

METSÄKIINTEISTÖN SUMMA-ARVON JA TOTEUTUNEEN KAUPPAHINNAN VERTAILU

Pohjois-Suomi vuosina 2011–2016

Heiska Saku

Opinnäytetyö
Luonnonvara-ala
Metsätalouden koulutusohjelma
Metsätalousinsinööri AMK

2017

Luonnonvara- ja ympäristöala
Metsätalouden koulutusohjelma
Metsätalousinsinööri (AMK)

Tekijä	Saku Heiska	Vuosi	2017
Ohjaaja	Pekka Pennanen		
Toimeksiantaja	Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy		
Työn nimi	Metsäkiinteistön summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan vertailu Pohjois-Suomi vuosina 2011–2016		
Sivu- ja liitesivumäärä	42 + 1		

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, onko Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy:n vuosina 2011–2016 välittämien metsäkiinteistöjen toteutuneiden kauppahintojen ja tila-arvioiden suhteessa eroja. Toteutuneita kauppahintoja ja summa-arvioita vertailemalla saatiin luotettavia tietoja metsätilamarkkinoiden kehittymisestä ja myytävien tilojen kauppahintojen ennakointia voitiin tarkentaa. Samalla saatiin myös alueittaista tietoa toteutuneeseen kauppahintaan vaikuttavista tekijöistä. Opinnäytetyössä tehtiin myös markkinakatsaus, jossa tutkittiin metsäkiinteistömarkkinoiden kehittymistä.

Tutkimus toteutettiin aineistopohjaisena kokonaistutkimuksena. Aineistona toimivat Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy:n vuosina 2011–2016 välittämät metsäkiinteistökaupat. Aineiston keruussa rajaavina tekijöinä käytettiin kaupan edustavuutta sekä kymmenen hehtaarin vähimmäispinta-alaa. Aineistosta rajattiin myös sellaisia kauppoja, jotka sisälsivät huomattavan osuuden muita kuin metsätaloudellisia arvoja. Toteutuneita kauppoja aineistoon kertyi 923 kappaletta.

Metsätilojen toteutuneen kauppahinnan ja tila-arvion suhteeseen vaikuttavia tekijöitä pyrittiin tutkimaan tilastollisilla menetelmillä SPSS-ohjelmistolla. Tilastolliseksi menetelmäksi valittiin regressioanalyysi ja Kruskal-Wallis-testi. Selittävinä tekijöinä käytettiin myytyjen metsäkiinteistöjen puuston määrää metsämaahehtaarilla, metsämaahehtaarien määrää sekä metsämaanosuutta. Markkinakatsauksessa muodostettiin kuvaajia myytyjen metsätilojen keskitunnuksista alueittain. Opinnäytetyö tehtiin jatkotutkimuksena Haaraniemi & Junnilan vuonna 2011 tekemälle opinnäytetyölle, joten markkinakatsauksen tuloksia voitiin verrata myös aiempien vuosien keskitunnuksiin.

Tutkimuksessa havaittiin, että toteutuneet kauppahinnat ovat keskimäärin suurempia kuin tila-arviot. Tilastollisilla menetelmillä havaittiin, että metsäkiinteistön toteutuneen kauppahinnan ja tila-arvion suhteeseen vaikuttaa Lapissa puuston määrä metsämaahehtaarilla ja metsämaan hehtaarimäärä, Koillismaalla metsämaahehtaarien määrä ja Oulun seudulla puuston määrä metsämaahehtaarilla sekä metsämaahehtaarien määrä. Oulun eteläpuolella selittäviä tekijöitä ei löytynyt tilastollisilla menetelmillä.

Avainsanat: metsäkiinteistö, summa-arvomenetelmä, tila-arvio

School of Forestry and
Rural Industries
Forestry Degree Programme

Author	Saku Heiska	Year	2017
Supervisor	Pekka Pennanen		
Commissioned by	Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy		
Subject of thesis	Relations between forest estates summation approach value and the actual purchase price Northern Finland years 2011–2016		
Number of pages	42 + 1		

The goal of this thesis was to study whether there were differences between the actual purchase prices and the summation approach of the forest estates brokered by Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy in the years 2011–2016. By comparing the actual purchase prices and summation approach, reliable information was obtained on the development of the forest properties market and the forecasting of the forest estates market values could be refined. At the same time, information was found about the factors that affect the market values of the forest estates regionally. The thesis also includes a market review.

The study was carried out as a material-based comprehensive study. The material used in the study were records of forest estate transfers brokered by Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy in years 2011–2016. The material of the study included all representative transfers that have over ten hectares of forest. Transfers that contained a significant proportion of non-forestry values were excluded. There were 923 cases of actual transactions that were included in the study.

The goal was to investigate factors affecting the relationship between the actual purchase price and the summation approach through statistical methods using IBM SPSS statistic software. Regression analysis and Kruskal-Wallis test were selected as a statistical method. Explanatory factors were the amount of growing stock in forestland hectare, the amount of forestland hectares and the percentage of forest land. In the market review, graphs were made of descriptive statistics of forest estates sold regionally. The thesis was carried out as a follow-up study by Haaranemi & Junnila's 2011 thesis, so the results of the market review could also be compared to the descriptive statistics of previous years.

The study found that actual sales prices on average were higher than the summation approach. According to statistical methods, the factors that had an impact on the relationship between the summation approach and the actual purchase prices are: in Lapland the amount of growing stock per forest hectare and the number forestland hectares, in Northeast the amount of forest land and in the Oulu region the amount of growing stock per forest hectare and the number of forestland hectares. In the region southern of Oulu explanatory factors were not found by statistical methods.

Keywords: forest estate, summation approach value, real estate valuation

SISÄLLYS

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO.....	6
1 JOHDANTO.....	8
2 METSÄTILA-ARVIOINTI.....	10
2.1 Kiinteistöarvioinnin kohteet.....	10
2.2 Kiinteistön arviointitilanteet.....	10
2.3 Kiinteistön arvioinnin vaiheet.....	11
3 METSÄKIINTEISTÖN HINTA.....	13
3.1 Metsäkiinteistön hinnan muodostuminen.....	13
3.1.1 Summa-arvomenetelmä.....	13
3.1.2 Nuoren puuston arvo.....	14
3.1.3 Varttuneen puuston arvo.....	14
3.1.4 Kokonaisarvon korjaus.....	15
3.2 Metsäkiinteistö sijoituksena.....	16
3.2.1 Metsäsijoittaminen.....	16
3.2.2 Metsäsijoituksen tuotto.....	17
4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS.....	19
4.1 Tutkimuksen toteutustapa ja aineiston keruu.....	19
4.2 Aineiston käsittely.....	20
4.3 Aluejako.....	20
5 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELU.....	22
5.1 Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan suhde.....	22
5.2 Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan eroon vaikuttavat tekijät.....	23
5.2.1 Lappi.....	24
5.2.2 Koillismaa.....	25
5.2.3 Oulun seutu.....	26
5.2.4 Oulun eteläinen.....	28
5.3 Metsätilakaupan alueellinen kehitys.....	29
5.3.1 Lappi.....	29
5.3.2 Koillismaa.....	31
5.3.3 Oulun seutu.....	33
5.3.4 Oulun eteläinen.....	35

6 POHDINTA	38
6.1 Tutkimuksen tavoitteet ja luotettavuus	38
6.2 Metsäkiinteistön hintaan vaikuttavat tekijät	38
6.3 Markkinakatsaus	39
6.4 Mahdolliset jatkotutkimukset ja opinnäytetyön hyödynnettävyys	40
LÄHTEET	41
LIITTEET	43

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuvio 1. Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan suhdeprosentit vuosittain (n= 923)	22
Kuvio 2. Nettomyyntihinnan ja nettoarvion riippuvuus hajontakuviona (n = 923)	23
Kuvio 3. Puuston määrä metsämaahehtaarilla suhdeprosenttiluokittain Lapissa	25
Kuvio 4. Metsämaan hehtaarien määrä suhdeprosenttiluokittain Koillismaalla .	26
Kuvio 5. Puuston määrä metsämaahehtaarilla suhdeprosenttiluokittain Oulun seudulla	27
Kuvio 6. Metsämaan hehtaarien määrä suhdeprosenttiluokittain Oulun seudulla	28
Kuvio 7. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Lapissa (n = 242)	29
Kuvio 8. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Lapissa (n = 242)	30
Kuvio 9. Puuston keskihinta €/m ³ Lapissa (n = 242)	31
Kuvio 10. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Koillismaalla (n = 181).....	32
Kuvio 11. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Koillismaalla (n = 181).....	32
Kuvio 12. Puuston keskihinta €/m ³ Koillismaalla (n = 181).....	33
Kuvio 13. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Oulun seudulla (n = 178)	34
Kuvio 14. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Oulun seudulla (n = 178).....	34
Kuvio 15. Puuston keskihinta €/m ³ Oulun seudulla (n = 178).....	35
Kuvio 16. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Oulun eteläpuolella (n = 322)	36
Kuvio 17. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Oulun eteläpuolella (n = 322).....	36
Kuvio 18. Puuston keskihinta €/m ³ Oulun eteläpuolella (n = 322).....	37

Taulukko 1. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Lapissa	24
Taulukko 2. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Koillismaalla	25
Taulukko 3. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Oulun seudulla	27
Taulukko 4. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Oulun eteläpuolella.....	28

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöprojektini käynnistyi huhtikuussa 2017 opettajani Tapio Sirosen lähestyttyä minua sähköpostilla, jonka aiheena oli hänelle tarjottu opinnäytetyöehdotus. Pohjois-Suomen Metsämarkkinoiden toimitusjohtaja Jukka Aula ehdotti opinnäytetyötä metsäkiinteistöjen markkinoihin liittyen, ja aineiston keruun vuoksi opinnäytetyön tekijän olisi hyvä olla Pohjois-Pohjanmaalta kotoisin. Kun Sirosen tarjosi aihetta minulle, tartuin tilaisuuteen välittömästi. Sovin tapaamisesta Jukka Aulan ja kiinteistönvälittäjä Ulla Käkelän kanssa, joilla olikin selvä visio ja ohjeita opinnäytetyön toteutukseen. Tutkimus etenikin huomattavan nopeasti, sillä aineiston keruussa sain apua Pohjois-Suomen Metsämarkkinoiden toimihenkilöiltä.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, onko summa-arvomenetelmällä arvioitujen metsäkiinteistöjen arvioiden ja toteutuneiden kauppahintojen suhteessa alueellisia eroja, sekä tutkia mahdollisia syitä tähän. Toteutuneita kauppahintoja ja summa-arvioita vertailemalla saatiin luotettavia tuloksia markkinoiden kehittymisestä ja myytävien tilojen kauppahintojen ennakkointia voitiin tarkentaa. Samalla saatiin myös alueittaista tietoa toteutuneeseen kauppahintaan vaikuttavista tekijöistä. Opinnäytetyössä tehtiin myös markkinakatsaus, jossa tutkittiin metsäkiinteistömarkkinoiden kehittymistä. Opinnäytetyö on tehty jatkotutkimuksena Jukka Haaraniemen ja Juho Junnilan vuonna 2011 tekemälle opinnäytetyölle.

Tutkimus on toteutettu kvantitatiivisena tutkimuksena, jossa aineistona käytetään Pohjois-Suomen Metsämarkkinoiden vuosina 2011–2016 välittämiä metsäkiinteistöjä. Aineiston keruu toteutettiin kokonaistutkimuksena, johon otettiin mukaan kaikki rajauksen täyttävät kaupat. Rajaavina tekijöinä käytettiin vähintään kymmenen hehtaarin pinta-alaa sekä kaupan edustavuutta: ostaja ja myyjä eivät saa olla lähisukulaisia eikä kauppaan saa sisältyä perintönä tai lahjana saatua omaisuutta. Aineisto on kerätty Haaraniemen ja Junnilan tavoin seuraavalla alueellisella jaolla: Lappi, Koillismaa, Oulun seutu ja Oulun eteläinen.

Koska opinnäytetyö on jatkotutkimus, on tutkimus tehty samoin periaattein kuin aiempi tutkimus tulosten luotettavuuden takia. Aiempi tutkimus käsitteli vuosina

2006–2010 välitetyjä kauppoja; tässä tutkimuksessa käsitellään vuosina 2011–2016 välitetyjä kauppoja. Näin tutkimukselle saadaan laaja vertailupohja. Välite-tyistä metsäkiinteistöistä kerättiin seuraavat tunnuksat: paikkakunta, kokonais-pinta-ala, myyntihinta, muut arvot, nettomyyntihinta, nettoarvio, kokonaispuusto sekä metsämaan pinta-ala. Näistä tunnuksista johdettiin toteutuneen kauppahin- nan ja arvioidun hinnan suhde, puuston hinta, hehtaarihinta, puuston määrä heh- taarilla ja metsämaan hehtaarihinta.

Opinnäytetyöni pyrkii vastaamaan seuraaviin kysymyksiin:

- Onko metsäkiinteistön toteutuneessa kauppahinnassa ja summa-arviolla saadussa tila-arviossa eroa ja mikä on siihen syynä?
- Kuinka metsätilamarkkinat ovat kehittyneet vuosina 2011–2016 Pohjois- Suomen Metsämarkkinat Oy:n alueella?

2 METSÄTILA-ARVIOINTI

2.1 Kiinteistöarvioinnin kohteet

Metsäomaisuuden taloudellisen arvon arvioita tarvitaan useissa tarkoituksissa, useimmiten metsäkiinteistön tai sen osan omistajuuden muuttuessa (Holopainen ym. 2010, 178). Pienten metsäkiinteistöjen omistajanvaihdoksissa arvona voidaan käyttää varsinaisen tila-arvion sijasta metsämaan laskennallista arvoa, niin sanottua taulukkoarvoa, joka on määritetty keskimääräisistä tilakauppahinnoista (Metsäkeskus 2016). Verohallinnon ohjeistuksen mukaisesti pieneksi metsäkiinteistöksi määritellään Lapin maakunnan alueella alle 60 hehtaarin metsäalue, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueella alle 30 hehtaarin metsäalue ja muualla maassa alle 15 hehtaarin metsäalue. (Verohallinto 2016, 26.)

Metsäkiinteistön omistajuus voi vaihtua suoralla kaupalla, lahjana, sukupolvenvaihdoksena tai perintönä. Arviota tarvitaan myös tilojen yhdistämistä tai jakotilanteissa, yhteisomistajuutta purkaessa tai kiinteistöä lunastettaessa. Arvio on myös kiinteistön vakuusarvon perusta lainaa haettaessa. Suurimman osan metsätila-arvioista tekevät metsänhoitoyhdistykset, mutta myös Metsäkeskus ja yksityiset toimijat tekevät arvioita. (Paananen 2009, 20.)

2.2 Kiinteistön arviointitilanteet

Kiinteistöjen arviointitilanteet jaetaan kahteen ryhmään niiden ominaisuuksien perusteella. Ensimmäisessä ryhmässä ovat kokonaisen tilan tai sen osan arvon määritykset. Toisessa ryhmässä ovat tilan tai sen osaan kohdistuvasta menetyksestä aiheutuvat korvausten määritykset. Metsätilaa arvioitaessa arvioinnin kohteena on usein pelkän metsämaan lisäksi myös muita maankäyttölajeja, kuten esimerkiksi asuntotontteja ja muita tontteja, jotka on otettava huomioon kummankin arviointitilanneryhmän tapauksissa. (Paananen 2009, 24.)

Arviointitehtävät luokitellaan edelleen kahteen ryhmään: lakisääteisiin ja vapaaehtoihin arviointitehtäviin. Lakisääteiset arvioinnit tehdään lain edellyttämällä tavalla. Lakisääteisiä arviointeja ovat muun muassa lunastusarviointi, korvausarvi-

ointi ilman lunastusta, verotusarviointi ja maanjakoarviointi. Esimerkiksi lunastustoimitukset perustuvat lunastuslakiin. Vapaaehtoiset arviointitehtävät tarkoittavat metsätilan omistajuuden vaihtumista kaupan, lahjan tai perinnön kautta. Myös vakuutta, vakuutusta tai kirjanpitoa varten tehty arviointi on vapaaehtoista. Kun puhutaan metsätilasta, vakuusarvolla tarkoitetaan hintaa, jonka kiinnityksen haltija saisi metsätilasta epäsuotuisassakin markkinatilanteessa. (Paananen 2009, 26.)

2.3 Kiinteistön arvioinnin vaiheet

Kiinteistön arvonmääritys muodostuu käytettävästä menetelmästä riippumatta seuraavista vaiheista:

1. arviointitehtävän, ajankohdan ja tavoitearvon määrittely
2. arviointimenetelmän valinta
3. lähtötietojen keruu
4. katselmuksen suorittaminen
5. aineiston analysointi ja laskelmat
6. raportointi eli arviolausunnon laadinta (Paananen 2009, 26).

Metsäkiinteistön arvioinnissa arviointitehtävän, ajankohdan ja tavoitearvon määrittelyllä tarkoitetaan arvioitavan kohteen tai sen osan sekä arvion käyttötarkoituksen määrittämistä. Arvion suorittavan henkilön on tässä vaiheessa tärkeää selvittää kohteen arvion tilaajan tavoitteet. Metsäkiinteistöä arvioitaessa arviointimenetelmänä käytetään yleisimmin summa-arvomenetelmää, mutta poikkeustapauksissa voidaan käyttää myös tuotto-arvomenetelmää tai kauppa-arvomenetelmää. (Paananen 2009, 26–28.) Kauppa-arvomenetelmän soveltaminen on kuitenkin metsäkiinteistöjen arvioinneissa vähäistä, sillä metsätilakauppoja tehdään verraten vähän ja tarvittavan kauppahinta-aineiston hankinta ja vertailu on vaikeaa (Airaksinen 2009, 48).

Metsäkiinteistön arvioita laskettaessa lähtötietojen keruulla tarkoitetaan yleisimmin maastokäyntiä, jossa arviontekijä määrittää arvioitavan kohteen tiedot. Maastokäynnin sijaan lähtötietoina voidaan käyttää myös metsäsuunnitelmaa, mikäli sen kuvioittainen metsävaratieto on ajan tasalla. Lähtötietojen keruuseen

kuuluu myös arvioissa käytettävien hinta- ja kustannustietojen määrittäminen sekä vertailukauppoja koskevat tiedot. Metsän arvon määrittämisessä katselmus suoritetaan yleensä samalla kun kohteen lähtötiedot kerätään. (Paananen 2009, 27.)

Aineistoa analysoidessaan arvioija laskee käytettävän menetelmän mukaisella tavalla kohteen arvon lähtötietojen, markkinatilanteen ja vertailukauppojen perusteella. Metsäkiinteistöä arvioitaessa tulokset esitetään useimmiten summa-arvolaskelmassa, josta käy ilmi kohteen eri osien arvot sekä niiden summa kokonaisarvonkorjaus mukaan luettuna. Arviolausunto sisältää summa-arvolaskelman lisäksi keskeiset tiedot arvioidusta kohteesta ja käytetyistä menetelmistä sekä tulokset. Hyvään tapaan kuuluu, että arviolausuntoon liitetään arvionlaadinnan päivitys sekä arvioijan allekirjoitus. (Paananen 2009, 27.)

3 METSÄKIINTEISTÖN HINTA

3.1 Metsäkiinteistön hinnan muodostuminen

Metsän arvioinnissa yleisimmin käytetty menetelmä on summa-arvomenetelmä. Summa-arvomenetelmä on tuottoarvomenetelmän sovellus, joka perustuu Faustmannin vuonna 1848 kehittämään kaavaan paljaan metsämaan arvon laskennalle. Summa-arvomenetelmää voidaan kuvailla myös eräänlaisena kustannus- ja tuottoarvomenetelmän yhdistelmänä. (Airaksinen 2008, 31.)

Summa-arvomenetelmässä määritetään metsän eri omaisuusosien erillisarvot, jotka yhteenlaskettuna muodostavat summa-arvon. Eri metsikön osille, kuten maapohjalle, taimikoiden puustolle, kasvatusmetsien puustolle ja uudistusmetsien puustolle, määritetään oma erillisarvo. Tätä erillisarvojen summaa on vielä tarkistettava kokonaisarvon korjauksella, jotta se vastaisi paremmin metsän markkina-arvoa. (Paananen 2008, 337.)

3.1.1 Summa-arvomenetelmä

Summa-arvomenetelmä on metsän arvioinnissa käytetyin menetelmä sen helpokäyttöisyyden takia. Metsälön maapohjan, taimikon ja kasvatusmetsien odotusarvokertoimet ja -lisät voidaan määrittää valmiiksi taulukoitujen ohjearvojen eli summa-arvomenetelmän aputaulukoiden avulla. (Paananen 2008, 338.) Taulukoiden ohjearvot on laskettu metsäkeskusalueittain eri puulajeille ja kangasmaiden kasvupaikkatyypeille. Aputaulukoiden arvot perustuvat puuston mallikehityssarjoihin, jotka on määritetty säännöllisesti hoidettujen hyvälaatuisten metsien kehityksen perusteella. (Mäki 2013, 5.)

Metsän arvoa määritettäessä summa-arvomenetelmällä valitaan maapohjan arvoksi aputaulukoiden määrittämä arvo, joka on laskettu metsäkeskusalueittain ja kasvupaikkatyypeittäin. Aputaulukoiden mukaisen maapohjan arvon määrittämisessä on käytetty Faustmannin tuotto- eli odotusarvon kaavaa. Tässä kaavassa maapohjan arvo perustuu yhden kiertoajan mittaisen ajanjakson kaikkien tulo- ja menoerien yhteenlaskuun ja niiden nykyarvojen erotukseen, jonka oletetaan toistuvan tulevaisuudessa kiertoajan mittaisina jaksoina. (Paananen 2008, 338.)

Maapohjan arvot pienenevät mentäessä rehevämmästä kasvupaikasta karumpaan sekä maantieteellisesti etelästä pohjoiseen, koska kehityssarjojen tuottama laskennallinen arvo on pienempi (Mäki 2013, 5).

3.1.2 Nuoren puuston arvo

Mikäli metsikön puustolla ei ole hakkuuarvoa, on puuston arvo määritettävä taimikon arvona aputaulukoista. Tämä koskee taimikoiden lisäksi myös nuoria kasvatusmetsiä, jotka eivät järeytensä puolesta ole vielä ensiharvennuskohteita. Aputaulukoissa taimikoiden arvo on määritetty odotusarvoina kasvupaikan, puulajin ja valtapituuden mukaan. Taimikon odotusarvolla tarkoitetaan kiertoajan loppuun arvioitujen tulevien tuottojen ja menojen nykyarvon erotusta. (Paananen 2008, 339.)

Taimikon arvoa määritettäessä on otettava huomioon, että aputaulukot on laskettu hyvälaatuisille metsille. Mikäli taimikko on ylitiheä, aukkoinen tai vajaatuotoinen, antaa aputaulukko liian suuren arvon. Tällaisessa tapauksessa taimikon arvona on käytettävä aputaulukon alemmaa arvoa tai huomioida alempi arvo muulla tavalla summa-arvolaskelmassa. Mikäli nuorella kasvatusmetsällä on hakkuuarvoa eli sieltä on hakattavissa ainespuuta, on puuston arvon määrittämiseen kolme vaihtoehtoa: taimikon arvon määrittäminen aputaulukoista, odotusarvoisan lisääminen hakkuuarvoon tai hakkuuarvon kertominen odotusarvoker-toimella. (Mäki 2013, 5.)

3.1.3 Varttuneen puuston arvo

Kasvatusmetsien puuston arvon määrittämisessä käytetään odotusarvoperiaatetta. Puuston hakkuuarvo tarkoittaa metsikön puuston tilavuuden, puutavaralajijakauman ja arviointihetken kantohintojen perusteella laskettua arvoa. Hakkuuarvon lisäksi summa-arvomenetelmässä huomioidaan myös puuston todellinen määrä. (Paananen 2008, 339.) Käytännössä kasvatusmetsien puuston arvon määrittämiseen on kaksi tapaa: puuston hakkuuarvon kertominen aputaulukon odotusarvoker-toimella tai aputaulukon odotusarvoisan lisääminen puuston hakkuuarvoon (Mäki 2013, 4).

Mikäli kasvatusmetsässä on metsänhoidollisesti välitön tarve harvennukselle, on odotusarvokerrointa käytettäessä vähennettävä kerrottavasta puuston hakkuuarvosta ensin harvennustarpeen mukaisen hakattavissa olevan puuston arvo. Harvennustarpeen ja harvennuspoistuman arvioinnissa on suositeltavaa käyttää Tappion Hyvän metsänhoidon suositusten (2006) mukaisia harvennusmalleja. (Mäki 2013, 4.) Kasvatusmetsissä odotusarvolisä ja -kerroin ovat suurimpia nuorissa puustoissa; kiertoajan lopulla olevissa uudistuskypsissä metsissä puuston hakkuuarvo on yhtä suuri kuin puuston odotusarvo (Paananen 2008, 340).

Uudistuskypsissä metsissä aputaulukoiden osoittama odotusarvokerroin on yksi ja odotusarvolisä on nolla. Tämä johtuu siitä, että uudistuskypsien metsien kasvu on pysähtynyt eikä niiden arvo nouse. Mikäli odotusarvokerroin on yksi, käytetään puuston arvona puuston hakkuuarvoa. (Mäki 2013, 4.) Tällöin metsän arvoksi tulee maapohjan lisäksi myyntikelpoinen puusto, jonka arvo on laskettu puutavaralajeittain kantohinnoilla. Kantohintoina on suositeltavaa käyttää viimeisen 2–3 vuoden aikana alueella maksettuja keskihintoja. Mikäli metsästä on hakattavissa erikoispuutavaralajeja, ne arvioidaan erikseen tai ne otetaan huomioon kokonaisarvon korjauksessa. (Paananen 2008, 340.)

3.1.4 Kokonaisarvon korjaus

Kokonaisarvon korjauksella tarkoitetaan erillisosien eli maan ja puuston arvon summasta tehtävää prosentuaalista vähennystä summa-arvoon pääsemiseksi. Kokonaisarvon korjaus on tärkeää, sillä ilman sitä summa-arvomenetelmä johtaa pääsääntöisesti liian korkeisiin arvioihin. Tämä johtuu siitä, että summa-arvomenetelmän aputaulukot perustuvat hyvin hoidettuihin metsiin. Varsinkin kokonaisen tilojen arvioinnissa on tärkeää tarkistaa arviota kokonaisarvon korjauksella. (Paananen 2008, 340.) Kokonaisarvon korjaus vaihtelee yleensä 15–50 prosentin välillä ja on keskimäärin 20–30 prosenttia (Paananen 2009, 56).

Summa-arvomenetelmässä kokonaisarvon korjauksessa käytettyä prosenttia suurentavat esimerkiksi metsänhoitorästit, hallintokulut, puuston ja taimikoiden huono laatu, taimikoiden suuri osuus, tilan epäedullinen sijainti ja huonot tieyh-

teydet. Kokonaisarvon korjausprosenttia puolestaan pienentävät suuret välittömät hakkuumahdollisuudet, erikoispuutavaralajien merkittävä määrä sekä valmiit tieyhteydet. (Paananen 2008, 340.)

Metsäkiinteistön arvoa nostavat huomattavasti esimerkiksi osuudet yhteismetsään, rantatontit ja mahdollisuus maa-ainesten ottoon, mutta niitä ei huomioida kokonaisarvon korjauksessa. Niiden arvo arvioidaan erikseen ja lisätään kokonaisarvoon. Arvioitavan metsän hyvä metsänhoidollinen tila tai hyvä puuston laatu eivät myöskään vaikuta kokonaisarvon korjausprosenttiin, sillä aputaulukot on laskettu hyvän metsänhoidollisen tilan omaaville metsille. (Paananen 2009, 57.) Kokonaisarvon korjaus on kuitenkin aina tapauskohtainen, ja siihen vaikuttavat arvioijan asiantuntemus, kokemus sekä paikallistuntemus (Alden & Hannelius 2002, 376).

3.2 Metsäkiinteistö sijoituksena

3.2.1 Metsäsijoittaminen

Suomessa metsään sijoittamista pidetään yleisesti hyvänä ja vakaana sijoituksena. Metsäsijoittamisessa on kuitenkin useita muista sijoituskohteista eroavia ominaisuuksia, jotka vaativat sijoittajalta asiantuntemusta. (Tilli 2009, 210.) Koska metsätalous on uusiutuvan luonnonvaran hyödyntämistä, se vaatii laajoja pinta-aloja ja sijoitus on sidottu paikkaan. Metsäsijoittaminen myös vaatii suuren alkupääoman ja on pitkän kiertoajan vuoksi pitkäaikaista sijoittamista. (Metsä-Mähkä 2016, 14.) Metsäsijoituksen voi tehdä myös ostamalla yhteismetsäosuuksia tai sijoittamalla metsärahastoon (Tilli 2009, 210).

Metsäsijoituksessa metsätila tai määräala ostetaan kiinteistömarkkinoilta. Metsätiloja on kuitenkin varsin vähän myynnissä vapailla markkinoilla, mikä vaikeuttaa metsään sijoittamista. Suurin osa metsäomaisuudesta vaihtaa omistajaa suvun sisällä perintönä, lahjana tai kauppana. Toinen metsäsijoituksen haastavuutta lisäävä tekijä on markkinoilla olevien metsätilojen vaihtelu sijainnin, pinta-alan, puuston määrän, hakkuumahdollisuuksien ja kulkuyhteyksien perusteella. Metsäkiinteistö voi myös sisältää muitakin omaisuusosia kuin metsää, kuten esimer-

kiksi rakennuksia, peltoa, rantarakennusoikeuksia ja yhteismetsäosuuksia. Metsätilojen ominaisuuksien vaihtelu tekee niistä erilaisia sijoituskohteita, joka täytyy osata ottaa huomioon sijoitusta tehdessä. (Tilli 2009, 211.)

Suurin metsätilojen kauppahintoihin vaikuttava tekijä on heti realisoitavissa olevan uudistuskypsän metsikön määrä, kasvatusikäisten metsien odotettavissa olevat puunmyyntitulot sekä metsätilan kasvupaikkatyypit. Kokonaisarvoa laskevia tekijöitä ovat muun muassa kulkuyhteydet, huono sijainti, puuston huonolaatuisuus ja suuri taimikoiden osuus. On myös huomattava, että suurikokoisilla metsätiloilla on vähemmän ostajaehdokkaita, mikä voi vaikuttaa myös hintaan. (Linna 2012, 64.)

3.2.2 Metsäsijoituksen tuotto

Puuston kasvun arvo ja puun kantohintojen aiheuttama puuston arvonmuutos muodostavat metsäsijoituksen tuoton, koska puuston kasvu lisää puuston määrää. Pienipuustoinen taimikko kasvaa vähitellen kuitupuuta sisältäväksi nuoreksi kasvatusmetsiköksi, kun taas nuorissa kasvatusmetsissä ja varttuneissa metsiköissä kuitupuun osuus pienenee vähitellen ja tukkipuun osuus alkaa lisääntyä. Uudistuskypsissä metsissä arvon muutoksen aiheuttaa lähinnä tukkipuun kasvu. Puuston arvokasvu aiheuttaa metsäsijoituksessa suurimman arvonmuutoksen, sillä puun kasvaessa aiheutuu puutavaralajisiirtymää. Puutavaralajisiirtymässä kuitupuun kasvu arvokkaammaksi tukiksi tai joksikin muuksi erikoispuutavaralajiksi, jonka arvo on keskimääräisillä kantohinnoilla moninkertainen kuitupuuhun verrattuna. (Tilli 2009, 213.)

Puuston hakkuuarvo riippuu voimakkaasti vallitsevista kantohinnoista. Kantohintojen nousu aiheuttaa metsään sitoutuneen pääoman arvon kasvua, kun taas kantohintojen lasku aiheuttaa metsään sitoutuneen pääoman arvon alenemista. Puustoon sitoutuneen pääoman, eli puuston kasvun arvo ja puun kantohintojen aiheuttama arvon muutos realisoidaan myymällä puuta. Metsäsijoituksen tuoton voi tietysti realisoida myös myymällä metsätilan metsäkiinteistömarkkinoilla. (Tilli 2009, 214.) Metsän nimellinen vuosituotto on 2000-luvulla ollut 4,3 prosenttia Luonnonvarakeskuksen mukaan. Tuotto myös vaihtelee metsätilan sijainnin mukaan. (Pulkinen 2016, 77.)

Koska oikealla metsänhoidolla, hakkuumahdollisuuksien hyödyntämisellä ja puun hintakehityksellä on vaikutusta metsäsijoituksen tuottavuuteen, on metsäsijoittajan perehdyttävä metsänhoitoon ja puukaupan tekoon. Käytännössä metsäsijoittaja voi käyttää apunaan ammattilaisen tekemää metsäsuunnitelmaa tai metsä-alalla toimivia organisaatioita. Puukauppaa suunnitellessa sijoittajan kannattaa perehtyä puun hintoihin, sillä puun hintakehityksellä ja oikea-aikaisella myynnillä on suuri vaikutus metsäsijoituksen kannattavuuteen. (Tilli 2009, 217.)

Metsäsijoittamisessa sijoituksen hoidosta ja ylläpidosta aiheutuu menoja. Metsäsuunnitelman avulla menoja voidaan kuitenkin suhteuttaa tuloihin. Yhteiskunta myös tukee tiettyjä metsänhoito- ja perusparannustöitä Kemera-tuen avulla. Metsäsijoittajan on myös hyvä tuntee verotuksen mahdollisuudet, kuten esimerkiksi metsävähennyksen käytön. (Tilli 2009, 218.)

4 TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

4.1 Tutkimuksen toteutustapa ja aineiston keruu

Tämä opinnäytetyö toteutettiin kokonaisuudessaan kvantitatiivista eli määrällistä menetelmää käyttäen. Tutkimuksen empiirinen havaintoaineisto kerättiin Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy:n toimihenkilöiden hallussa olevista kauppakansioista, joihin oli arkistoitu alueellisesti tutkimuksen kannalta tarpeelliset tiedot toteutuneista metsätilakaupoista. Suurin osa aineistosta oli toimihenkilöiden henkilökohtaisen tilastoinnin ansiosta kerätty valmiiksi taulukoihin, mutta aineistoa käytiin täydentämässä muutamilla Pohjois-Pohjanmaan metsänhoitoyhdistysten toimistoilla. Aineiston keruun ajankohtana oli toukokuu 2017.

Aineiston keruussa ja käsittelyssä käytettiin samaa Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy:n Excel-taulukkopohjaa (Liite) kuin Haaranieni ja Junnila käyttivät opinnäytetyössään vuonna 2011. Aineisto kerättiin yhteensä kahdeksalta toimistolta. Tarvittavat tiedot löytyivät myytyjen metsäkiinteistöjen kauppakirjoista sekä tilarvioista. Aineiston keruu suoritettiin kokonaistutkimuksena, jolloin kaikki rajauksen täyttävät kaupat otettiin aineistoon.

Aineiston keruussa rajaavina tekijöinä käytettiin kymmenen hehtaarin vähimmäispinta-alaa sekä edustavan kaupan ehtoa. Edustavan kaupan ehto tarkoittaa, että koko kiinteistön tai määrä-alan kauppa ei ole sukulaisten välinen, kaupassa ei ole pidätetty eläkeoikeutta eikä luovutukseen sisälly irtaimistoa. Kauppaan ei myöskään sisälly perintönä tai lahjana saatua omaisuutta. (Maanmittauslaitos 2015, 5.) Aineiston rajauksen jälkeen aineistoon kertyi metsäkiinteistökauppoja ja määrääaloja yhteensä 923 kappaletta.

Toteutuneista metsäkiinteistökaupoista kerättiin seuraavat tunnuksat: paikkakunta, vuosi, kokonaispinta-ala, myyntihinta, muut arvot, arvio, kokonaispuusto (m^3) ja metsämaan pinta-ala. Näistä tunnuksista johdettiin nettomyyntihinta, nettoarvio, toteutuneen kauppahinnan ja arvion suhdeprosentti, puustonhinta ($€/m^3$), hehtaarihinta ($€/ha$), puuston tilavuus hehtaarilla (m^3/ha), metsämaan hehtaarihinta ($€/ha$) sekä puuston tilavuus metsämaalla (m^3/ha).

4.2 Aineiston käsittely

Aineisto kerättiin aluksi toimistokohtaisiksi taulukoiksi, joista koostettiin neljä suurempaa tarkastelualueetta. Koska tuloksista haluttiin vertailukelpoisia Haaranien ja Junnilan aiemman tutkimuksen kanssa, päädyttiin käyttämään samaa aluejakoa: Lappi, Koillismaa, Oulun seutu ja Oulun eteläinen (Haaraniemi & Junnila 2011, 24). Laskelmissa käytetyillä nettoarvoilla tarkoitetaan toteutunutta kauppahintaa tai arviota, joista on vähennetty muut arvot pois. Tällaisia muita arvoja olivat esimerkiksi metsätilalla sijaitsevat rakennukset, joiden arvo oli eritelty metsätilan arviokirjassa.

Havaintoaineiston käsittelyssä käytettiin tilastollisen analyysin menetelmiä. Aineistoa analysoitiin aluksi Excel-taulukkolaskentaohjelmalla. Tässä vaiheessa aineistosta poistettiin muusta aineistosta huomattavasti poikkeavia havaintoja ($n < 20$). Poikkeavien havaintojen poiston perusteena käytettiin toteutuneen kauppahinnan ja arvion välistä suhdetta, jolloin yli kaksinkertaisen kauppahinnan arvioon nähden saanut kauppa poistettiin. Näissä tapauksissa aineiston kerääjältä on todennäköisesti jäänyt ottamatta huomioon jokin muu hintaan vaikuttava arvo. Aineistosta poistettiin myös sellaiset kaupat, jotka sisälsivät yli 50 000 euron arvosta muita huomioonotettavia arvoja sekä sellaiset kaupat, joissa muiden arvojen osuus oli yli 50 prosenttia toteutuneesta myyntihinnasta ($n = 22$).

Tässä opinnäytetyössä käsitellään metsäkiinteistöjen toteutuneen kauppahinnan ja tila-arvion erotusta, joka ilmaistaan termillä suhdeprosentti. Metsätilamarkkinoiden kehittymistä havainnollistetaan erilaisilla kuvaajilla. Metsäkiinteistöjen toteutuneen kauppahinnan ja tila-arvion poikkeamisen syitä tutkittiin SPSS-ohjelmiston avulla. Syitä haettiin regressioanalyysin ja Kruskal–Wallis-testin avulla. Kruskal–Wallis-testi valittiin siitä syystä, että aineisto ei noudata normaalijakaumaa. Riskitasona testeissä käytettiin 5 prosenttia.

4.3 Aluejako

Tässä opinnäytetyössä aineisto käsiteltiin seuraavalla aluejakoilla:

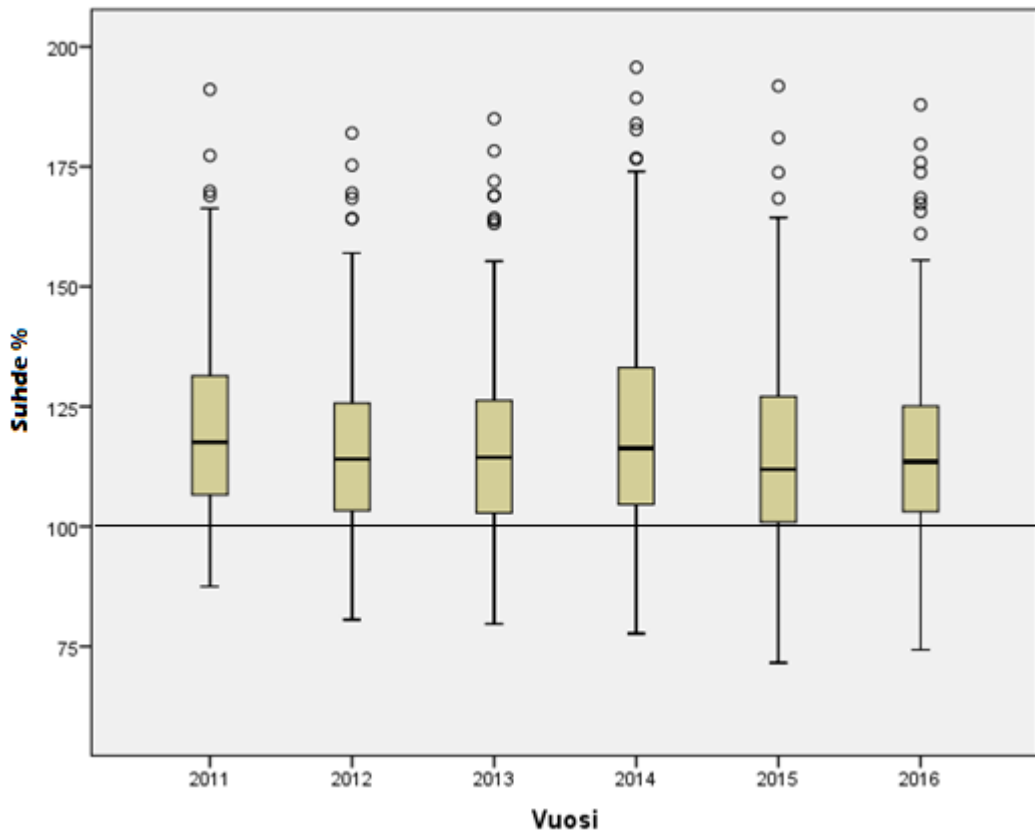
- Lappi: koko Lapin maakunnan alueella tehdyt metsäkiinteistökaupat

- Koillismaa: Kuusamon, Pudasjärven ja Taivalkosken alueella tehdyt kaupungit
- Oulun seutu: Oulun, Muhoksen, Iin, Tyrnävän, Siikajoen, Limingan, Raahen, Ruukin, Pyhäjoen, Yli-Kiimingin ja Vihannin alueella tehdyt kaupungit
- Oulun eteläinen: Oulaisten, Kalajoen, Ylivieskan, Nivalan, Sievin, Haapajärven, Pyhäjärven, Haapaveden ja Käsämäen alueella tehdyt kaupungit.

5 TULOKSET JA TULOSTEN TARKASTELO

5.1 Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan suhde

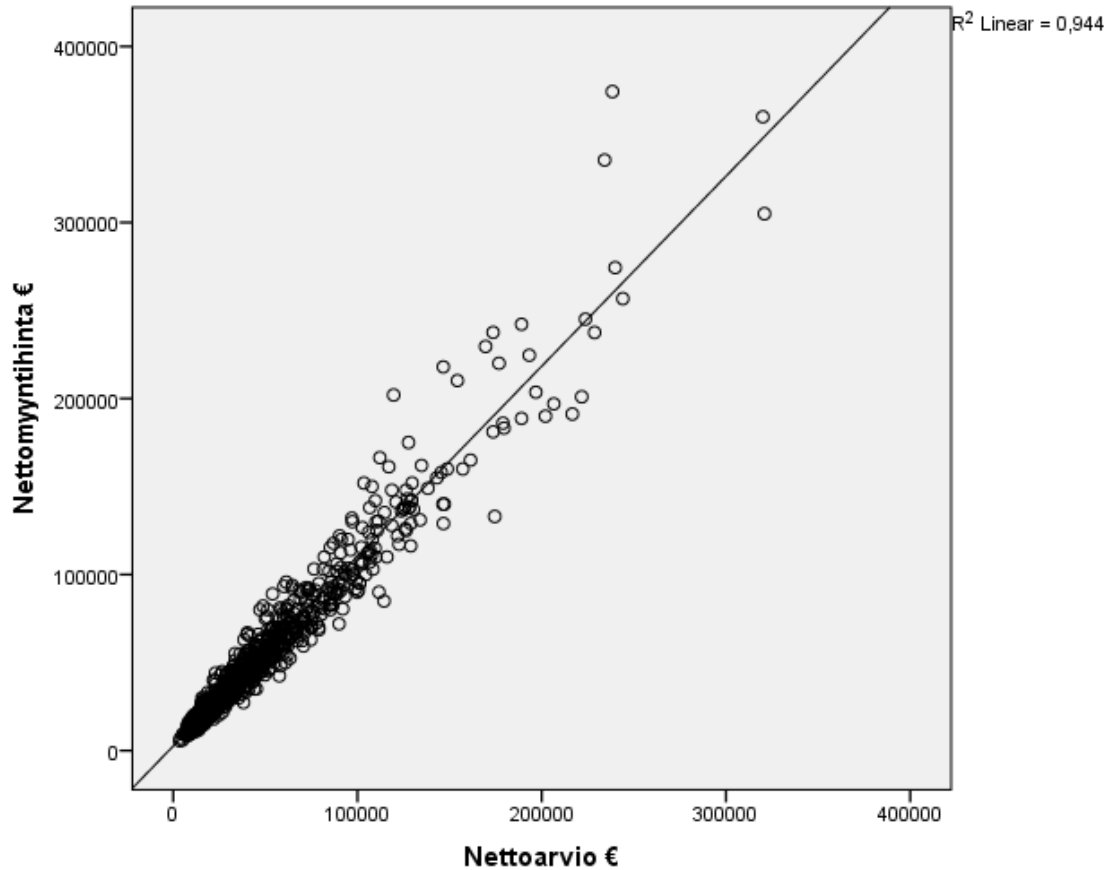
Kuviossa nro 1 on esitetty summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan suhde prosentteina koko aineistossa vuosittain. Aikavälillä 2011–2016 mediaani on vaihdellut seuraavasti: 118 %, 114 %, 114 %, 116 %, 112 %, 114 %. Kuvioista nro 1 havaitaan myös, että yli kolme neljäsosaa kaikkien havaintojen (n= 923) lukumäärästä asettuu suhdeprosentti sadan yläpuolelle. Tämä tarkoittaa sitä, että kolmessa neljästä metsätilakaupasta on maksettu sama hinta kuin arvio tai enemmän (Kuvio 1).



Kuvio 1. Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan suhdeprosentit vuosittain (n= 923)

Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan eroa voidaan havainnollistaa myös hajontakuviolla. Koko havaintoaineistossa nettomyyntihinnan ja nettoarvion välinen lineaarinen korrelaatio $r = 0,944$ ja selitysaste $r^2 = 89,1$ prosenttia (Kuvio 2). Korkeat korrelaatio ja selitysaste osoittavat voimakkaan positiivisen yhteyden

summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan välillä ($p=0,00$) (Nummenmaa 2004, 268). Näiden kahden muuttujan välillä ei kuitenkaan voida olettaa olevan kausa-
liteettia, sillä korkea korrelaatio aiheutuu niin sanotusta kolmannesta tekijästä, tässä tapauksessa metsätilan ominaisuuksista.



Kuvio 2. Nettomyyntihinnan ja nettoarvion riippuvuus hajontakuviona (n = 923)

5.2 Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan eroon vaikuttavat tekijät

Summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan erotukseen vaikuttavia tekijöitä tutkittiin ensisijaisesti lineaarisella regressiolla sekä Kruskal–Wallis-testillä. Näitä testejä ei kuitenkaan ole mielekästä tehdä koko aineistolle, sillä alueiden välinen vaihtelu myytyjen metsäkiinteistöjen ominaisuuksissa on huomattava. Esimerkiksi Lapissa metsäkiinteistöjen kaikkien vuosien keskimääräinen metsämaan hehtaarimäärä on 52,5 hehtaaria, kun taas Oulun eteläpuolella vastaava luku on 29,8 hehtaaria.

Puuston kuutiotilavuuden (m^3/ha), metsämaan hehtaarien määrän sekä metsämaanprosenttiosuuden vaikutusta metsäkiinteistön summa-arvon ja toteutuneen kauppahinnan erotukseen tutkittiin myös Kruskal-Wallis-testillä. Tätä varten toteutuneet metsäkiinteistökaupat jaettiin arvion ja toteutuneen kauppahinnan suhdeprosentin mukaan neljään luokkaan: 0–99 %, 100–119 %, 120–139 % ja yli 140 %.

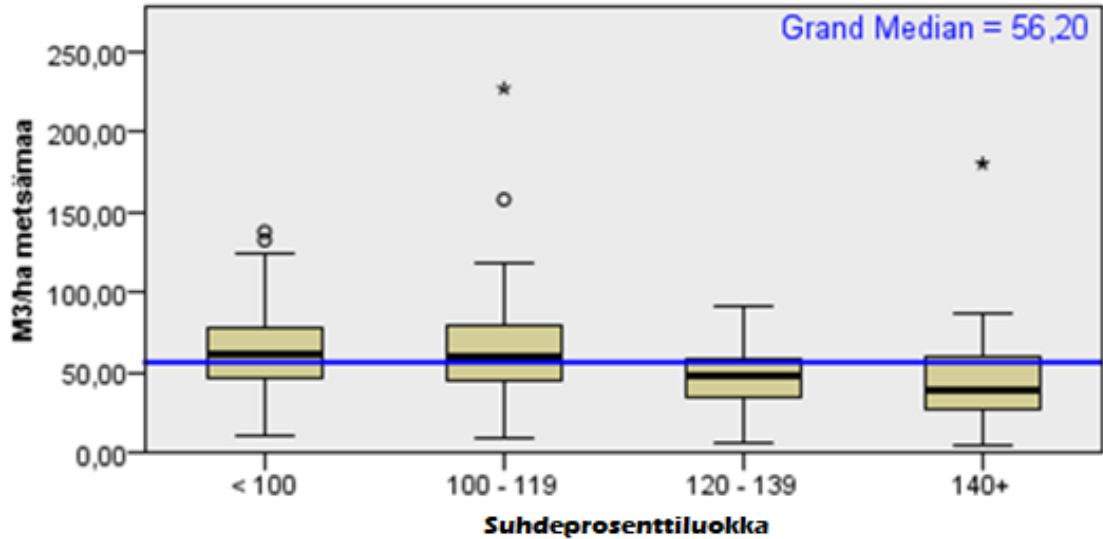
5.2.1 Lappi

Puuston kuutiotilavuuden metsämaalla m^3/ha (keskiarvo = $59,77 \text{ m}^3/\text{ha}$, keskihajonta = $29,729 \text{ m}^3/\text{ha}$), metsämaan hehtaarien määrän (keskiarvo = $52,5 \text{ ha}$, keskihajonta = $38,739 \text{ ha}$) sekä metsämaanosuuden vaikutusta toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosenttiin testattiin lineaarisella regressioanalyysillä. Lapissa puuston kuutiotilavuudella metsämaalla ($r = -0,217$) sekä metsämaahehtaarien määrällä ($r = -0,220$) on vaikutusta toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion suhteeseen ($p = 0,000$), vaikka selitysaste jääkin pieneksi (13,2 %). Sen sijaan myytyjen metsäkiinteistöjen metsämaanosuuden vaikutus on hyvin vähäinen ($r = -0,098$, $p = 0,077$) (Taulukko 1).

Taulukko 1. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Lapissa

Lappi		
	r	p-arvo
$\text{m}^3 / \text{metsämaahehtaari}$	-0,217	0,000
Metsämaahehtaarit	-0,220	0,000
Metsämaanosuus	-0,098	0,077
r^2	0,132	
N	242	

Kruskall–Wallis-testi osoittaa, että Lapin alueella puuston määrä metsämaahehtaareilla vaikuttaa metsätilakaupan toteutuneeseen hintaan. Toteutuneen kauppahinnan ja arvion suhdeprosentin ollessa luokassa 120–139 % sekä yli 140 % - luokassa, puuston määrä metsämaalla on alhaisempi kuin alemmissä luokissa (Kuvio 3) ($p < 0,010$). Metsämaahehtaarien määrällä tai metsämaanosuudella ei sen sijaan olisi vaikutusta toteutuneen kauppahinnan ja arvion erotukseen ($p < 0,070$ ja $p < 0,053$).



Kuvio 3. Puuston määrä metsämaahehtaarilla suhdeprosenttiluokittain Lapissa

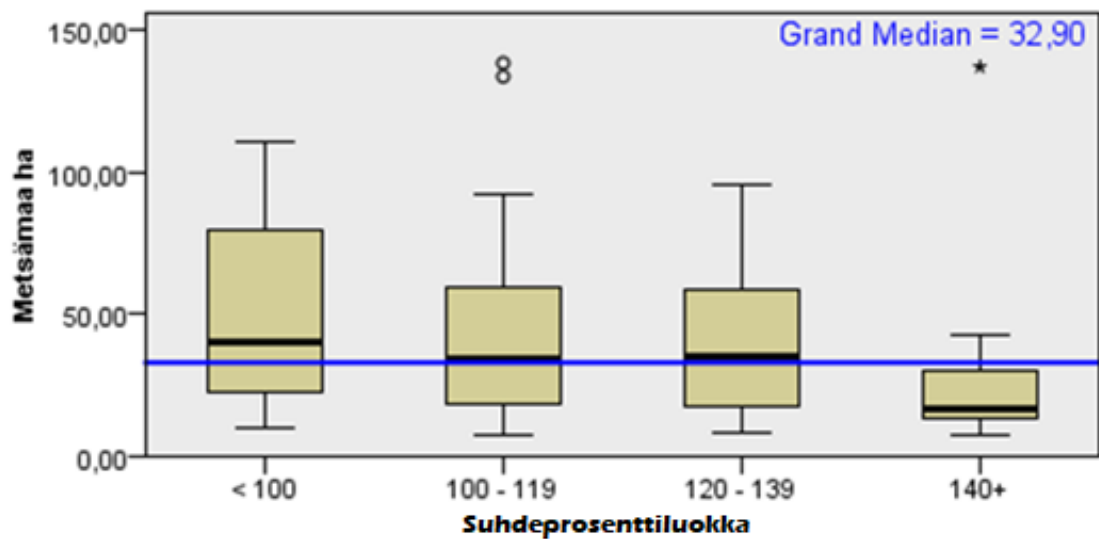
5.2.2 Koillismaa

Puuston kuutiolavuuden metsämaalla m^3/ha (keskiarvo = $67,00 \text{ m}^3/\text{ha}$, keskihajonta = $25,976 \text{ m}^3/\text{ha}$), metsämaan hehtaarien määrän (keskiarvo = $40,60 \text{ ha}$, keskihajonta = $27,636 \text{ ha}$) sekä metsämaanosuuden vaikutusta toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosenttiin testattiin lineaarisella regressioanalyysillä. Koillismaan osalta toteutuneen kauppahinnan ja tila-arvion erotukseen vaikuttavia tekijöitä ei löytynyt, sillä metsämaahehtaarien vaikutusta voidaan pitää ainoastaan oireellisena ($p = 0,006$) (Taulukko 2). Mallin selitysaste on kuitenkin ainoastaan 6,1 prosenttia.

Taulukko 2. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Koillismaalla

Koillismaa		
	r	p-arvo
$\text{m}^3 / \text{metsämaahehtaari}$	-0,063	0,099
Metsämaahehtaarit	-0,197	0,006
Metsämaanosuus	-0,169	0,024
r^2	0,061	
N	181	

Koillismaahan osalta Kruskal–Wallis-testissä havaitaan, että puuston määrällä metsämaahehtaarilla ($p = 0,920$) tai metsämaan osuudella ($p = 0,050$) ei ole merkittävää vaikutusta metsätilan kauppahinnan muodostumiseen suhteessa arvioon. Sen sijaan metsätilan metsämaahehtaarien määrällä on tilastollisesti merkittävä vaikutus ($p = 0,020$). Toteutuneen kauppahinnan ja arvion suhdeprosentin ollessa luokassa 140 prosenttia ja yli, havaitaan että metsämaahehtaarien määrä luokan tilakaupoissa jää alueen mediaanin (32,9 ha) alapuolelle (Kuvio 4).



Kuvio 4. Metsämaan hehtaarien määrä suhdeprosenttiluokittain Koillismaalla

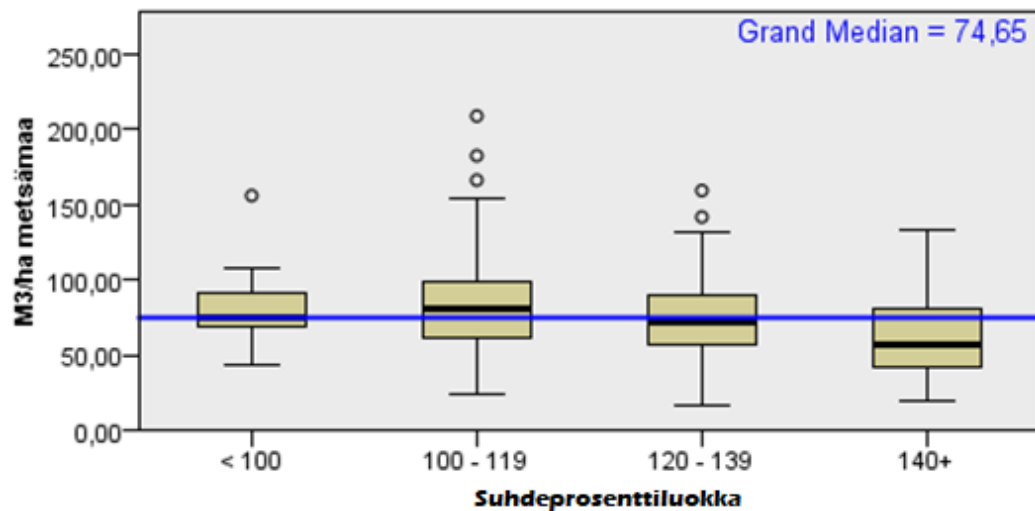
5.2.3 Oulun seutu

Puuston kuutiolavuuden metsämaalla m^3/ha (keskiarvo = $77,82 m^3/ha$, keskihajonta = $31,277 m^3/ha$), metsämaan hehtaarien määrän (keskiarvo = $35,03 ha$, keskihajonta = $29,235 ha$) sekä metsämaanosuuden vaikutusta toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion erotukseen testattiin lineaarisella regressioanalyysillä. Myös Oulun seudun aineistosta havaitaan, että puuston määrällä metsämaalla ($r = -0,239$) ja metsämaahehtaarien määrällä ($r = -0,371$) on tilastollisesti merkittävästi vaikutusta toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion erotukseen ($p = 0,000$). Selitysastetta voidaan pitää hyvänä (19,6 prosenttia) (Taulukko 3).

Taulukko 3. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Oulun seudulla

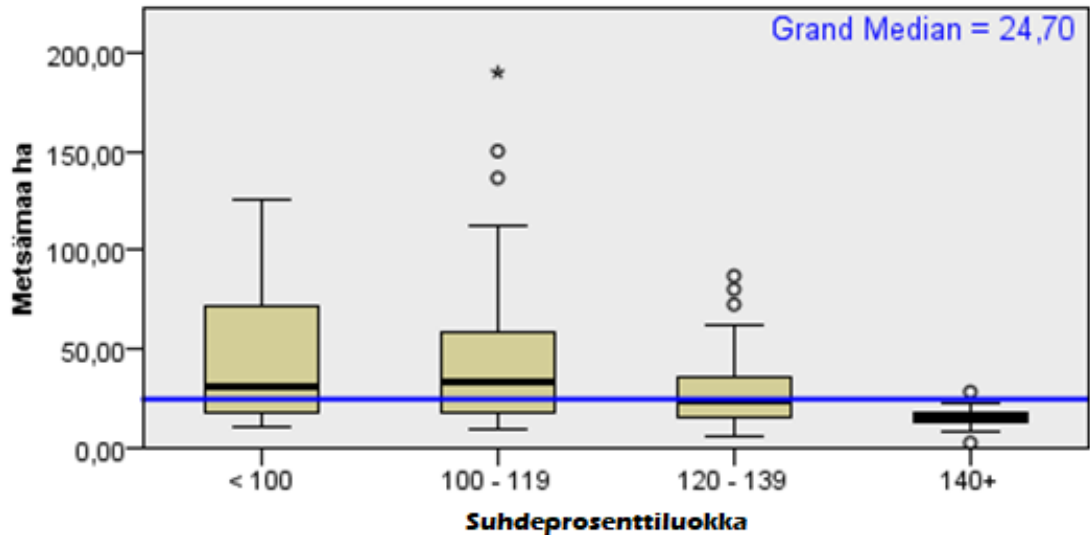
Oulun seutu		
	r	p-arvo
m ³ / metsämaahehtaari	-0,239	0,000
Metsämaahehtaarit	-0,371	0,000
Metsämaanosuus	-0,054	0,196
r ²	0,196	
N	178	

Kruskal–Wallis-testi tukee regressioanalyysin tulosta, sillä testin mukaan puuston kuutiotilavuudella metsämaalla on tilastollisesti merkitsevää vaikutusta metsätilan toteutuneen kauppahinnan ja arvion erotukseen ($p = 0,006$). Toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosenttiluokkaan 140 prosenttia ja yli sijoittuvilla tilakaupoilla on ollut vähemmän puuta (m³) hehtaarilla kuin alempien luokkien tilakaupoilla (Kuvio 5).



Kuvio 5. Puuston määrä metsämaahehtaarilla suhdeprosenttiluokittain Oulun seudulla

Oulun seudun aineistosta havaitaan Kruskal–Wallis-testillä, että myös metsämaan hehtaarien määrällä on tilastollisesti erittäin merkitsevä vaikutus metsäkiinteistön hinnan muodostumiseen. Kuvio 6 havaitaan, että toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion noustessa metsämaan hehtaarimäärä alkaa laskea. Luokassa 140 % ja yli metsämaan hehtaarimäärä on alueen mediaanin (24,7 ha) alapuolella (Kuvio 6).



Kuvio 6. Metsämaan hehtaarien määrä suhdeprosenttiluokittain Oulun seudulla

5.2.4 Oulun eteläinen

Puuston kuutiolavuuden metsämaalla m^3/ha (keskiarvo = $75,37 \text{ m}^3/\text{ha}$, keskihajonta = $34,572 \text{ m}^3/\text{ha}$), metsämaan hehtaarien määrän (keskiarvo = $29,81 \text{ ha}$, keskihajonta = $27,778 \text{ ha}$) sekä metsämaanosuuden vaikutusta toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosenttiin testattiin lineaarisella regressioanalyysillä. Regressioanalyysillä ei löytynyt Oulun eteläpuolen aineiston osalta toteutuneen kauppahinnan ja arvion erotukseen vaikuttavia tekijöitä, sillä p-arvot eivät osoita tilastollista merkitsevyyttä. Myös selitysaste jää heikoksi (0,5 %) (Taulukko 4).

Taulukko 4. Kauppahinnan ja summa-arvion suhdeprosentin korrelaatiot Oulun eteläpuolella

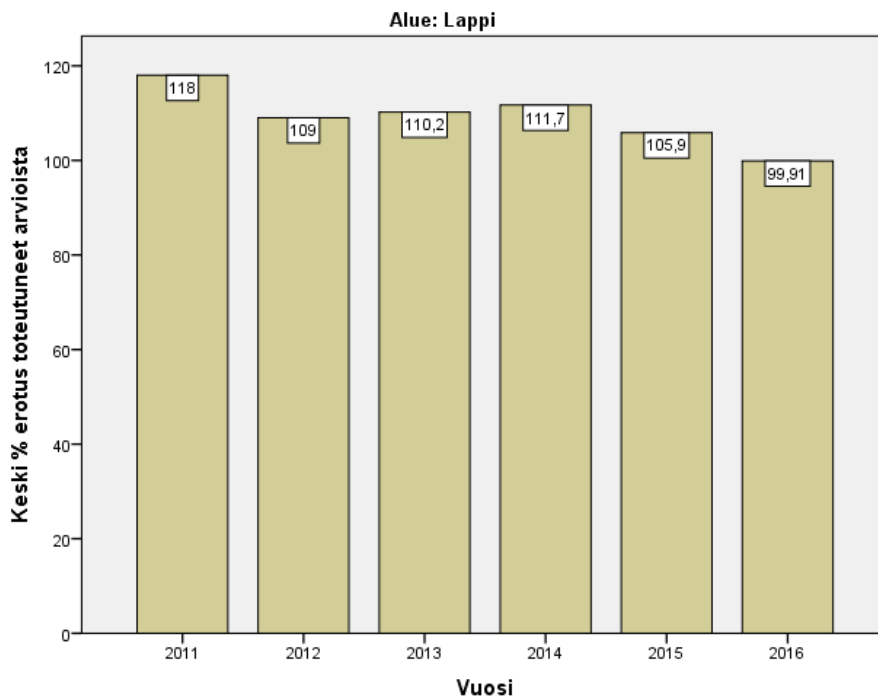
Oulun eteläinen		
	r	p-arvo
$\text{m}^3 / \text{metsämaahehtaari}$	-0,066	0,209
Metsämaahehtaarit	-0,073	0,211
Metsämaanosuus	-0,068	0,275
r^2	0,005	
N	322	

Oulun eteläpuolen aineistolle tehtiin myös Kruskal–Wallis-testi, jonka tulos tukee regressioanalyysin tulosta. Kruskal–Wallis-testi osoittaa, että puuston tilavuudella ($p = 0,413$), metsämaan hehtaarimäärällä ($p = 0,637$) tai metsämaanosuudella ($p = 0,614$) ei ole tilastollisesti merkittävää vaikutusta metsätilan toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvion erotukseen.

5.3 Metsätilakaupan alueellinen kehitys

5.3.1 Lappi

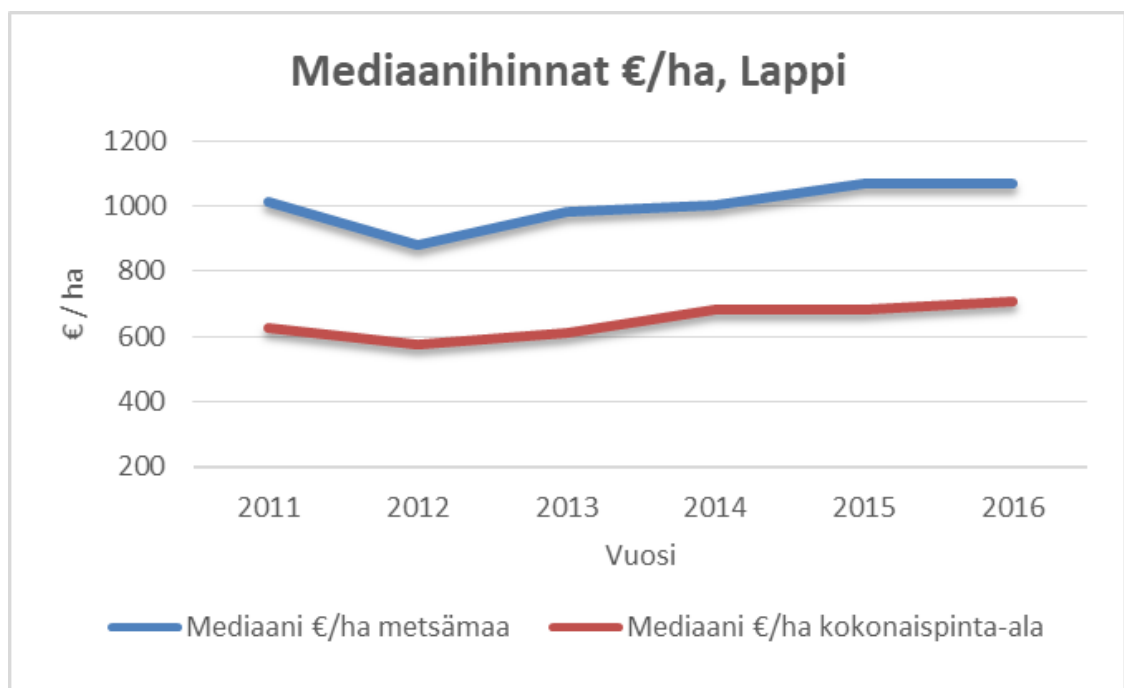
Lapin alueella vuosina 2011–2016 myytyjen metsäkiinteistöjen toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvomenetelmällä lasketun tila-arvion keskimääräinen suhdeprosentti on vaihdellut välillä 118 % - 99,91 % (Kuvio 7). Vuodesta 2011 lähtien kauppoja tehtiin seuraava määrä: 37 kauppaa, 32 kauppaa, 41 kauppaa, 36 kauppaa, 49 kauppaa, 47 kauppaa. Alimmillaan keskimääräinen suhdeprosentti on ollut vuonna 2016, joka on koko havaintoaineiston ainoa vuosi jolloin summa-arvomenetelmällä saatu metsäkiinteistön arvo on ollut keskimäärin korkeampi kuin toteutunut kauppahinta. Vuosina 2006–2010 toteutunut kauppahinta vaihteli keskimäärin välillä 105–117 prosenttia summa-arvomenetelmällä lasketusta arvosta (Haaraniemi & Junnila 2011, 25).



Kuvio 7. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Lapissa (n = 242)

Lapissa vuosina 2011–2016 toteutuneiden metsätilakauppojen mediaanihinta on vaihdellut 30 000 €:n ja 55 000 €:n välillä. Metsätilojen mediaanihinta ei kuitenkaan kerro hintatason kehityksestä, sillä metsätilojen pinta-ala- ja puustojakauma vaihtelee vuosien välillä huomattavasti. Tästä syystä on järkevämpää tarkastella toteutuneiden metsätilakauppojen hehtaarihintoja sekä puuston arvoa.

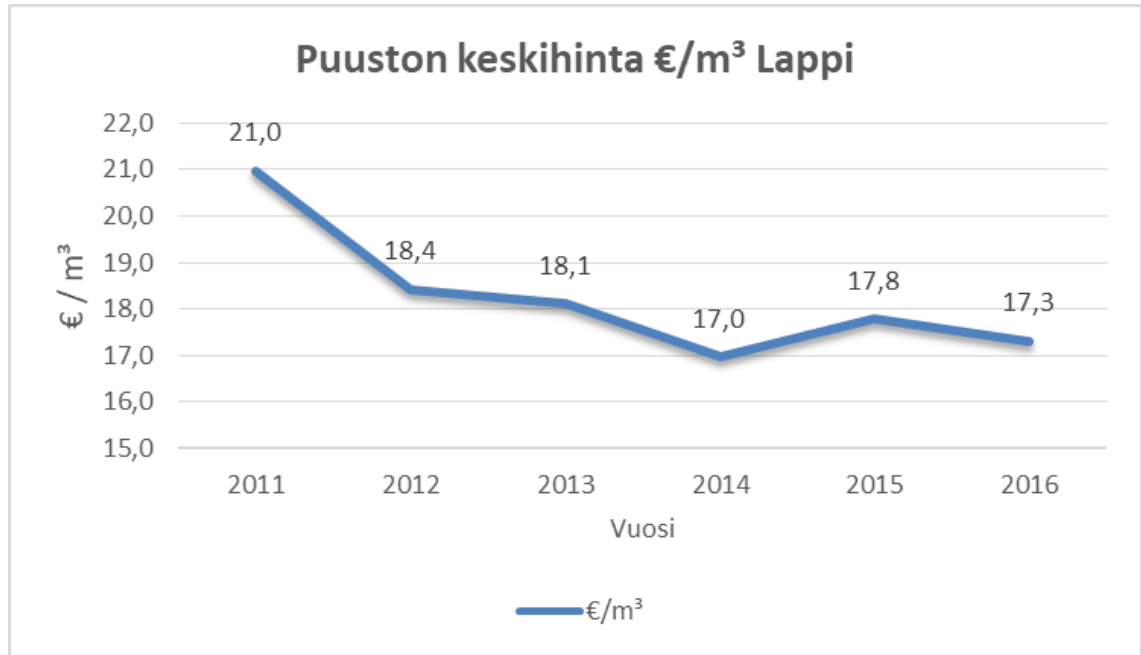
Lapissa myytyjen metsäkiinteistöjen metsämaan mediaanihinta hehtaarille ei ole muuttunut merkittävästi tarkastelujaksolla. Ainoa notkahdus havaitaan vuonna 2012, jolloin metsämaan mediaanihinta oli 881 € hehtaarille. Tuolloin myös kokonaispinta-alan mediaanihinta oli alimmillaan, 575 € hehtaarille (Kuvio 8). Tarkastelujakson loppua kohden mediaanihinta hehtaarille vaikuttaisi nousevan, mutta hehtaarihinnat ovat huono mittari metsätilamarkkinoita tarkastellessa. Vuosien välillä on huomattavaa eroa myytävien metsätilojen puuston määrissä ja kehitysluokkajakaumissa, joten hehtaarihinnat eivät kerro täyttä totuutta. Tästä syystä paras mittari metsätilamarkkinoiden tarkasteluun on puuston kuutiohintaa. Tämä johtuu siitä, että noin 90 % metsätilan arvosta on puuston arvoa. (Aula 2017.)



Kuvio 8. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Lapissa (n = 242)

Puuston keskihinta on laskettu jakamalla toteutuneen metsätilakaupan myyntihinta kohteen puuston määrällä. Vuosittainen keskihinta puustolle on laskettu

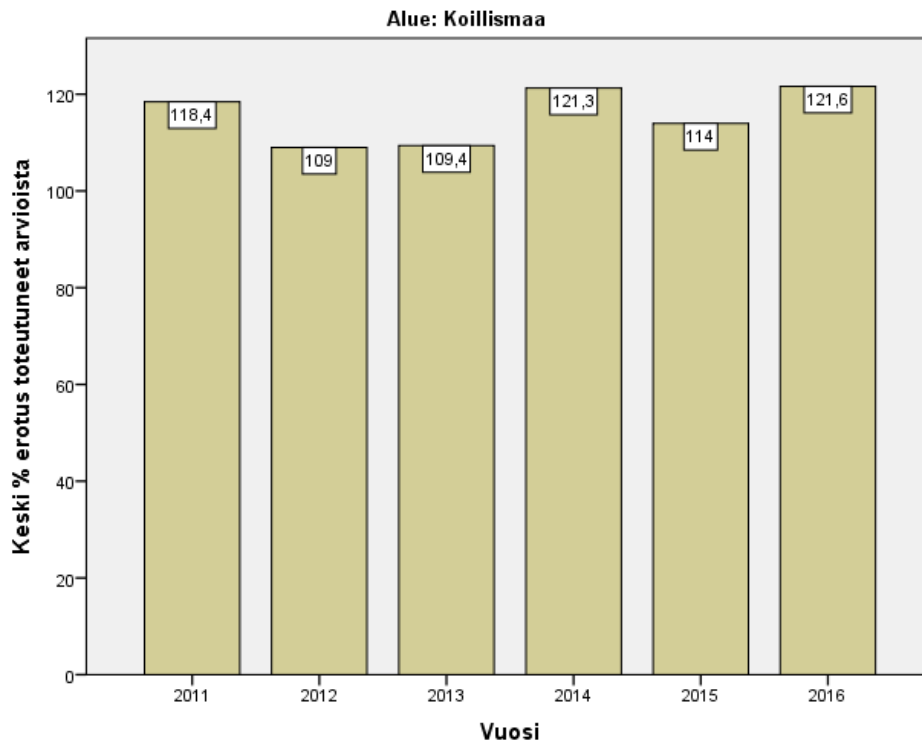
painotettuna keskiarvona Haaranien ja Junnilan tavoin, jotta tulokset ovat vertailukelpoisia. Lapin osalta puuston keskihinta näyttäisi olevan laskusuhdanteinen, sillä vuoden 2011 ja 2014 välillä keskihinnassa on 4 €/m³ eroa (Kuvio 9). Vuonna 2006 puuston keskihinta oli 17 €/m³, ja vuosina 2007–2011 keskihinta on pysytellyt yli 20 eurossa kuutiolle (Haaranieni & Junnila 2011, 30).



Kuvio 9. Puuston keskihinta €/m³ Lapissa (n = 242)

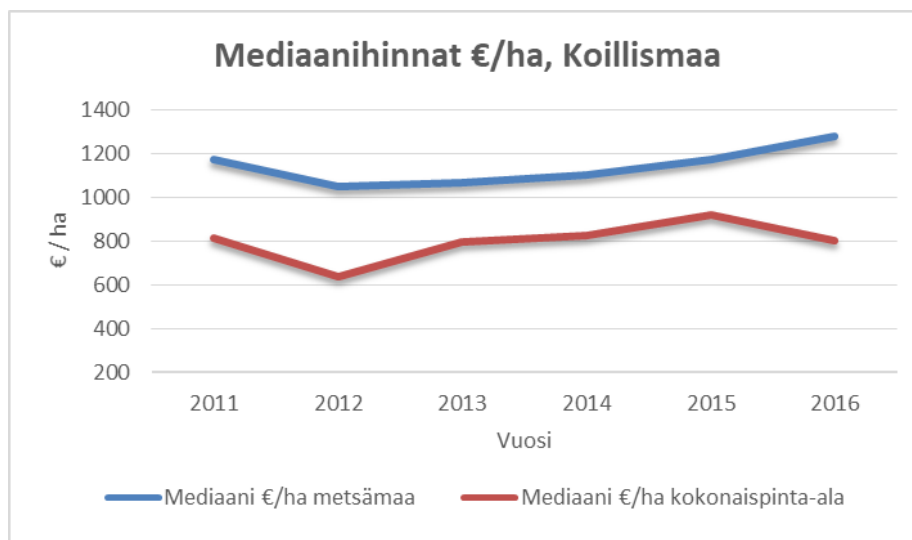
5.3.2 Koillismaa

Koillismaalla vuosina 2011–2016 myytyjen metsäkiinteistöjen toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvomenetelmällä lasketun tila-arvion keskimääräinen suhdeprosentti on vaihdellut välillä 109 % - 121,6 % (Kuvio 10). Vuodesta 2011 lähtien kauppiaita tehtiin seuraava määrä: 25 kauppiaa, 19 kauppiaa, 27 kauppiaa, 24 kauppiaa, 34 kauppiaa, 52 kauppiaa. Vuosina 2007–2010 toteutunut kauppahinta oli keskimäärin välillä 110–124 prosenttia summa-arvomenetelmällä lasketusta arvosta (Haaranieni & Junnila 2011, 33).



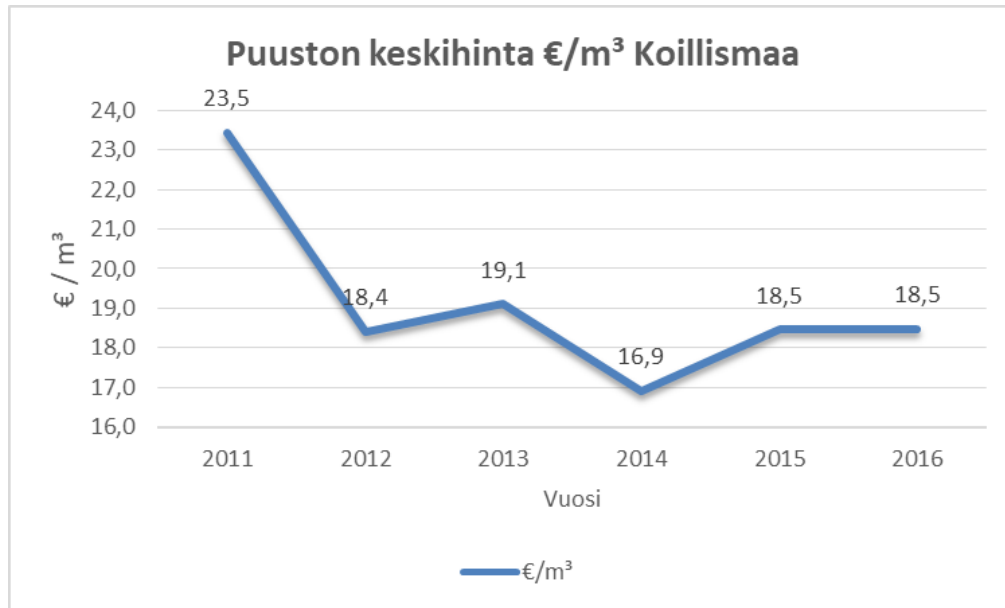
Kuvio 10. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Koillismaalla (n = 181)

Koillismaalla metsämaan mediaanihinta hehtaarille vaikuttaisi olevan kasvussa, ja vuonna 2016 se oli jo 1282 €/ha. Vuonna 2016 metsäkiinteistöjen kokonaispinta-alan mediaani oli kuitenkin huomattavasti alhaisempi kuin 2015, mikä kertoo sen, että myydyillä kohteilla oli enemmän kitu- ja joutomaata kuin vuonna 2016 (Kuvio 11). Metsätilojen mediaanihinta hehtaarille ei kuitenkaan kerro metsän hinnan noususta vaan indikoi lähinnä alueellista markkinatilannetta.



Kuvio 11. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Koillismaalla (n = 181)

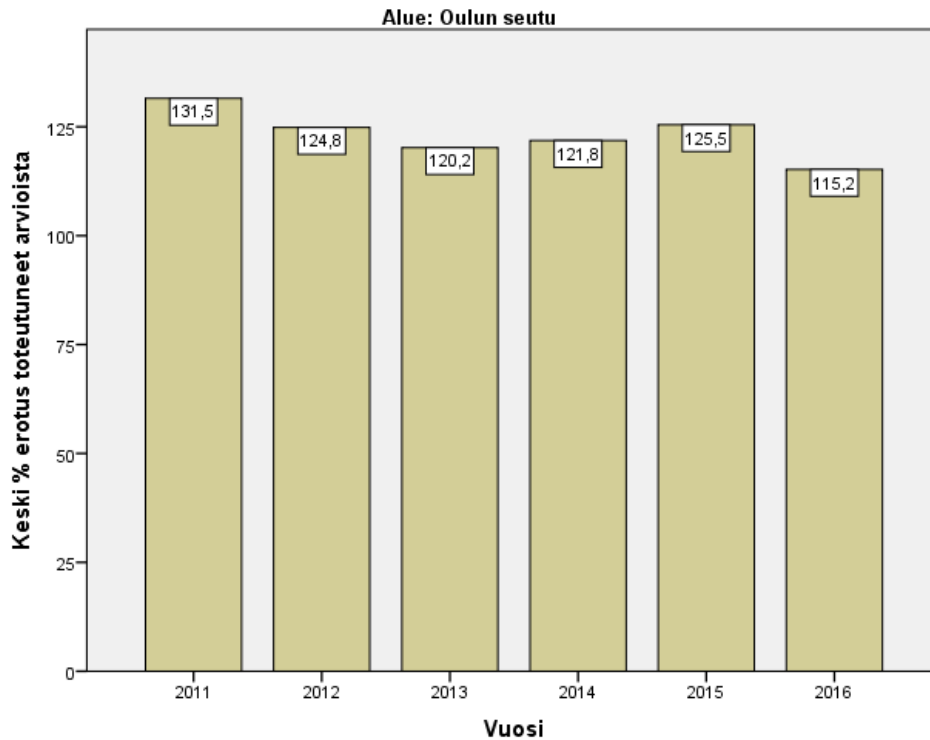
Puuston keskihinta €/m³ on laskenut tarkastelujaksolla rajusti. Vuonna 2014 keskihinta oli alimmillaan 16,9 €/m³, joka on samalla koko havaintoaineiston alhaisin puuston keskihinta (Kuvio 12). Puuston keskihinta oli korkeimmillaan vuosina 2008–2011, jolloin se oli keskimäärin yli 20 €/m³. Huippuvuosien jälkeen puuston keskihinta vaikuttaa vakiintuvan 18 €/m³ tienoille, joka se oli myös vuonna 2007. (Haaraniemi & Junnila 2011, 38).



Kuvio 12. Puuston keskihinta €/m³ Koillismaalla (n = 181)

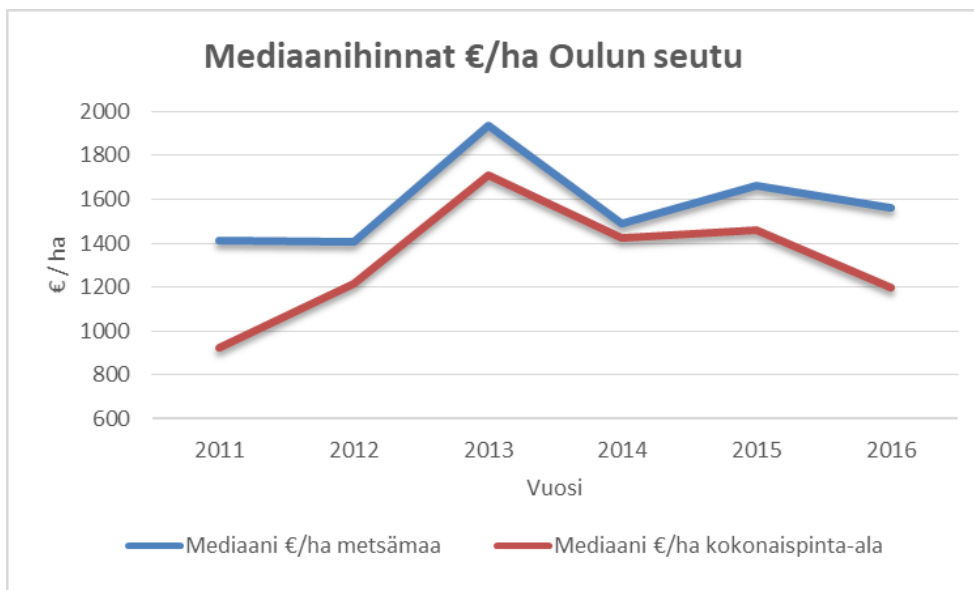
5.3.3 Oulun seutu

Oulun seudulla vuosina 2011–2016 myytyjen metsäkiinteistöjen toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvomenetelmällä lasketun tila-arvion keskimääräinen suhdeprosentti on vaihdellut välillä 115,2 % - 131,5 % (Kuvio 13). Vuonna 2011 keskimääräinen suhdeprosentti oli koko havaintoaineiston suurin. Vuodesta 2011 lähtien kauppiaita tehtiin seuraava määrä: 15 kauppiaa, 27 kauppiaa, 27 kauppiaa, 45 kauppiaa, 26 kauppiaa, 38 kauppiaa. Vuosina 2006–2010 toteutunut kauppahinta vaihteli keskimäärin välillä 109–126 prosenttia summa-arvomenetelmällä lasketusta arvosta (Haaraniemi & Junnila 2011, 45).



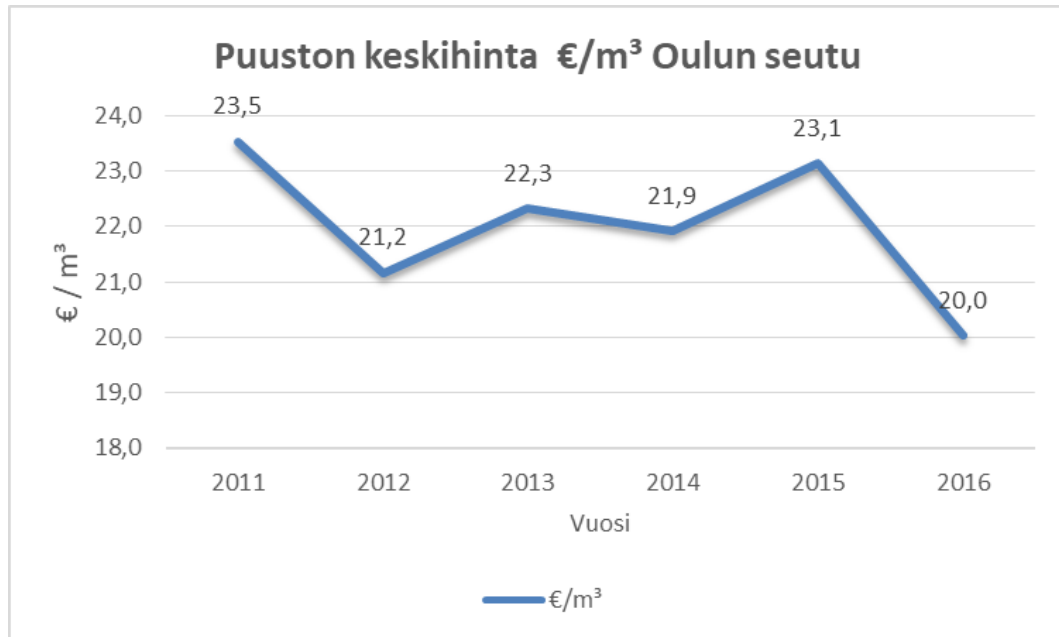
Kuvio 13. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Oulun seudulla (n = 178)

Myytyjen metsätilojen mediaanihinta hehtaarille on vaihdellut huomattavasti Oulun seudulla. Vuosien 2011 ja 2013 välillä kokonaispinta-alan mediaanihinta nousi yli 600 €/ha. Myös metsämaan mediaanihinta hehtaarille nousi tuolloin huomattavasti ja oli korkeimmillaan yli 1900 €/ha. Vuoden 2013 jälkeen metsätilojen mediaanihinnat hehtaarille kääntyivät lievään laskuun, ja vuonna 2016 metsämaan mediaanihinta hehtaarille oli enää 1560 €/ha (Kuvio 14).



Kuvio 14. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Oulun seudulla (n = 178)

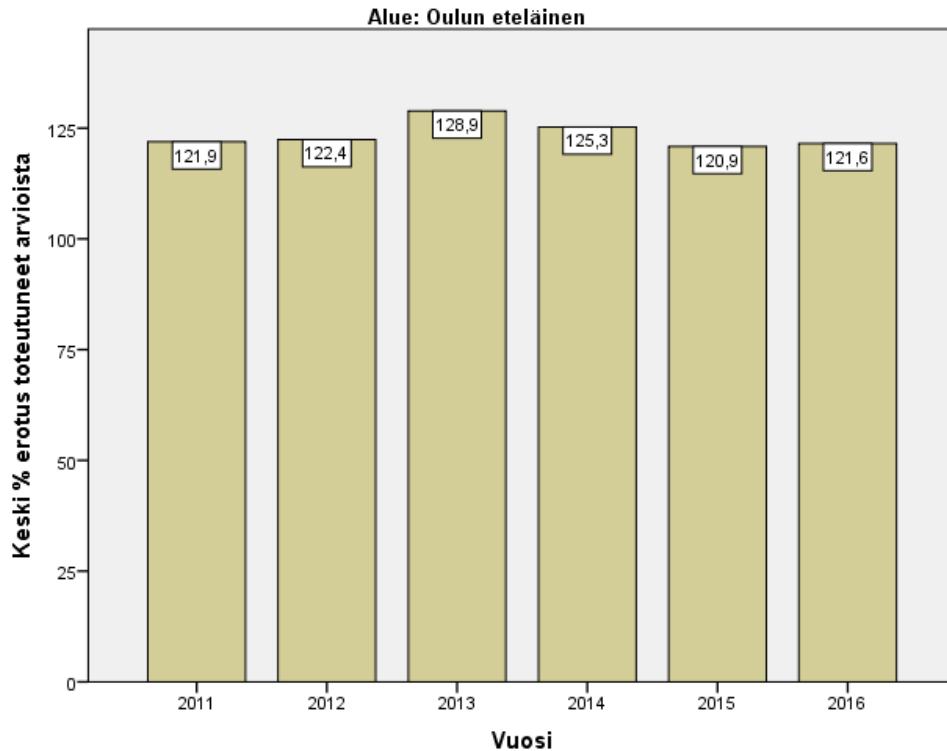
Oulun seudulla puuston keskihinnassa (€/m³) ei ole havaintojaksolla merkittäviä muutoksia, sillä keskihinnan vaihtelu vuosien välillä on vain 3,5 €/m³. Vuonna 2016 puuston keskihinta oli alimmillaan 20 €/m³ (Kuvio 15). Puuston keskihinta on kuitenkin ollut vuosina 2008–2016 yli 20 €/m³. Oulun seudulla puuston keskihinta oli alle 20 €/m³ ainoastaan vuosina 2006–2007 (Haaraniemi & Junnila 2011, 51).



Kuvio 15. Puuston keskihinta €/m³ Oulun seudulla (n = 178)

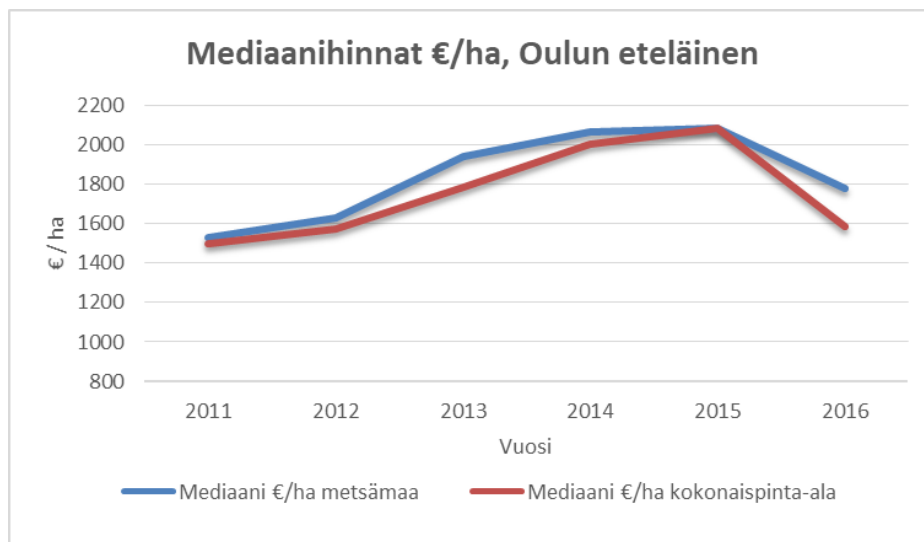
5.3.4 Oulun eteläinen

Oulun eteläpuolella vuosina 2011–2016 myytyjen metsäkiinteistöjen toteutuneen kauppahinnan ja summa-arvomenetelmällä lasketun tila-arvion keskimääräinen suhdeprosentti on vaihdellut välillä 120,9 % - 128,9 % (Kuvio 16). Vuodesta 2011 lähtien kauppvoja tehtiin seuraava määrä: 41 kauppaa, 52 kauppaa, 40 kauppaa, 56 kauppaa, 47 kauppaa, 86 kauppaa. Vuosina 2006–2010 toteutunut kauppahinta vaihteli keskimäärin välillä 119–135 prosenttia summa-arvomenetelmällä lasketusta arvosta (Haaraniemi & Junnila 2011, 53).



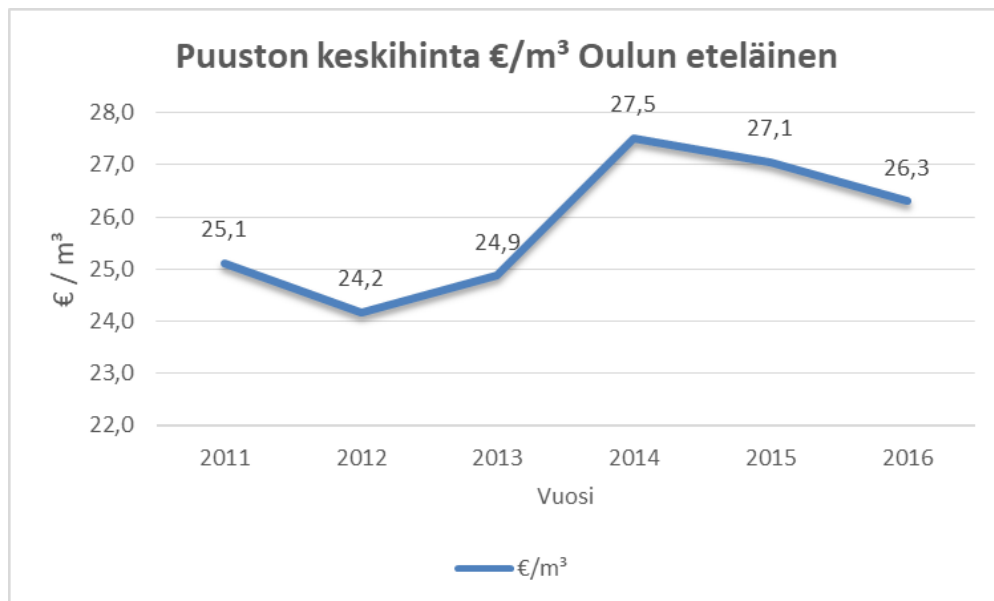
Kuvio 16. Kauppahintojen ja tila-arvioiden keskimääräiset suhdeprosentit Oulun eteläpuolella (n = 322)

Oulun eteläpuolella metsätilojen mediaanihinnat hehtaarille ovat kasvaneet tasaisesti vuodesta 2011 vuoteen 2015. Vuonna 2011 metsämaan mediaanihinta oli 1532 €/ha, ja vuonna 2015 se oli jo 2083 €/ha. Vuonna 2016 metsämaan mediaanihinta oli enää 1778 €/ha. Kuviosta havaitaan myös, että metsämaan mediaanihinta ja kokonaispinta-alan mediaanihinta ovat hyvin lähellä toisiaan. Tämä johtuu siitä, että Oulun eteläpuolella myytävien metsätilojen kitu- ja joutomaan osuus on huomattavasti pienempi kuin esimerkiksi Lapissa (Kuvio 17).



Kuvio 17. Mediaanihinnat €/ha metsämaahehtaarille ja kokonaispinta-alalle Oulun eteläpuolella (n = 322)

Oulun eteläpuolella puuston keskihinnassa (€/m³) on havaittavissa pientä laskua vuoden 2011 jälkeen, mutta vuosina 2013 ja 2014 puuston keskihinta nousee jo 27,5 euroon kuutiolle, mikä on koko havaintoaineiston korkein puuston hinta. Vuonna 2016 puuston keskihinta laskee hieman ollen enää 26,3 €/m³. Koko havaintojaksolla puuston keskihinnan vaihtelu on pientä, vain noin 3,3 €/m³ (Kuvio 18). Vuosina 2007–2016 puuston keskihinta on ollut yli 24 €/m³. Alhaisimmillaan puuston keskihinta on ollut vuonna 2006, jolloin hinta oli keskimäärin 21 €/m³ (Haaraniemi & Junnila 2011, 60).



Kuvio 18. Puuston keskihinta €/m³ Oulun eteläpuolella (n = 322)

6 POHDINTA

6.1 Tutkimuksen tavoitteet ja luotettavuus

Tämän opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, onko Pohjois-Suomessa summa-arvomenetelmällä arvioitujen metsäkiinteistöjen arvioissa ja toteutuneissa kauppahinnoissa eroavaisuuksia ja mistä mahdolliset erot johtuvat. Tavoitteena oli myös luoda työn tilaajalle markkinakatsaus metsätilakauppojen osalta. Markkinakatsauksessa oli tarkoituksena tutkia metsätilojen hintojen kehitystä vuosina 2011–2016 ja verrata tuloksia aiempaan, vuonna 2011 tehtyyn samanlaiseen tutkimukseen.

Opinnäytetyö tehtiin kokonaistutkimuksena, jolloin havaintoaineistoon kertyi kaiken kaikkiaan 923 toteutunutta metsätilakauppaa. Koska aineisto ei noudata täydellisesti normaalijakaumaa, on kokonaistutkimus luotettavampi vaihtoehto kuin esimerkiksi satunnainen otanta. Aineiston käsittelyssä alkuperäisestä aineistosta poistettiin poikkeavia havaintoja noin 45 kappaletta. Opinnäytetyön luotettavuutta voidaan kuitenkin pitää hyvänä havaintoaineiston suuren koon vuoksi.

6.2 Metsäkiinteistön hintaan vaikuttavat tekijät

Tutkimuksessa havaittiin, että yli kolmessa neljänneksessä toteutuneista metsätilakaupoista metsätilasta oli maksettu saman verran kuin tila-arvio tai enemmän. Aiemmin on ajateltu, että summa-arvomenetelmä johtaa pääsääntöisesti metsätilan yliarvioon (Haaraniemi & Junnila 2011, 64). Tämän tutkimuksen perusteella toteutunut kauppahinta on kuitenkin yleensä korkeampi kuin arvio.

Metsäkiinteistön hintaan vaikuttavia tekijöitä tutkittiin tilastollisilla menetelmillä SPSS-ohjelmistolla. Tutkimuksessa havaittiin, että Lapin alueella metsäkiinteistön kauppahinnan ja arvion erotukseen vaikuttavat puuston määrä metsämaahehtaarilla (m^3/ha) sekä metsämaahehtaarien määrä. Lapissa metsämaanosuudella ei sen sijaan ollut vaikutusta. Kruskal–Wallis-testi puolestaan osoitti, että kaupoissa joissa kauppahinta on huomattavasti korkeampi kuin arvio, puuston määrä hehtaarilla on pienempi kuin muissa kaupoissa. Merkitsevyytaso oli 13,2 prosenttia.

Koillismaan osalta tutkituista muuttujista ainoastaan metsämaahehtaarien määrällä oli vaikutusta kauppahinnan nousemiseen yli tila-arvion, vaikkakin selityssaste oli vain 6,1 %. Oulun seudulla oli samoin kuin Lapissa, eli puuston määrällä hehtaarilla (m^3/ha) sekä metsämaahehtaarien määrällä oli vaikutusta kauppahinnan ja tila-arvion suhteeseen. Oulun seudulla selityssaste oli 19,6 %. Oulun eteläpuolen osalta tilastollisilla menetelmillä ei löydetty sellaisia tekijöitä, joilla olisi tilastollisesti merkitystä toteutuneen kauppahinnan ja arvion suhteeseen.

6.3 Markkinakatsaus

Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy:n välittämien metsäkiinteistöjen määrä on kasvanut vuosi vuodelta. Jukka Haaraniemen ja Juho Junnilan vuonna 2011 tekemässä tutkimuksessa oli mukana 466 toteutuneen kaupan tiedot, ja he käsitelivät vuosia 2006–2010. Tässä tutkimuksessa tarkasteltiin vuosia 2011–2016 ja aineistoakin kertyi lähes kaksi kertaa enemmän. Näin metsätilojen markkinoiden tutkimukseen saatiin pitkä ajallinen jatkumo.

Metsäkiinteistöjen toteutuneen kauppahinnan ja arvion välisessä suhteessa ei ole tapahtunut merkittäviä muutoksia vuosien välillä. Esimerkiksi vuosina 2006–2016 Lapissa keskimääräinen suhdeprosentti on vaihdellut 100 % ja 118 % välillä. Vastaavasti Oulun eteläpuolella suhdeprosentti on vaihdellut 119 % ja 135 % välillä.

Metsämaan mediaanihinnoissa ($\text{€}/\text{ha}$) ei myöskään ole tapahtunut suuria muutoksia. Ainoa jyrkkä nousu hehtaarihinnoissa havaitaan vuonna 2013 Oulun seudulla, jolloin metsämaan mediaanihinta oli 1936 $\text{€}/\text{ha}$. Metsätilojen markkinoita seuraavan henkilön ei kuitenkaan kannata tarkastella pelkästään mediaanihinnoja, sillä myytävien metsätilojen ominaisuudet vaihtelevat huomattavasti vuosien välillä. Jos tarkastellaan vuoden 2013 puuston kuutiohintoja ($\text{€}/\text{m}^3$) Oulun seudulla, havaitaan että toteutuneet kuutiohinnat ovat hyvin lähellä vuosien keskiarvoa. Tämä tarkoittaa sitä, että vuonna 2013 Oulun seudulla myytiin keskimääräistä puustoisempia tiloja, joka nostaa hehtaarihintoja.

6.4 Mahdolliset jatkotutkimukset ja opinnäytetyön hyödynnettävyys

Tämän opinnäytetyön tilastolliset analyysit sekä aineiston tarkastelu antoivat lisää vahvistusta sille käsitykselle, että pinta-alaltaan pienten ja vähäpuustoisten metsätilojen, niin sanottujen puuhalpalojen toteutunut kauppahinta nousee usein huomattavasti arviota suuremmaksi. Tällaisten puuhalpalojen osuus kaikista myytävistä tiloista on kuitenkin suhteellisen pieni, joka toisaalta myös nostaa niiden hintaa entisestään.

Opinnäytetyössä ei löytynyt yhtä yleisesti selittävää tekijää sille, miksi metsäkiinteistöistä pääsääntöisesti maksetaan yli summa-arvion. On kuitenkin muistettava, että metsätiloja eivät osta ainoastaan metsäsijoittajat. Muilla kuin metsäsijoittajilla metsään liittyy usein myös muita tavoitteita, kuten esimerkiksi metsästys, marjastus ja ulkoilu. Tällaiset metsien monikäyttöarvot voivat vaikuttaa olennaisesti maksuhalukkuuteen. Mielestäni metsätilojen hintojen kehitystä voisikin tutkia kiinteistönvälittäjiä haastatteleamalla, sillä heillä on usein paras näkemys ostajien motiiveista.

LÄHTEET

- Airaksinen, M. 2008. Summa-arvomenetelmä metsän markkina-arvon määrittämisessä. Maanmittauslaitoksen julkaisuja nro 108. Helsinki.
- Airaksinen, M. 2009. Summa-arvosta kokonaisarvoon. Maankäyttö 1/2009, 47–48.
- Aldén, S. & Hannelius, S. 2002. Metsäomaisuuden arviointi. Teoksessa T. Hyvämäki (toim.) Tapion Taskukirja. Jyväskylä: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 373–385.
- Aula, J. Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy. Neuvottelu toimitusjohtajan kanssa. 6.11.2017.
- Haaraniemi, J. & Junnila, J. 2011. Metsäkiinteistökauppahinnan ja summa-arvon suhde Lapin Metsämarkkinat Oy LKV:n toimialueella. Rovaniemen ammattikorkeakoulu. Luonnonvara-ala. Opinnäytetyö.
- Holopainen, M., Mäkinen, A., Rasinmäki, J., Hyytiäinen, K., Bayazidi, S., Vastaranta, M., & Pietilä, I. 2010. Uncertainty in Forest Net Present Value Estimations. MDPI Forest Journal. Viitattu 25.9.2017. <http://www.mdpi.com/1999-4907/1/3/177/htm>.
- Linna, M. 2012. Metsänomistajan rahakirja. Hämeenlinna: Metsäkustannus.
- Maanmittauslaitos. 2015. Kiinteistöjen kauppahintatilasto. Helsinki.
- Metsä-Mähkä, E. 2016. Metsäsijoittajan opas. Metropolia Ammattikorkeakoulu. Liiketalouden koulutusohjelma. Opinnäytetyö.
- Metsäkeskus 2016. Metsätilan arvon määrittäminen. Viitattu 11.8.2017 <https://www.metsakeskus.fi/metsatilan-arvon-maarittaminen>.
- Mäki, O. 2013. Summa-arvomenetelmän aputaulukot. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.
- Nummenmaa, L. 2004. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. Vammala: Tammi.
- Paananen, R. 2008. Metsäomaisuuden arviointi. Teoksessa S. Rantala (toim.) Tapion taskukirja. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 333–340.
- 2009a. Metsän arvon määrittämisen periaatteet ja menetelmät. Teoksessa Metsän arvo. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 20–116.
- Pulkkinen, M. 2016. Lainarahalla metsän ostoon. Aarre 2/2016, 77–78.
- Tilli, T. 2009. Metsä sijoituskohteena. Teoksessa Metsän arvo. Hämeenlinna: Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio, 210–222.

Verohallinto. Varojen arvostaminen perintö- ja lahjaverotuksessa 2016. Ohje 1/2016. Helsinki. Viitattu 11.8.2017. [https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Verohallinnon_ohjeet/Varojen_arvostamista_perinto_ja_lahjaver\(38931\)](https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Verohallinnon_ohjeet/Varojen_arvostamista_perinto_ja_lahjaver(38931)).

Liite
Aineiston keräämisessä käytetty taulukko (Pohjois-Suomen Metsämarkkinat Oy)

VUOSI 2017			NETTO NETTO EROTUS Erotus									METSÄMÄÄ			
KUNTA	PYM	KOK.pa	MYYNTIH.	MUUT ARV	MYYNTIH.ARVIO	TOT.ARV	%	M3	€/M3	€/HA	M3/HA	Ha	€/HA	M3/HA	
Esmeki		20,0	20 000	5 000	15 000	14 500	500	103	1000	15,0	750	50	17,0	882	59
		20,0	20 000		15 000				1 000,0			17			59
KESKIHINTA €/HA								750,0	€/HA						
KESKIHINTA €/HA METSÄMÄÄ								882,4	€/HA						
PUUSTO M3/HA (metsämaa)								59	M3/HA						
€/M3								15,00	€/M3						
Keski % erotus toteutuneet arvioista								20,0	HA/KPL						
								103	%						