useimmiten esitetty kohteen pinta-alan lisääntyessä. Koko maan keskiarvojen perusteella kauppahinnan suhde summa-arvoon pieneneekin metsälön pinta-alan kasvaessa, mikä viittaa em. päätelmän oikeutukseen. Lääneittäisen tarkastelun perusteella ei kuitenkaan voida tehdä samaa johtopäätöstä. Tarve tilakokonaisuusalennuksen kasvattamiseen joko lievästi lisääntyy tai sillä ei näyttäisi olevan merkitystä tilan pinta-alan suuressa. Pinta-alalla ja puuston keskitilavuudella ja metsälön keskiboniteetilla on selvä keskinäinen negatiivinen riippuvuusuhde. Pinta-alan yksikköhintavaikutuksen osalta tulokset poikkeavat kotimaisessa arviointialan kirjallisuudessa esitetyistä näkökohdista (esim. WIIALA 1976, s. 42).

Summa-arvomenetelmä on laajalti käytössä; valtion laitosten lisäksi menetelmällä saatuja arvioita on hyväksytty mm. oikeustapauksia käsiteltäessä. Menetelmä ei kuitenkaan ole saanut tutkijoiden piirissä kannatusta (esim. Ahonen 1957, s. 192, Keltikangas, M. 1964 ja Ahonen 1970, s. 54) ja Käytännön sovelluksissa siihen suhtaudutaan varauksin (Mietola 1983).

Aikapreferenssimalliin perustuvan arviointimenetelmän testaus kauppahinta-aineiston pohjalta osoittaa, että arvonnääritys johtaa koko maan osalta keskimäärin käypään hintatasoon eli todennäköisiin kauppahintoihin. Vaikka menetelmän kehittelyn lähtökohdana ovat kuten summa-arvomenetelmäsäkin metsikkökohtaiset tulonodotukset, sillä saadaan arvioiduksi kokonaisuudelle metsälölle käypä hinta. Menetelmää voidaan käyttää maan eri osissa siten, että lähinnä maakunnal-

lisistä kysyntä-tarjontasuhteista riippuvilla kertoimilla korjataan arviota. Menetelmän etuina summa-arvomenetelmään nähden ovat:

1. Arviolaskelman lopputulosta ei ole tarpeen korjata harkinnanvaraisesti tukku- yms. korjauskertoimilla.
2. Välittömät hakkuumahdollisuudet tulevat otetuksi realistisesti huomioon sen mukaan, mitä puukaupassa leimikot myymällä on saatavissa.
3. Metsänhoidolliset "rästityöt" otetaan huomioon arviolaskelmassa todennäköisten kustannusten mukaisina.
4. Metsälön arvonmäärityksessä voidaan käyttää hyväksi metsätaloussuunnitelmaa laadittaessa kerättäviä metsikkökoh-
taisia tunnuslukuja.
5. Puulajista, kasvupaikan viljavuudesta ja maantieteellisestä sijainnista riippuvat metsikkökohtaiset ohjearvot ovat, samaan tapaan kuin summa-arvomenetelmänkin osarvot, loogisessa keskinäisessä suuruuden mukaisessa järjestyksessä. Niiden perusteella saadaan arvioitua havupuumetsiköistä koostuvalle metsälölle todennäköinen käypä arvo.

Menetelmä toimii neutraalisti, ottaen huomioon käytännön kiinteistöarviointien arviointitarkkuus, riippumatta metsälön pinta-alasta ja puuston tilavuudesta. Suhteellisesti suurin alueellinen tarkistustarve on taloudellisesti heikoimmin kehittyneissä lääneissä.

Pohjois-Karjalan ja Kuopion lääneissä menetelmällä arvioitua kokonaisarvoa tulisi pienentää 20-25 prosenttia, jotta päädyttäisiin käypään hintatasoon. Hintatason muuta maata alempi taso johtunee paikallisen kysynnän vähäisyydestä, ostajien rahoitusmahdollisuuksien niukkuudesta ja maatilahallinnon piiriorganisaation tilakaupan ohjauksesta.

Oulun läänissä hintatason korotustarve on keskimäärin 25 ja Lapin läänissä 70 prosenttia. Arviointimenetelmässä metsänhoitotöiden tarve ja siitä aiheutuvat kustannukset on otettu huomioon täysimääräisinä. Koska tarjolle tulevat metsälöt ovat ylisummaan vähäpuustoisia ja Pohjois-Suomessa taimikoiden osuus koko pinta-alastakin on huomattavan suuri, metsänhoidolliset "rästityöt" ovat pienentäneet suhteellisesti eniten näiden kohteiden kokonaisarvoa. Todelliset, yksityisille metsänhoitotöistä maksettaviksi tulevat, kustannukset ovat merkittävästi alempia kuin arviointimenetelmässä on oletettu.

Pohjois-Suomessa yksityisille metsänomistajille tulevia kustannuksia pienentävät sekä metsänparannuslain mukaan myönnettävät edut että "Lapin laki". "Lapin lain" perusteella yksityisille myönnetään valtion varoja vajaatuottoisten metsien uudistamiseksi Lapin läänin ja Kuusamon kunnan alueella vuosina 1982-1995.

Toinen Pohjois-Suomen metsälöiden hintatasoon vaikuttava tekijä on se, että maatilahallinnon maanhankinnan ohjaus tuntuu voimakkaana tällä alueella. Maatilahallitus ostaa runsaasti tarjolle tulevia metsälöitä ja pitää osaa niistä hallinnassaan useita vuosia. Lopullisena tavoitteena maanhankinnassa on kuitenkin alueen luovuttaminen paikkakunnalla asuvalle viljelijälle.

Tällaisten luovutusten osalta voidaan perustellusti kysyä, ovatko ne luokiteltavissa edustaviksi kiinteistökaupoiksi. Maatilahallituksen viljelijöille myymien metsälöiden luovutusehtoihin sisältyy lähes poikkeuksetta suhteellisen edullinen luototus maatilatalouden kehittämismäärärahoista. Tämän tutkimuksen aineiston osalta Hannelius ja Karhula (1987) ovat toisaalla esittäneet, että luototuksen lisäys kohottaa kauppahintatasoa varsinkin Pohjois-Suomessa.

Lääneittäiset tasokorjaustekijät viittaavat siihen, että arviointimenetelmää voitaneen kehittää alueellisten lähtökohtien perusteella. Alueellisten, taloudellista kehittyneisyyttä ja sijaintia sekä kaupan rahoitusmahdollisuuksia kuvaavilla tunnuksilla saataneen selitettyä hintatason muodostusta.

Aikapreferenssimenetelmän mukaista hinnoitteluarviota verrattiin kauppahintoihin myös myyjä- ja ostajaryhmittäin. Vertailun perusteella voidaan tehdä johtopäätöksiä hintatason muodostuksesta ja metsälöiden taloudellisesta arvosta eri ryhmissä. Viljelijät saivat luovutuksissaan hinnoitteluarvioita hieman korkeampia kauppahintoja. Muut yksityiset myivät hintaennustetta epäedullisemmin tilojaan. Perikuntien myymät metsälöt olivat metsätaloudelliselta arvoltaan muiden luovutuksia parempia ja niistä saadut kauppahinnat olivat keskimäärin samalla tasolla kuin muiden myyjäryhmien.

Maanhankintaoikeuslain suomasta ostomahdollisuudesta huolimatta viljelijät maksoivat keskimäärin samantasoisia hintoja metsälöistä kuin muutkin ostajat. Viljelijöiden hankkimat kohteet sen sijaan olivat metsätaloudellisesti muiden ostamia arvokkaampia. Tässä suhteessa maanhankintaoikeuslaki näyttää ohjaavan tilakauppaa lainsäädännössä asetettujen tavoitteiden suuntaan.

Muille yksityisille jäi ostettavaksi metsätaloudelliselta arvoltaan heikoimpia tiloja ja ne saatiin hankituksi hinta-arviota edullisemmin. Hintatason muodostusta selittänee se, että ostokilpailu taimikkovaltaisista metsälöistä ei ole kovin suurta. On myös mahdollista, että yksityisten ollessa ostajina "mustaa kauppahintaa" tai tilaan kiinnitettyjä lainoja on jossain määrin sisältynyt todella maksettuihin kauppahintoihin. Tällöin rekisteriin kirjattujen kauppahintojen perusteella päädytään aliarvioon (vrt. Hannelius 1982, s. 28).

5. YHTEENVETO

Työssä on tutkittu metsälöiden kiinteistökauppaa ja markkinoita vuosina 1983 ja 1984 tehtyjen kauppojen perusteella. Tutkimusaineisto kerättiin yhteistyössä maanmittaushallituksen kanssa ja pääosin sen rahoituksella ja aineisto poimittiin sen ylläpitämästä kiinteistöjen kauppahintarekisteristä.

Tutkimukseen otettiin mukaan vähintään 10 hehtaarin kokoisista metsälöistä tehdyt edustavat kiinteistökaupat. Kohteiden metsävaratiedot kerättiin maastoinventoinnilla kaupantekohetkeä seuraavana kesänä. Aineisto kattaa maamme koko alueen ja siinä on yhteensä 442 metsätilan kiinteistökauppaa. Kauppahintatutkimuksen hintataso on yhtenäistetty vuoden 1984 rahan arvon mukaiseksi.

Tutkimuksessa on kartoitettu maatala- ja maanhankintaoikeuslakien mukaista maanhankinnan ohjausta metsälöiden kaupoissa, myyjä- ja ostajaryhmiä, kaupan kohteina olleiden tilojen metsävaroja ja maksettuja kauppahintoja. Keskeisin osa työssä on kuitenkin kiinteistöarviointiopillinen, sillä tutkimuksessa on verrattu kahden eri arvonmäärittämenetelmän mukaan hinnoiteltujen metsälöiden arvoja kauppahintoihin.

Maatala- ja maanhankintaoikeuslait vaikuttavat maapoliittisesti lainsäädännössä asetettujen tavoitteiden mukaisesti. Puuvaroiltaan parhaat metsälöt saadaan ohjatuksi kaupoilla paikallisten viljelijöiden lisämaiksi. Maanviljelijät saavat hankituksi maanhankintaoikeuslain suoman osto-oikeusmenettelyn perusteella enemmän metsälöitä kuin niistä tilakaupoin luopuvat. Lainsäädäntö jarruttaa jossain määrin yksityismetsänomistuksen rakennemuutosta, jossa metsänomistus on siirtymässä pääasiassa perintöjen ja sukulaiskauppojen välityksellä viljelijöiltä metsätilanomistajille.

Kaupan kohteina olleet tilat olivat metsävaroiltaan keskimäärin hakatumpia ja taimikkovaltaisempia kuin yksityismetsät, joista metsälöt lähes poikkeuksetta tulivat myyntiin. Myydyillä tiloilla puuston tilavuus oli keskimäärin 60-90 prosenttia yksityismetsälöiden alueellisista puuston tilavuuksista.

Metsävaratietojen keruun yhteydessä arvioitiin myös tilan monikäytön mahdollisuuksia, kuten alueeseen rajoittuvan rantaviivan pituus ja rannan käyttökelpoisuus virkistystarkoituksiin. Metsälöillä oli vain poikkeustapauksissa sellaisia monikäytöllisiä arvotekijöitä, joilla voisi olla hintatasoon vaikutusta varsinkin, kun otetaan huomioon näitä arvotekijöitä sisältäneiden metsälöiden maantieteellinen sijainti suhteessa suuriin kysyntäkeskuksiin.

Markkinakelpoisen puuston tilavuuden, puutavaralajeihin ja kauman ja vallitsevien kantohintojen perusteella laskettu hakkuuarvo oli koko maassa keskimäärin 20 prosenttia suurempi kuin kauppahinta. Kun metsälöiden puuston keskitilavuus suureni ja samalla hakkuuarvo kasvoi, hakkuuarvon ja kauppahinnan välinen ero lisääntyi.

Kiinteistökaupan kohteina olleet metsälöt hinnoiteltiin jälkikäteen summa-arvomenetelmällä. Verrattaessa summa-arvomenetelmään perustuvia arviota, jossa tosin ei otettu huomioon tukkualennusta, maksettuihin kauppahintoihin, voitiin todeta menetelmän johtavan kokonaisarvoihin, joista tulisi tehdä keskimäärin 40-45 prosentin alennus tavoiteltaessa käypää hintatasoa. Käytännön hinnoitteluohteissa esitetty, keskimäärin 20 prosentin tukkualennus, osoittautui liian pieneksi. Tukualennuksen suuruus ei näytä riippuvan suoranaisesti tilan pinta-alasta ainakaan siinä määrin kuin kiinteistöarviointialan aiemmassa kirjallisuudessa on todettu.

Työssä on tarkasteltu myös kiinteistöarviointialan aiemmassa kirjallisuuden esitettyjä kriittisiä näkökohtia summa-arvomenetelmän käytöstä. Kauppahintojen ja summa-arvojen keskinäinen vertailu osoittaaakin useimmat näkökohdat perustelluiksi.

Toisena arviointimenetelmänä tutkimuksessa testattiin kirjoittajan aikapreferenssimallin perusteella kehittämää menetelmää. Metsälöiden arvot määritettiin jälkikäteen liitteessä 1 kuvatulla tavalla ja tulosta verrattiin tilasta maksettua kauppahintaan. Testaus osoitti koko maan osalta menetelmän soveltuvan käytännön arviointeihin. Arviointitulosta tulee kuitenkin tarkistaa läänikohtaisella korjauskertoimella.

KIRJALLISUUS

Ahonen, L. 1957. Metsän raha-arvon määrittäminen. Teoksessa: Metsäkäsikirja 2. Helsinki S. 191-204.

----- 1970. Diskonttausarvo metsän hinnoitusinformaationa. Referat: Der Diskontierungswert als Information für die Preisschätzung des Waldes. Acta Forestalia Fennica 105. 81 s.

Granholm, H. 1987. Maanhankinnan rajoittaminen ja siitä saadut kokemukset Suomessa, Ruotsissa ja Norjassa. Helsingin yliopiston maankäytön ekonomian laitos, pro-gradutyö. 83 s.

Hanneliu, S. 1982. Metsäkiinteistöjen kauppahinta-aineisto ja sen soveltuvuus kauppa-arvomenetelmän vertailuperusteeksi. Summary: Forest real estate purchase price statistics as a basis for comparison method in real estate appraisal. Folia Forestalia 530. 30 s.

----- 1983. Metsätilojen markkinakehityksestä Mikkelin läänissä 1.4.1975 - 31.8.1982. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 109. 25 s.

----- 1986a. Summa-arvomenetelmän lähtökohdat ja käyttö metsälön arvioimisessa. Miksi menetelmällä päädytään markkinahintoja korkeampiin arvoihin? Maanmittaus. Aikakauskirja maanmittaustieteitä varten 3-4 vihko. S. 106-186.

----- 1986b. Metsälön arviointi ja kauppahinnat vv. 1983-84. Maataloushallinnon aikakauskirja 4. S. 16-21.

----- 1986c. Metsäkiinteistöjen kaupat ja metsälön arvonnääritys. Säästöpankkien 32. metsäpäivillä 1986 pidetyt esitelmät. S. 147-161.

----- & Karhula, J. 1987. Metsälökauppojen ohjaus ja markkinat vv. 1983-1984. Maatilahallinnon aikakauskirja 1. S. 3-12.

Heinonen, S. 1984. Tilakokonaisuuden käyttö maatilahallituksen kiinteistöarvioinneissa. Maataloushallinnon aikakauskirja 2. S. 9-17.

Holmsten, M. & Myhrberg, O. 1986. Pellon hinta Suomessa vv. 1981-85. Maanmittauslaitoksen julkaisuja 55. Helsinki. 43 s.

Hyvönen, V. 1982. Kiinteistöjärjestelmä ja kiinteistönmuodostamisoikeus. Espoo. 767 s.

Ilvessalo, Y. 1965. Metsän arvioiminen. WSOY. Helsinki. 400 s.

Järveläinen, V.-P. 1986. Yksityismetsätalouden muutosilmioitä. Helsingin yliopiston maatalousekonomian laitoksen julkaisuja 22. Helsinki. 31 s.

Kantola, J. 1977. Rakennusarvioinnin käsikirja. Maanmittaus-
hallituksen julkaisu 43. Helsinki. 105 s.

----- 1978. Arviointiteoreettiset perusteet. Teoksessa:
INSKOn moniste 87-78. Helsinki. S. 1-15.

----- 1979. Tutkimus maan hinnasta sekä rakennuksen
omaisuusosa-arvon ja nykyarvon suhteesta Hämeenlinnan ympä-
ristössä. Maanmittaushallituksen julkaisu 46. Helsinki.
172 s.

----- 1981. Arviointimenetelmät ja niiden soveltuvuus
erilaisiin arviointitilanteisiin. Teoksessa: INSKO:n moniste
20-81. Helsinki. 12 s.

----- 1983. Ekonometrinen kiinteistöarviointi Suomessa.
Otakustantamo 822. Espoo. 264 s.

----- & Kantola, H. 1985. Rakennusarvioinnin käsikirja.
Maanmittaushallituksen julkaisu 53. Helsinki. 163 s.

Keltikangas, M. 1964. Metsämaan hinnanmuodostuksesta. Eripai-
nos Metsätaloudellisen aikakauslehden numerosta 12. 5 s.

Keltikangas, V. 1947. Metsänarvonlaskennan luennot. Moniste.
106 s.

----- 1960. Valtakunnan voimansiirtoverkkoa varten
pakkolunastetun metsämaan korvaushinnoista ja niiden tasosta
vuonna 1958. Metsätaloudellinen aikakauslehti 1. S. 7-12.

Kiinteistöarviointisanasto, 1986. Suomen Kiinteistöarviointi-
yhdistys r.y. Rakentajain Kustannus Oy. Helsinki. 54 s.

Kiinteistöjen kauppahintatilasto 1984, 1985. Maanmittaushal-
litus 76 s.

Kiinteistöjen kauppahintatilasto 1986, 1987. Maanmittaushal-
litus 96 s.

Kokkonen, P. 1940. Maan "käypä hinta" Nurmijärven kunnassa
vuosina 1934-1938. Suomen Maanmittariyhdistyksen Aikakaus-
kirja. Helsinki. S. 81-124.

Kuusela, K. ja Nyyssönen, A. 1962. Tavoitehakuulaskelma.
Summary: The cutting budget for a desirable growing stock.
Acta Forastalia Fennica 74.6. S. 1-34.

Laki kiinteistöjen kauppahintarekisteristä ja kauppahinta-
tilastosta 18.7.1980/552.

Laki kiinteän omaisuuden ja erityisten oikeuksien lunastuk-
sesta 29.7.1977/603.

Laki oikeudesta hankkia maa- ja metsätalousmaata 26.5.1978/391.

Maatilanlaki 18.2.1977/188.

Maatila-asetus 13.5.1977/385.

Metsänparannuslaki 13.2.1987/140.

Metsätaloustilatyöryhmän mietintö, 1986. Työryhmämuistio MMM 1986:9. Maa- ja metsätalousministeriö. Moniste. Helsinki. 70 s.

Metsätalastollinen vuosikirja 1985. 1986. Folia Forestalia 660. 234 s.

Mielikäinen, K. & Pökälä, R. 1974. Metsän inventoinnin ja suunnittelun systeemin (MISS) käyttöohje. Helsingin yliopisto, Metsänarvioimistieteen laitoksen tiedonantoja 8. 48 s.

Mietola, T. 1983. Metsän ja puuston arvon määrittäminen. Teoksessa Tapion Taskukirja, 19. uudistettu painos. Jyväskylä. S. 365-377.

Myhrberg, O. & Sneck, T. 1980. Tukkuarvioinnin perusteena kiinteistökaupoissa. Valtion teknillinen tutkimuskeskus, maankäytön laboratorio, tiedonanto 38. 21 s.

Nyysönen, A. & Mielikäinen, K. 1978. Metsikön kasvun arviointi. Summary: Estimation of stand increment. Acta Forestalia Fennica 163. 40 s.

----- & Ojansuu, R. 1982. Metsikön puutavaralajirakenteen, arvon ja arvokasvun arviointi. Acta Forestalia Fennica 179. 52 s.

Ojanen, I. 1978. Maapakettilait. Suomalaisen lakimiesyhdistyksen julkaisuja, B-sarja 184. Helsinki. 276 s.

Ostettavien tilojen arvioimis- ja hinnoitteluohteet, 1984. Metsähallitus. Kirje S 689/27.8.1984. 15 s.

Patana, J. 1987. Asema- ja rakennuskaava-alueiden kauppätietojen luotettavuus kauppahintarekisterissä. Maanmittaus, 2. Aikakauskirja maanmittaustieteitä varten.

Ryynänen, V. 1978. Arvioimistieteen perusteita ja menetelmiä. Helsingin yliopiston maanviljelystalouden laitoksen julkaisuja 1. Helsinki. 70 s.

Saari, E. 1940. Suurten metsäalojen arvon määrittäminen. Silva Fennica 55. 41 s.

----- 1967. Ajan ongelma metsätaloudessa. Suomalainen tiedeakatemia. Esitelmät ja pöytäkirjat 1966:117-127.

Saastamoinen, J. 1987. Poistot eivät riitä maatalouden lainojen hoitoon. Säästöpankki 12. S. 4-6.

Takala, P. 1983. Metsän käsittely. Teoksessa: Tapion taskukirja, 19. uudistettu painos. Jyväskylä. S. 197-212.

Tenkanen, A. 1982. Käypä hinta, tuottoarvo ja kustannusarvo lunastustehtävissä. Maanmittaus 3-4 vihko. S. 47-58.

Wiiala, A. 1976. Kiinteistöarvioinnin käsikirja. Espoo. 275 s.

Virtanen, P. 1979. Kaupunkimaan arvioinnin perusteet. Espoo. Otakustantamo 440. 189 s.

----- 1984. Kiinteistökauppojen vertailukelpoisuus. Maanmittaus. Aikakauskirja maanmittaustieteitä varten, 1-2 vihko. S. 1-14.

Yhteensä 54 viitettä - Total of 54 references

SUMMARY

Forest real estate sales and assessment methods in forest valuations.

The study is concerned with sales of forest real estates, how the Land Acquisition Right Act is applied, the forest resources of sold properties and the current prices paid on the free market. The material consists of 442 freely sold forest real estates in 1983 and 1984 in Finland. The minimum size of transactions investigated is 10 hectare. The studied transfers have been selected from the register of the Board Land Surveying.

The solutions of the summation approach method (i.e. the traditional method of value assessment in Finnish forestry) have been tested using the prices paid on the forest real estate market. The summation approach systematically derives higher values than those which are actually paid.

The study has also tested a new model based on the estimated market prices for average stand circumstances and on the forecasts of net incomes from the same stand. The model describes the rate of return dependent on time (time-preference model). The rate of return decreases as the income expectation time increases. The model is a description of an exchange relation in which buyers have been ready to pay the expected future net incomes which the sellers have freely forfeited.

The solution of the new method for assessing the current value of forest real estates is also applied to the material collected. The valuation in practice works in two stages and by stand characteristics. First, the immediate, and in practice, possible cutting value of the growing stock (based on stumpage prices) and direct silviculture costs by stands must be assessed. Secondly, a standwise expectation value for the immature growing stock (which cannot be cut under the terms of Finnish Forest Law) is determined, based on a ready calculated table depending on tree species, site class, dominant height of stand and the geographical location of the real estate. The total value of the forest estate is a sum of cutting values and expectation values minus silviculture costs.

The result of testing indicate that the new model works well in practice. According to these results, the time-preference method is justified in cases where the assessment of a whole forest estate current value is required. The results are demonstrated to be more reliable than the traditional summation approach.

LIITE Metsälön arvonmääritys aikapreferenssimenetelmän mukaan.

Metsälön arvonmäärityksessä käytetään metsätaloussuunnitelman metsikkötasolla mitattuja tietoja ja kuvioiden pinta-alatietoja. Hakkuukypsyyden saavuttaneiden metsiköiden puuston tilavuus, puutavaralajien laatu ja osuudet mitataan esim. pystymittauksella. Arvonmäärityksessä tarvitaan seuraavat tiedot:

- metsälön maantieteellinen sijainti
- metsikön veroluokka tai muu arvio kasvupaikan puuntuotoskyvystä (m³/ha/v)
- pääpuulaji
- puuston valtapituus
- välittömät hakkuumahdollisuudet metsikössä (mk/ha)
- metsänhoitotöiden arvioidut kustannukset (mk/ha)

Metsätilan käypä hinta määritetään kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä arvioidaan välittömät hakkuumahdollisuudet, jolloin yksityismetsälain sallimat leimikot hinnoitetaan vallitsevilla kantohinnoilla leimikkotekijät huomioon ottaen. Hinnoittelun lopputuloksena saadaan kaikkien metsiköiden välittömien hakkuumahdollisuuksien arvo arviointihetkellä.

Hakkuumahdollisuuden arvio eroaa metsätaloussuunnitelmassa esitetystä siinä, että se arvioidaan mahdollisimman suureksi eli ns. hakkuumahtona. Metsätaloussuunnitelman laatijan arvio sen sijaan perustuu yleensä kestävyysperiaatteeseen, jolloin pyritään tasaiseen hakkuusuunnitteeseen.

Toisessa vaiheessa metsätilan kaikki metsiköt hinnoitetaan taulukon 45 ohjearvojen perusteella. Ohjearvoissa on otettu huomioon vain metsätaloudelliset arvotekijät.

Ohjearvo määritetään maantieteellisen sijainnin, metsäveroluokan (tai vastaava kasvupaikkaluokka), pääpuulajin ja valtapituuden perusteella. Mikäli kasvupaikkaa ei ole metsitetty, sen arvo määritellään kasvupaikalle viljeltäväksi soveltuvan puulajin ohjearvon ja todennäköisten viljelykustannusten erotuksena. Erotusta käytetään hinnoittelussa ns. paljaan maan arvona.

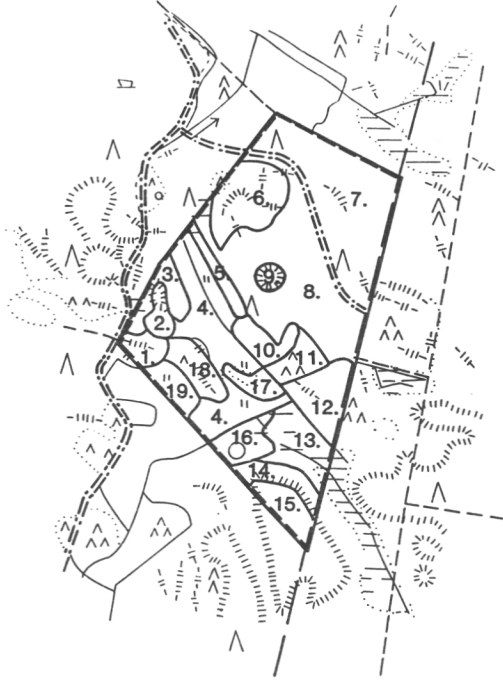
Ohjearvot on laadittu vain männiköille ja kuusikoille. Hoidetuille rauduskoivikoille voidaan käyttää viljavien maiden männiköiden ja hieskoivikoille kuusikoiden ohjearvoja hieman alennettuina, koska lehtimetsistä odotettavissa olevat tulot ovat yleensä alhaisemmat kuin havumetsistä. Metsikkökohtaiset ohjearvot kerrotaan metsikön pinta-alalla ja koko tilan arvoksi saadaan näin ollen kaikkien metsiköiden summa.

Mikäli kohteen metsänhoidollinen tila esimerkiksi taimikkovaiheessa osoittaa välitöntä perkaustarvetta, otetaan tämä huomioon todennäköisten kustannusten mukaisena. Todennäköi-

Taulukko 46. Esimerkki Etelä-Suomessa sijaitsevan metsälön käyvän hinnan arvioimiseksi (vuosi 1984, tukkuhintaindeksi 1261).
Table 46. An example of the forest real estate valuation in practice according to the time-preference model (year 1984, wholesale price index/domestic goods 1261).

Metsikön Number of the stand	Pinta- ala, ha Area, ha	Metsävero- laji Taxation class	Puu- laji Tree species	Valtapi- uus, m Dominant height, m	Hakettavissa olevan puuston Realizable growing stock	Hakkuun jälkeiset uudistuskustannuk- set Silvicultural cost after final cutting	Ei hakettavissa olevan metsikön odotusarvo, mk/ha Expectation va- lue of the gro- wing stock	Välittömät met- sänhoidon kus- annukset Unavoidable silvicultural cost	Metsikön arvo, mk Value of the stand, mk	
										mk/ha
01	0,38	IA	kuusi	1	-	-	6 000	2 280	-	2 280
02	0,35	IB	kuusi	3	-	-	5 500	1 925	-800	1 645
03	0,62	IA	kuusi	21	-	-	14 400	8 928	-	8 928
04	2,64	IA	puuton	0	-	-	5 700	15 048	-4 000	10 560
05	0,37	IA	kuusi	5	-	-	7 500	2 775	-	2 775
06	1,50	IB	mänty	0,1	-	-	5 500	8 250	-800	1 200
07	3,67	IA	kuusi	15	-	-	11 700	42 939	-	42 939
08	4,50	IB	kuusi	21	3 940	17 730	11 200	50 400	-	68 130
09	0,20	kitumaa	mänty	11	-	-	12 000	400	-	400
10	0,61	IB	raudus	20	-	-	12 100	7 381	-	7 381
11	0,56	IA	raudus	2	-	-	7 400	4 144	-800	448
12	1,01	IB	mänty	0,1	-	-	5 500	5 555	-	5 555
13	1,14	IB	kuusi	18	-	-	10 100	11 514	-	11 514
14	0,50	IA	raudus	24	20 584	10 292	5 700	2 850	-	11 242
15	0,64	Joutomaa	puuton	-	-	-3 800	1 000	640	-	640
16	0,61	IA	raudus	14	2 700	1 647	12 400	7 564	-	9 211
17	0,32	IB	leppä	6	-	-	4 900	1 568	-	352
18	0,70	IB	hies	15	-	-	7 500	5 250	-3 800	1 216
19	0,48	II	mänty	22	8 700	4 176	5 100	2 448	-800	6 240
Yhteensä 20,80										
Total 199 716										

Hintaennuste koko metsätilille on (199 716,- x 0,94 = 187 773,-) pyöristettynä 190 000,- markkaa eli 9 000 mk/ha. Ennusteessa on otettu huomioon alueellinen korjauskertoimen kuvan 5 mukaan, koska metsätili sijaitsee Uudenmaan läänissä.
Price estimate of the total forest real estate is 190 000 FIM and 9 000 mk/ha. The provincial correcting factor has been taken into the calculation according to fig. 5.



Kuva 6. Metsälön käypä hinta arvioidaan käyttäen hyväksi metsikkötunnuksia, jotka saadaan metsätaloussuunnitelmasta.

Fig. 6. The current price of a forest real estate can be estimated using stand characteristics which are available from the forest management plan and map.

set kustannukset vähennetään ohjearvosta. Vastaavasti päätehakkuun jälkeiset metsityskustannukset vähennetään uudistuskypsyyden saavuttaneen metsikön hakkuarvosta.

Taulukon 45 ohjearvot on laadittu vuoden 1984 rahan arvoa vastaaviksi. Hintataso vastaa näin ollen tukkuhintaindeksiä vuodelta 1984, jolloin sen pisteluku oli 1261. Ohjearvoja voidaan ajankohtaistaa korjaamalla niitä rahanarvon muutosta vastaavasti.

Arviointiohjeen soveltaminen Etelä-Suomessa sijaitsevan metsätilan käyvän hinnan arvioimiseksi. Kuvasta 6 nähdään kyseisen metsälön metsikkökuviot, joihin arvio perustuu. Taulukossa 46 on esitetty yhteenvetolaskelma metsälön hinnoitteluksi.

Metsikön Arviointiperuste numero

- 01 Valtapituudeltaan 1 metrin kuusen taimikko, jossa ei ole välitöntä hoidon tarvetta. Arvioperusteena on ohjearvo.
- 02 Valtapituudeltaan 3 metrin pituinen nuori kuusikko josta tulisi välittömästi perata verhopuusto. Perkauksen kustannus on arvioitu olevan 800 markkaa/ha. Perkauksen tarve otetaan huomioon arvoa vähentävänä tekijänä eli perkauskustannus vähennetään ohjearvosta.
- 03 Valtapituudeltaan 21 metrin kuusikko, jonka kuutiomäärä on relaskooppiarvion perusteella 155 m³/ha ja ikä 60 vuotta. Metsikköä ei voida yksityismetsälain mukaan vielä uudistaa päätehakkuulla eikä metsikössä ole välitöntä harvennushakkuun mahdollisuutta. Arvioperusteena on ohjearvo.
- 04 Puuton, viljava kasvupaikka, jonka arvo arvioidaan taulukosta vasta metsitetyn kuusikon ohjearvon perusteella. Ohjearvosta vähennetään kuitenkin arvioitu metsityskustannus, 4 000 mk/ha.
- 05 Valtapituudeltaan 5 metrin mittainen riukuvaiheen kuusikko, jonka hoidossa ei ole välitöntä tarvetta. Arvioperusteena on ohjearvo.
- 06 Vasta istutettu mäntytaimikko, jossa on aukkoja. Täydennysviljelyn arvioitu kustannus 800 mk/ha vähennetään ohjearvosta.
- 07 Valtapituudeltaan 15 metrin pituinen kuusikko, jonka kuutiomäärä on 100 m³/ha ja ikä 45 vuotta. Harvennus ei ole vielä ajankohtainen, joten arvo määritetään ohjearvona.
- 08 Valtapituudeltaan 21 metrin kuusikko, jonka kuutiomäärä on 165 m³/ha ja ikä 65 vuotta. Metsikköön voidaan tehdä harvennusleimikko. Sen arvo on leimauksen mukaan 3 940 mk/ha. Metsikön arvo muodostuu siten leimikon arvon ja jäljelle jäävän 21 metrisen kuusikon ohjearvon summana.
- 09 Kalliolla kasvava 11 metrin pituinen harva männikkö. Kitumaan männikkö arvioidaan veroluokan IV ohjearvoa alentaen harkinnan mukaan.

Metsikön Arviointiperuste
numero

- 10 Valtapituudeltaan 20 metrin rauduskoivikko, jonka arvo arvioidaan vastaavan veroluokan männikön ohje- arvon perusteella. Koivikon ikä on 50 vuotta ja kuutiomäärä 135 m³/ha. Jos koivikko on kovin huono- laatuinen, eikä siitä ole odotettavissa vaneritukke- ja, metsikön ohjearvoa alennetaan harkinnan mukaan.
- 11 Valtapituudeltaan 2-metrinen rauduskoivikko, jonka arvo määritetään vastaavan veroluokan männikön ohje- arvon ja tekemättömien taimikonhoitotöiden perusteel- la.
- 12 Männyn istutusalue, jolla on 2-vuotinen taimikko. Arvioperusteena on ohjearvo.
- 13 Valtapituudeltaan 18-metrinen kuusikko, jonka arvo määritellään ohjearvona. Kuusikon kuutiomäärä on 135 m³/ha eikä harvennushakkuun mahdollisuutta ole välittömästi.
- 14 Päätehakkuiän saavuttanut rauduskoivikko, jonka kuutiomäärä on 170 m³/ha. Koivikon arvo määritetään päätehakkuleimikon hakkuuarvon ja metsän uudista- misen kustannusten erotuksen mukaan. Uudistamisella aikaan saatavan nuoren taimikon arvo on vastaavan ve- roluokan kuusikon ohjearvo.
- 15 Puuton joutomaa, joka arvioidaan veroluokan IV ohje- arvon perusteella alentaen sen arvoa harkinnan mukaan.
- 16 Valtapituudeltaan 14-metrinen rauduskoivikko, jonka puuston kuutiomäärä on 150 m³/ha. Ensiharvennukses- sa leimatun puuston arvo on 2 700 mk/ha. Koivikon arvo on leimikon ja männikön vastaavan valtapituu- den ja veroluokan ohjearvon summa.
- 17 Vajaatuottoinen 6-metrinen lepikko, jonka puustolla ei ole kaupallista arvoa. Metsikön arvon perusteena on metsitys kuuselle, jonka ohjearvon perusteella määritellään kohteen arvo. Ohjearvosta vähennetään kuitenkin metsityskustannukset.
- 18 Valtapituudeltaan 15-metrinen hieskoivikko, jonka kuu- tiomäärä on 100 m³/ha. Hieskoivikon arvo määritellään vastaavan veroluokan kuusikon ohjearvon (8 900 mk/ha) perusteella harkinnan mukaan sen arvoa alentaen.
- 19 Valtapituudeltaan 22 metrin pituinen männyn siemenpuus- to, jonka kuutiomäärä on 50 m³/ha. Puuston välitön hak- kuuarvo on 8 700 mk/ha. Alueelle on syntynyt luontaisesi- ti epätasainen taimikko. Taimikon ohjearvosta vähenne- tään kuitenkin täydentämisestä arvioidut kustannuk- set (800 mk/ha).

ISBN 951-40-0817-0
ISSN 0358-4283

Helsinki 1988. Valtion painatuskeskus