

Jukka Tuomaala

**METSÄSIJOITUKSEN TUOTTO
JA ERI
OMISTUSMUOTOJEN
KANNATTAVUUS**

Opinnäytetyö
Metsätalouden koulutusohjelma

2017



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä	Tutkinto	Aika
Jukka Tuomaala	Metsätalousinsinööri	Toukokuu 2017
Opinnäytetyön nimi		
Metsäsijoituksen tuotto ja eri omistusmuotojen kannattavuus		44 sivua 3 liitesivua
Toimeksiantaja -		
Ohjaaja Pasi Pakkala		
Tiivistelmä <p>Metsätiloja ostetaan tällä hetkellä runsaasti puhtaasti sijoitukseksi. Monelle suomalaiselle metsätilat ovat myös suurimpia omaisuuseriä ja merkittävä tulojen lähde. Metsänomistamiseen on muitakin vaihtoehtoja perinteisen yksityishenkilöomistamisen lisäksi. Niiden verotus- ja tukikäytännöt eroavat yksityisomistuksesta vaikuttaen nettotulokseen. Vaihtoehtoja ovat yhteismetsä, osakeyhtiö sekä metsiin sijoittavat rahastot.</p> <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää metsäsijoituksen keskimääräinen tuotto prosentti eteläsuomalaiselle hyvin hoidetulle metsälle eri laskenta- ja arviointimenetelmillä sekä tutkia metsäsijoituksen kannattavuutta nykyisessä markkinatilanteessa. Työssä selvitettiin myös, mikä omistusmuoto on kannattavin verojen ja tukien vuoksi ja onko rahastojen enustamat korkeat tuotto prosentit realistisia pitkällä ajalla ilman pääoman pienenemistä.</p> <p>Metsäsijoituksen tuottoa tutkittiin työssä mm. laskemalla nettonykyarvoa sijoitetulle pääomalle prolongaamalla investoinnit alusta asti eri korkokannoilla ja tuottoarvomenetelmää hyödyntäen muutamilla esimerkkituloilla. Eri omistusmuotojen kannattavuuden vertailu suoritettiin selvittämällä niiden verotuskäytännöt sekä yksityiselle omistukselle myönnettävän metsävähennysoikeuden vaikutukset.</p> <p>Metsäsijoituksen tuotto eteläisessä Suomessa verrattuna sekä summa-arvomenetelmän käypiin arvoihin että tuottoarvomenetelmällä laskettuna on yleensä hieman yli kolme prosenttia koko kiertoajalle. Tarkempi määrittäminen on epätarkkaa tuottoarvomenetelmällä johtuen tulevien hakkuukertymien ennustamisen vaikeudesta ja summa-arvomenetelmän aputaulukoiden tulkinnasta sekä kokonaisarvonkorjauksen suuresta epätarkkuudesta.</p> <p>Tämän hetken markkinatilanne kuitenkin laskee metsäsijoituksen tuottoa sijoitetulle pääomalle, koska metsätiloista joutuu yleensä maksamaan yli käyvän arvon. Metsä tarjoaa kuitenkin vakaata ja tämän hetkiseen sijoitusympäristöön verrattuna kohtalaisen hyvää tuottoa mikäli ostohinta on hyvästä metsätilasta korkeintaan käyvän arvon mukainen tai sen alle.</p>		
Asiasanat metsäsijoitus, tuotto, kannattavuus, verotus, omistusmuodot		

Author	Degree	Time
Jukka Tuomaala	Bachelor of Natural Resources	Toukokuu 2017
Thesis Title		
Forest investment revenue and the profitability of different forms of ownership		44 pages 3 pages of appendices
Commissioned by		
-		
Supervisor		
Pasi Pakkala		
Abstract		
<p>The forest in Finland is valuable in terms of money and it is the biggest asset for many Finnish forest owners. Many Finns purchase forest for investment. In Finland it is usual that forest owners are private persons, but also other ownership forms are possible. They differ in terms of taxation and subsidies and they influence net profit.</p>		
<p>The aim of the thesis was to find out the average revenue from investment in the forest in south Finland by different calculation methods and comparisons with today prices. Thesis studied what form of ownership would be the most profitable one with taxes and subsidies. The aim was also to find out if the high revenues promised by different funds would be realistic in the long term.</p>		
<p>Forest investment return was examined on this work for example by calculating the net present value of the invested by prolonging investments from the beginning with various interest rates and in a few example forest holding with the income method. Profitability comparison of different forms of ownership was find out analyzing their tax practices, tax rates and subsidies and these effects on overall result.</p>		
<p>Forest investment return in south Finland was about three per cent or little more. A more accurate determination is inaccurate because it is difficult to estimate revenues in the future. At this moment the market will decrease forest investment return on investment, because buyers have to pay more than the fair value for the forest holding. However, the forest provides a stable and quite good return, if the purchase price is according to an estimate or lower.</p>		
<p>The most profitable and simplest form of ownership usually is private forest ownership. The establishment of a limited liability company for forestry investments is not worth, if there is forest tax deduction based on capital invested available. Collaborative forest is the most profitable, if connected forests have forest reduction. Forest fund returns are too high compared with the results of the calculations.</p>		
Keywords		
Investment in forestry, revenue, profitability, taxation, form of ownership		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
2	METSÄSIJOITUS	6
2.1	Metsä sijoituskohteena	6
2.2	Metsäsijoituksen riskit.....	7
2.3	Hinnat ja markkinat metsätilakaupassa tällä hetkellä.....	8
3	METSÄSIJOITUKSEN TUOTTO	11
3.1	Tuoton muodostuminen	11
3.2	Opinnäytetyön tuottolaskelmat	14
3.2.1	Laskelmien perusta.....	14
3.2.2	Havupuumetsiköt.....	15
3.2.3	Koivikot.....	17
3.3	Esimerkkitalat, hinnoittelu, tuotto-arvomenetelmä.....	19
3.4	Toteutuneet hinnat verrattuna summa-arvohintoihin.....	27
4	KANNATTAVIN OMISTUSMUOTO ERI TILANTEISSA	28
4.1	Taustaa.....	28
4.2	Yksityinen	30
4.3	Osakeyhtiö.....	31
4.4	Yhteismetsä	32
4.5	Metsiin sijoittavat rahastot	33
5	TULOKSET JA POHDINTA.....	36
5.1	Metsäsijoituksen kannattavuus.....	36
5.2	Kannattavin omistusmuoto	38

1 JOHDANTO

Metsä on Suomessa rahassakin mitattuna hyvin arvokasta ja monelle suomalaiselle metsätilat ovat yksi suurimmista omaisuuseristä. Suurelle osalle heistä metsä on myös merkittävä tulojen lähde ja metsätiloja ostetaan tällä hetkellä runsaasti puhtaasti sijoitukseksi. Metsätilojen hinnat ovat kohonneet varsinkin viime vuosina jo melko korkealle puun hinnan laahatessa lähes paikoillaan. Usein metsätilat hinnoitellaan summa-arvomenetelmällä kaikkine odotusarvolisineen, hintapyyntö laitetaan siitä hieman yli ja lopulta suljettu tarjouskilpailu määrää hinnan.

Herää kysymys, millaista tuottoa näin sijoitetulle pääomalle saadaan, onko se enää yleisen käsityksen mukaista jopa noin viittä prosenttia. Normaalissa metsätaloudessa on yleistä, että tuloja saadaan vain muutamien vuosien välein niiden ollessa kerralla isompia. Myös investointien tuotto realisoituu yleensä vasta vuosien tai vuosikymmenien jälkeen, jolloin esimerkiksi taimikonhoidon hinta viiden prosentin korko huomioiden voi olla liki kaksi kertaa nimellisarvonsa verran jo ensiharvennukseen mennessä. Näin ollen korkokannan vaikutuksen huomioiminen prolongoimalla on erittäin tärkeää, jotta saadaan selville, paljonko sijoituksen arvo on tulevaisuudessa eri korkokannoilla, esimerkiksi vaihtoehtoisissa sijoituskohteissa. Tämä unohdetaan usein kuumentuneilla markkinoilla ja luotetaan vain siihen, että kasvaahan se metsä ajastaan ja jotain tuloja joskus saa.

Lisäksi metsänomistamiseen on muitakin vaihtoehtoja perinteisen yksityishenkilöomistamisen lisäksi, niissä verotus on yleensä kevyempää, mutta muita etuja voi jäädä pois. Metsäsijoittamisen yleisen kiinnostuksen kasvamisen myötä sen ympärille on muotoutunut myös esimerkiksi metsiin sijoittavia rahastoja, jotka lupaavat melko korkeaa vuosittaista tuottoa.

Opinnäytetyössä selvitettiin metsäsijoituksen keskimääräinen tuotto prosentti eteläsuomalaiselle hyvin hoidetulle ja pääasiassa tasaikäisrakenteiselle metsälle eri laskentatavoilla. Korkovaikutus huomioidaan sijoituksen (joita myös esim. hoitomenot ostohinnan lisäksi ovat) alusta asti ja määritellään sen pohjalta metsäsijoituksen kannattavuutta erilaisissa tilanteissa ja hinnoilla. Toteutuneita kauppahin-

toja verrataan arvioituihin metsätilojen käypiin arvoihin. Työssä selvitetään myös, mikä omistusmuoto (yksityinen, osakeyhtiö, yhteismetsä vai metsärahasto) on erilaisissa tilanteissa kannattavin verojen ja etujen vuoksi. Tutkitaan myös rahastojen lupaamien melko korkeiden tuotto prosenttien realistisuus pitkällä aikavälillä ilman puupääoman jatkuvaa pienenemistä.

Metsäsijoituksen tuoton laskemisessa tässä työssä hyödynnetään mm. tuottoarvomenetelmää ja lasketaan prolungaamalla nettohyödykkeitä erilaisille metsiköille ja muutamien esimerkkitulojen tapauksille. Yksittäisten tilojen toteutuneiden hintojen osalta hyödynnetään Pieksämäen kaupunginvaltuuston kokouspöytäkirjoja. Eri omistusmuotojen kannattavuuden vertailu suoritetaan selvittämällä niiden verotuskäytännöt ja verokannat sekä yksityiselle omistukselle myönnettävien Kemeratukien ja muiden etujen kuten metsävähennysoikeuden vaikutukset kokonaisuuteen.

2 METSÄSIJOITUS

2.1 Metsä sijoituskohteena

Metsä vaatii sijoittajalta pitkäjänteisyyttä. Siitä ei ole normaalitilanteissa odotettavissa pikavoittoja, mutta toisaalta sitä pidetään melko vakaana ja vähäriskisenä vaihtoehtona. Metsäsijoituksen pääperiaate, puun kasvattaminen, on helppo ymmärtää ja kiinteää omaisuutta oleva metsätila tuntuu pysyvältä ja turvalliselta. (UPM Bonvesta 2017)

Metsäsijoittamisen erikoisuus moneen muuhun sijoituskohteeseen liittyy tulojen ja menojen pitkään aikaväliin. Johtuen puiden suhteellisen hitaasta kasvusta ja yksittäisen metsänomistajan rajallisesta pinta-alasta, ei puita yleensä voida myydä edes joka vuosi, koska puukaupat kannattaa yhdistää isommiksi kokonaisuuksiksi. (Äijälä ym. 2014, 10.) Toisaalta vaikka tulojen saamisen aikaväli on vuosia, niin metsä ei kaipaa yleensä kuukausittain syötettävää rahaa. Yleensä isompia menoja tulee vasta isompien tulojen seurauksena esimerkiksi uudistamiseen ja taimikonhoitoon. Vuositasolla verrattain pieniä menoja muodostuu kuitenkin mm. tiemaksuista ja vapaaehtoisista vakuutusmaksuista (Sved & Koistinen 2015, 32).

Metsäsijoituksen kehitykseen pystyy vaikuttamaan muihin sijoituskohteisiin verrattuna hyvin. Uudistuneen metsälain muutoksen myötä vaikutusmahdollisuudet paranivat entisestään. Metsänomistaja saa itse valita (pois lukien luonnonsuojeluun joutuneet) lähes vapaasti esimerkiksi millaisella menetelmällä, hoitotasolla, kiertoajalla ja mitä puita metsässään kasvattaa (Maa- ja metsätalousministeriö 2013). Osaavissa käsissä vaikutusmahdollisuuksista on hyötyä, osaamattomissa toisaalta haittaa. Metsäsijoitus voi joissain tilanteissa tarjota metsänomistajalle myös työtä metsänhoitotöiden muodossa, esimerkiksi mahdollisen työttömyyden aikana. (Linna 2012, 11.)

Metsän arvoa ei voida mitata millään indeksillä ja tilastotkin kuvaavat sitä yksittäisten tilojen osalta hyvin heikosti, koska käytännössä kahta samanlaista metsätilaa ei ole olemassa ja tilan hinta riippuu hyvin vahvasti siellä olevasta puustosta ja puuston arvo mm. korjuukelpoisuudesta, tieyhteyksistä ja sijainnista (Linna 2012, 59–60). Koska hintoja ei noteerata missään päivittäin, tuo se vakautta metsätilojen hintoihin, kun myyntipaniikkia ei synny niin helposti. Toisaalta metsätilojen kysynnän ollessa hyvänäkin, ei sen rahaksi muuttaminen käy käypään arvoonsa yhtä nopeasti, kaikkina arkipäivinä, kuin vaikkapa pörssiosakkeiden. (Linna 2012, 65.)

2.2 Metsäsijoituksen riskit

Metsäsijoitus on riskiltään ja tuotoltaan verrattavissa asuntosijoittamiseen ollen siten vähäriskisempi verrattuna esimerkiksi yhtiöiden osakkeisiin, jotka tosin ovat tarjonneet ainakin tähän saakka parhaan tuoton sijoitetulle pääomalle. Toisaalta esimerkiksi tilisäästämiseen verrattuna metsäsijoittaminen on riskialttiimpaa, mutta tuotto-odotuskin on korkeampi ja tilisäästämisessä tulee huomioida lisäksi inflaatio. Näin ollen riski ja tuotto-odotus kulkevat käsi kädessä metsänkin osalta. (Osuuspankki 2017.)

Usein kuulee sanottavan, että metsä kasvaa aina suhdanteista huolimatta. Se pitää tietenkin nimellisesti paikkaansa, mutta metsästä saatava tuotto realisoituu vasta, kun puuta myydään ja yksi metsäsijoittamisen suurimmista riskeistä liittyy-

kin puusta tulevaisuudessa maksettavaan hintaan (Linna 2012, 21–23). Kukapa tietää millainen kysyntä ja hinta esimerkiksi tukilla on siinä vaiheessa, kun nyt istutettava taimi on niissä mitoissa ja mitä sen kokoisesta puusta silloin tehdään? Tähän saakka puulle on tosin onnistuttu keksimään aina uusia käyttömuotoja entisten hiipuessa. Niitä kehitetään jatkuvasti lisää ja yksi suuren volyymin omaava kiinnostava kohde ovat puusta jalostettavat biopolttoaineet, joita voidaan käyttää esimerkiksi dieselmootoreissa. (UPM 2017.)

Muita metsäsijoituksen riskejä ovat metsätalouteen liittyvä politiikka mm. luonnonsuojelun muodossa sekä metsätuhot. Metsätuhoihin voi varautua vakuuttamalla metsän, mutta vakuutus luonnollisesti maksaa. (Äijälä 2014, 30.) Harvinaisempi, joskin mahdollinen ja aikanaan toteutunutkin riski, jota ei juuri missään edes huomioida, on metsän jääminen esimerkiksi sodan vuoksi toisen valtion alueelle.

2.3 Hinnat ja markkinat metsätilakaupassa tällä hetkellä

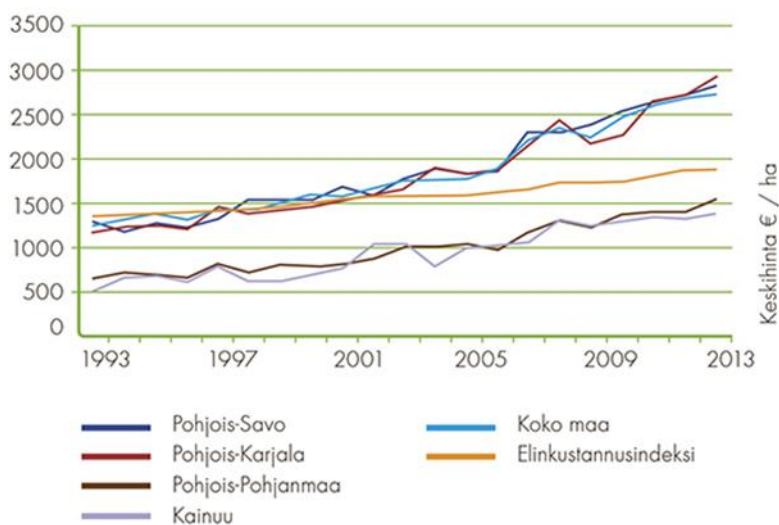
Korot on nyt painettu keinotekoisesti historiallisen alas, joten pelkälle rahan muodossa olevalle omaisuudelle ei saa juuri tuottoa inflaatio huomioiden (Lassila 2016). Tämä ohjaa sijoittajia sijoittamaan rahansa vaihtoehtoisiin kohteisiin, joita metsäsijoituskin on. Korokojen ollessa matalalla luonnollisesti velkaakin saa pienellä korolla (Kauppalehti 2017). Tästä moni on innostunut ja ottanut isoja sijoituslainoja. Ilmiö on voimakkain asuntosijoituksessa, mutta tuttu myös metsäsijoittamisessa. (Turkki 2012.)

Metsän vakuusarvo lainaa varten on laskenut metsälain muutoksen myötä, (mahdollistaa vaikka nuoren kasvatusmetsän avohakkuun, joka ei ole kiinteän omaisuuden kauppaa). Metsää on silti paljon lainojen vakuutena, joita pankit mielellään myöntävät (Osuuspankki 2017). Tällä hetkellä tosin esimerkiksi Osuuspankki, Nordea ja Danske Bank tahallisesti rikkovat asiakkailleen laatimiaan sopimusehtoja esimerkiksi lainan koroista, luottaen siihen, ettei velallinen lähde hakemaan asialle oikeutta. Professori Rothoviuksen mukaan pankit tekisivät fiksusti jos pitäisivät sopimuksistaan kiinni. (Rothovius 2016). Tämä liittyy metsäsijoituksenkin osalta velkarahalla tapahtuvan sijoittamisen arvaamattomuuteen.

Kun korot alkavat nousta, niin ensimmäisiä vaikutuksia on asuntojen tulo pakkomyynteihin, kun koroista ei selvitäkään. Tämä laskee niiden arvoa, jolloin pankki vaatii lisää vakuuksia. Ellei niitä ole, niin lainan kohteena oleva asunto menee pakkomyyntiin ja ilmiö eskaloituu. Se laskee myös metsän hintaa melko rajusti, koska niitäkin myydään pakkotilanteissa surutta otetun, halvan lainan vakuutena kuten 1990-luvun sekavina vuosina. Toisaalta tästä hyötyvät he, kenen varallisuuden hankinta perustuu laskutaitoon eikä velanottoon (Tuomaala 2012).

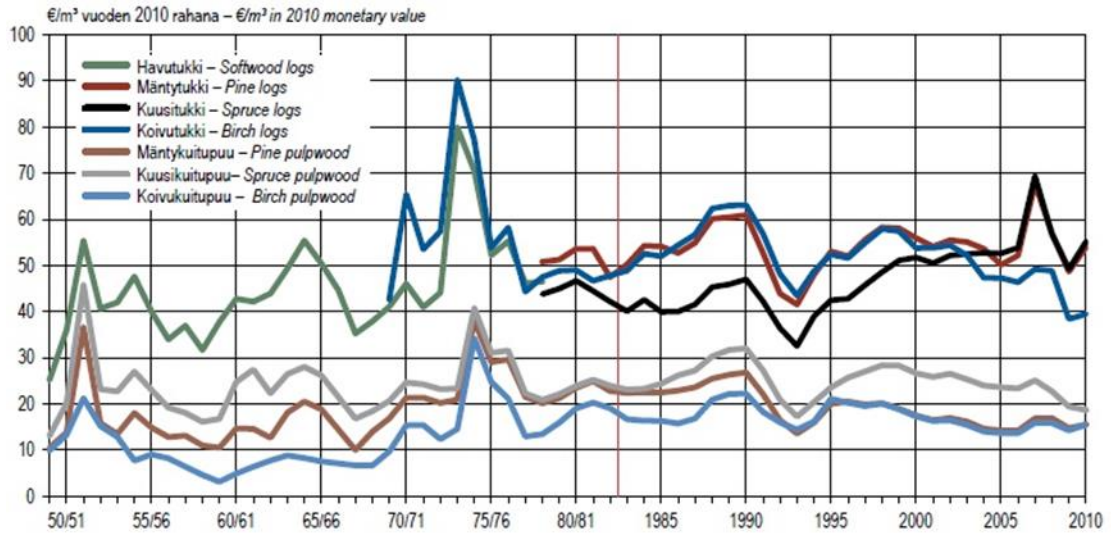
Metsätilakauppaa käydään tällä hetkellä runsaasti. Vuonna 2016 tehtiin koko maassa yhteensä 3 493 kauppaa, jonka kohteena oli yksinomaan metsämaata ja pinta-ala vähintään kaksi hehtaaria. Vuonna 2007, ennen finanssikriisin puhkeamista vastaava luku oli 2 908 kauppaa ja esimerkiksi vuonna 2012 kauppoja oli 3 096. Määrä on siis ollut kasvussa ja lisäksi tilastosta käy ilmi, että kauppojen keskimääräinen pinta-ala on kasvanut 2008 vuoden 19,4 hehtaarista 2016 vuoden 31,4 hehtaariin. (Maanmittauslaitos 2017.) Isot metsätilat ovat sijoittajien suosiossa, joten tästäkin voi päätellä, että metsää ostetaan yhä enemmän sijoituskäyttöön. Kuvista 1 ja 2 käy yhdessä ilmi metsätilojen hintakehitys suhteessa puun hintaan.

Yli 10 ha:n metsätilakauppojen hintakehitys



(Keskihinnat ovat nimellishintoja. Lähde: Maanmittauslaitos)

KUVA 1. Metsätilojen hintakehitys 1993-2013 (Bonvesta 2016)



KUVA 2. Puun hinnan kehitys 1950–2010 (Puuntuottaja -blogi 2016)

Kuvasta 1 näkyy, että metsätilojen nimellishinnat ovat kaksinkertaistuneet vuosien 1993 ja 2013 välisenä aikana. Puun reaalihintaa on pysynyt lähes samana tuona ajanjaksona (kuva 2). Toki ne eivät ole keskenään suoraan vertailukelpoisia inflaation vuoksi. Eroa kertyy siitä huolimatta, koska inflaatio on ollut jakson aikana hyvin maltillista, osin euron myötä verrattuna aiempaan hysteeriseen markan devalvaatioaikaan. (Findikaattori 2017).

Syitä metsätilojen hintojen nousulle ovat esimerkiksi metsäsijoituksen maine eräänlaisena turvasatamana epävakaille markkinoille, jolloin luotetaan kiinteään omaisuuteen. Suomen metsäteollisuus on viimeaikoina tehnyt kotimaahan investointeja, jotka ovat luoneet uskoa puun kysynnän jatkumiselle ja kasvamiselle. Lisäksi tänä päivänä niin sanottujen vihreiden arvojen ja ekologisuuden merkitys on korostunut. Suomalaisittain kestävästi hoidettavaa metsää pidetään myös eettisesti hyvänä sijoituskohteena jopa ulkomaita myöten (Suomen sijoitusmetsät Oy 2013.)

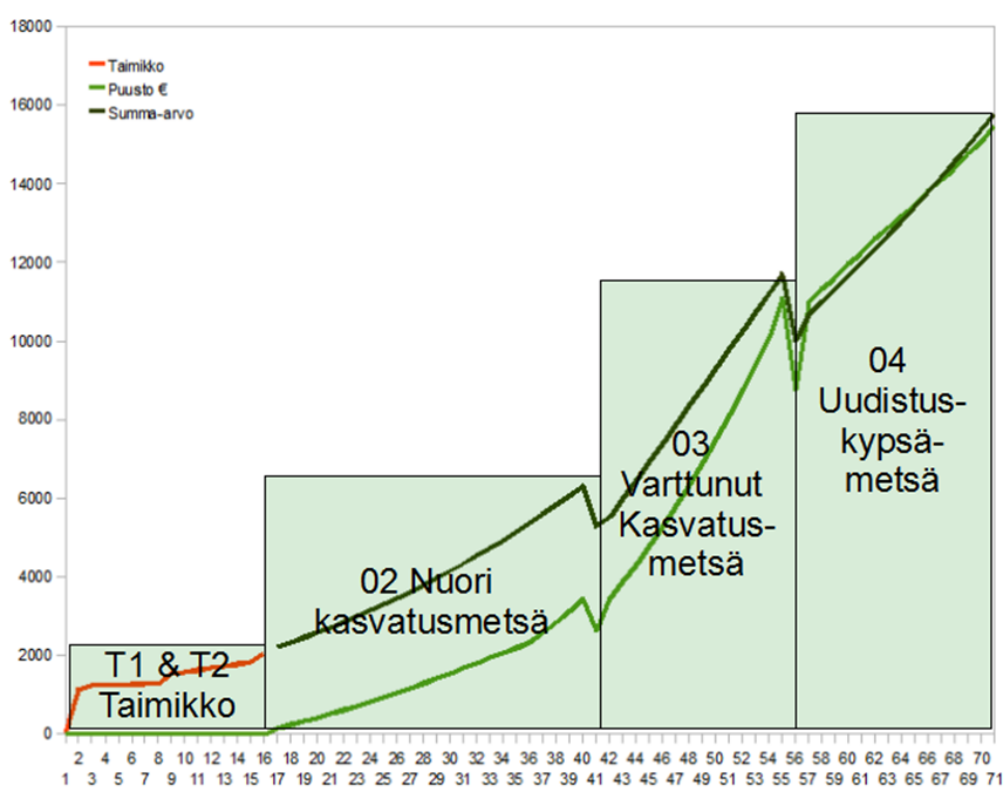
Metsätilojen hinnoille on käynyt markkinatalouden lakien mukaisesti. Kun kysyntä kasvaa ja tarjonta ei kasva samassa suhteessa, hinnat nousevat. Tällä hetkellä metsätilamarkkinoilla on tilanne, että yleisimmin käytetyn summavarmenon mukaisesti hinnoiteltuja metsätiloja ei yleensä saa ostettua arvi-

on mukaisella käyvällä hinnalla, vaan niistä joutuu maksamaan enemmän (Lilje-roos 2016) Usein tilat myydään suljetulla tarjousmenettelyllä, jossa toisten tarjouksia ei tiedä ainakaan etukäteen. Alihintaan tiloja ei yleensä mene, koska myyjällä on oikeus olla hyväksymättä korkein tarjous. (Järvi-Suomen Metsätilat Oy 2017.)

3 METSÄSIJOITUKSEN TUOTTO

3.1 Tuoton muodostuminen

Metsäsijoituksen tuotto tulee pääasiassa puiden kasvusta. Vaikka tuotto realisoituukin vasta puuta tai tilan myydessä, tapahtuu oikein hoidetulla metsällä jokaisella kasvukaudella tuottoa, joka lisää pääoman arvoa. Kyse ei ole pelkästään puuston määrän lisääntymisestä kuutiometreissä, vaan esimerkiksi taimikon kasvusta tai kuitupuun siirtymisestä tukkipuun mittoihin. (Äijälä ym. 2014, 12–13.) Esimerkiksi kolmemetrinen taimikko on arvokkaampi kuin juuri istutettu, koska pääoma on ollut siinä sijoitettuna kauemmin ja siitä saatava tulo on lähempänä, jolloin myös riskit ovat pienemmät. Kuvasta 3 voi tarkastella metsän arvon kehitystä eri vaiheissa.



KUVA 3. Metsikkökuvion arvon kehitys euroissa summa-arvona, notkahdukset tarkoittavat puiden myyntiä hakkuissa (Puuntuottaja –blogi, 2016)

Kuvasta 3 huomaa, että puuston euromääräinen kasvu on voimakkainta varttuneessa kasvatusmetsässä. Se laantuu hieman siirryttäessä uudistuskypsään metsään ja leikkaa summa-arvon hieman alle 70-vuotiaana, jolloin siihen ei kohdistu enää odotusarvoa. Yli-ikäisissä puustoissa tuotto kääntyy hyvin helposti negatiiviseksi. Vaikka jokainen elossa oleva puu kasvaa vuosittain, hidastuu kasvu vanhemmiten, eikä se kata välttämättä edes lahoavan tukkiosuuden määrää puhumattakaan korkotuotosta siinä kiinni olevaan pääomaan. (Euroopan maaseudun maatalouden kehittämisrahasto & Metsäkeskus. 2017.)

Hoitamattomien ja huonosti hoidettujen metsiköiden tuotto on myös usein huomattavasti heikompaa vaikuttaen koko kiertoajalle. Esimerkiksi hoitamattomassa taimikossa nopeampikasvuiset lehtipuut piiskaavat havupuiden latvoja sillä seurauksella, että ne haaroittuvat ja ainakaan tyvitukkia ei niistä saada milloinkaan. Liian tiheässä kasvanut puusto puolestaan riukuuntuu aiheuttaen kasvutappioita tai mahdollisesti jopa ennen aikaisen uudistushakkuun, jolloin paras arvokasvu jää saamatta. Metsän tuotto perustuu siis oikeaan hoitoon. (Äijälä ym. 2014, 10.)

Muuta tuottoa voi saada erottamalla ja myymällä tontit, koska metsän kasvatusta ei ole tonttimaan hinnoilla kannattavaa. Niiden hinta on tosin nykyisin yleensä huomioitu jo arviointivaiheessa (Järvi-Suomen Metsätilat Oy 2017). Tuottoa voi saada myös puun tai maan hinnan nousulla, mutta toisaalta niiden lasku aiheuttaa myös tappiota. Laskelmissa tullaan olettamaan, että niiden reaalihintapysyys samana suojaten niissä kiinni olevan pääoman inflaatiolta, tämä oletetaan myös jäljempänä olevissa tuottolaskelmissa.

Kuten missä tahansa muussakin sijoituksessa, myös metsäsijoituksen tuotto riippuu ostohinnasta. Haluttaessa selvittää kauemmin omistettujen tai esimerkiksi perintönä saatujen metsätilojen osalta tuotto tulee laskea tämän hetkisen käyvän arvon mukaisesti, koska teoreettisesti myydessä rahat voisi sijoittaa muuallekin. (Pukkala 2017.)

Metsäsijoituksen tuotto riippuu myös omistettavan metsämaan yksityiskohtaisista ominaisuuksista (Äijälä ym. 2014, 12–13). Ääripäisenä esimerkkinä kaksi tilaa, molempien kehitysluokkajakauma, ravinteisuus, ja puuston määrä ovat samankaltaiset.

Ensimmäinen on kokonaan kivennäismaata, yleisen tien lävistämänä. Toinen puolestaan kauempana lähimmästä tiestä, joka on pitkä yksityistie kalliine tiemaksuineen ja tila on kokonaan turvemaata. Ensimmäisen tilan nuoret metsät ovat laadultaan parempia ja tuleva tukkiosuus näyttäisi muodostuvan suuremmaksi, mutta toisenkin tilan odotusarvokertoimet voivat olla samat, koska puusto on taulukoiden mukaan samanlaista iältään ja kasvupaikaltaan (Paananen ym. 2009, 315). Ensimmäisen tilan tulevat leimikot ovat kelirikkokohteita ja hinta hyvä, toisen osalta ne tuskin edes menevät nykytalvina kaupaksi ja hinta sen mukainen. Kuitenkin puun hinnat lasketaan pahimmillaan jopa samoilla Metsäkustannuksen kustantaman Metsälehdessä keskihinnoilla ja kuviokirjassakin on vain maininta ”tuore kangas tai vastaava suo”. Summa-arviomenetelmällä arvioitaessa kokonaisarvon korjausta todennäköisesti toiselle tilalle vain maksimissaan 10 prosenttia enemmän (Paananen ym. 2009, 55–58), jolloin tila näyttää edullisem-

malta ja paperilla laskettuna tuotto olisi parempi, koska kyseinen arviointimenetelmä ei huomioi kyseisiä yksityiskohtia riittävästi. Todellisuudessa kuitenkin tuotto on paljon huonompi kuin ensimmäisellä tilalla.

3.2 Opinnäytetyön tuottolaskelmat

3.2.1 Laskelmien perusta

Opinnäytetyön laskelmat metsäsijoituksen tuotolle pohjautuvat metsänhoitosuosituksen mukaisesti, hyvin ja oikea-aikaisesti hoidettujen ja hakattujen metsien mallinnukseen. Kasvupaikkana on mustikkatyypin, koska se on Etelä-Suomessa yleisin. Kasvatustapana on tasa-ikäsrakenteinen metsikkö, koska se on yleisin kasvatusmenetelmä, siitä on eniten tutkittua tietoa ja kokemuksia. Tasaikäsrakenteinen metsikkö soveltuu myös käytännössä jokaiseen tilanteeseen tasaisen varmasti, puolestaan esimerkiksi eri-ikäsrakenteiselle metsikölle on oltava hyvät edellytykset puiden kokosuhteissa ja elinvoimaisuudessa jo valmiina, muutoin se muistuttaa enemmän harsimista, jonka tuotto on pitkällä aikavälillä huono. Taimikot perustetaan istuttamalla muokattuun maahan. Toisaalta esimerkiksi koivikon alle kehittyy usein kasvatuskelpoinen kuusentaimikko, joka kannattaa hyödyntää, koska sillä säästää parhaimmillaan uudistuskulut kokonaan ja taimikko saattaa olla jo varttuneen kokoista. (Äijälä ym. 2014).

Laskelmissa oletetaan, ettei metsikköön kohdistu tuhoja, jotka vaikuttaisivat tavallista poikkeavasti talouteen. Vuotuisiin metsänhoitoyhdistysten jäsenmaksuihin, vakuutuksiin tai muuhun vastaavaan ei investoida. Suomessa ylivoimaisesti eniten on yksityis- ja metsäautoteitä (Liikennevirasto 2017), joten suurimpaan osaan metsätiloista kohdistuu tiemaksuja, mutta laskelmien selvyiden vuoksi niitä ei oteta laskelmiin mukaan, koska vaikutus on verrattain pieni, suuruusluokaltaan 3 e/ha/vuosi. Vaikutus häviäisi tulojen ja menojen arvioinnin epätarkkuuteen (Paananen ym. 2009, 36–37). Matkakulujakaan ei laskelmiin oteta mukaan, koska niidenkin vaikutus on hyvin marginaalinen, varsinkin silloin jos metsänhoitotöitä ei tehdä itse tai niille lasketaan vieraan tekemä hinta, joka sisältää matkakulut. Laskelmien tarkoituksena on lähinnä havainnollistaa vuosittain laskettavan koron suurta vaikutusta.

Kaikki hinnat ovat bruttomääräisiä ilman arvonlisäveroa, verovaikutuksista on kerrottu enemmän jäljempänä omistusmuotojen vertailussa. Työkustannukset lasketaan ulkopuolisen tahon hintojen mukaan. Metsänomistaja voi halutessaan tehdä ne itse, mutta tuoton laskennassa työn hinta on kuitenkin huomioitava ja itse tehtynä se siirtyy metsänomistajan henkilökohtaiseen tulokseen.

3.2.2 Havupuumetsiköt

Esimerkki 1, havupuun taimilla perustetaan taimikko, laskennan korkokanta on alusta saakka 5 %. Maapohjalle ei lasketa korkoa, koska laskelman tarkoitus on havainnollistaa kustannusten korkovaikutusta, vaikka maapohjan saisi veloitusetta käyttöönsä. Lievä toinen harvennus ja pitkäkö kiertoaika.

Vuosi	toimenpide	meno/tulo €	vaihtoehtoinen sijoitus €
0	taimikon perustaminen	-1000	-1000
4	varhaisperkaus	-250	-1466
15	taimikon hoito	-400	-2907
30	ensiharvennus	500	-5542
50	toinen harvennus	2500	-12206
80	päätehakkuu	15000	-37752

Tällöin huomataan, että mikäli alkutaipaleella sijoitetulle rahalle saataisi koko ajan jostain muualta 5 prosentin vuotuinen korko ja se jätettäisiin kasvamaan uutta, oltaisiin metsän kiertoajan lopussa tappiolla 37 752 euroa, vaikka maapohjan arvolle ei edes laskettaisi korkoa. Toki 5 prosenttia on kova jokavuotiseksi koroksimistä tahansa sijoituksesta, mutta tämä on hyvä esimerkki havainnollistamaan korkoa korolle periaatteen tehokkuutta. Se on Albert Einsteinin mukaan maailman kahdeksas ihme. ”Joka sitä ymmärtää, tienaa sen, joka ei ymmärrä, maksaa siitä.” (Rikas Erakko 2015).

Esimerkki 2, havupuun taimilla perustetaan taimikko, laskennan korkokanta alusta saakka 4 %, maapohjan arvo mukana korkolaskennassa. Lievä toinen harvennus ja pitkäkö kiertoaika.

Vuosi	toimenpide	meno/tulo €	vaihtoehtoinen sijoitus €
0	taimikon perustaminen	-1400	-1400
4	varhaisperkaus	-250	-1888
15	taimikon hoito	-400	-3306
30	ensiharvennus	500	-5454
50	toinen harvennus	2500	-9451
80	päätehakkuu	15000	-15653

Esimerkki 3, havupuun taimilla perustetaan taimikko, laskennan korkokanta alusta saakka 4 %, maapohjan arvo mukana korkolaskennassa. Voimakkaampi toinen harvennus ja lyhyempi kiertoaika.

Vuosi	toimenpide	meno/tulo €	vaihtoehtoinen sijoitus €
0	taimikon perustaminen	-1400	-1400
4	varhaisperkaus	-250	-1888
15	taimikon hoito	-400	-3306
30	ensiharvennus	500	-5454
50	toinen harvennus	3500	-8451
70	päätehakkuu	13000	-5517

Esimerkki 4, havupuun taimilla perustetaan taimikko, laskennan korkokanta alusta saakka 3 %, maapohjan arvo mukana korkolaskennassa. Lievä toinen harvennus ja pitkäkö kiertoaika.

Vuosi	toimenpide	meno/tulo € vaihtoehtoinen sijoitus €	
0	taimikon perustaminen	-1400	-1400
4	varhaisperkaus	-250	-1826
15	taimikon hoito	-400	-2928
30	ensiharvennus	500	-4061
50	toinen harvennus	2500	-4835
80	päätehakkuu	15000	3265

Tuottoarvomenetelmällä laskettuna tällaisien metsikön tulojen nettonykyarvo on diskontattuna 2 186 euroa ja menojen 1 879 euroa, eli niiden erotus on 307 euroa. Tämä puolestaan on se hinta, jonka voi maksaa ylimääräistä verrattuna esim. maapohjan normaaliin hintaan vuonna 0, jotta 3 % korkotavoite täyttyy vuonna 80.

3.2.3 Koivikot

Esimerkki 5, rauduskoivun taimilla perustetaan taimikko, laskennan korkokanta alusta saakka 4 %, maapohjan arvo mukana korkolaskennassa. Koivikoilla ei yleensä tarvetta varhaishoitoon, taimet kalliimpia, joskin niitä tarvitaan hieman vähemmän. Kaksi voimakasta harvennusta sopii koivikolle. (Äijälä ym. 2014).

Vuosi	toimenpide	meno/tulo € vaihtoehtoinen sijoitus €	
0	taimikon perustaminen	-1600	-1600
10	taimikon hoito	-400	-2768
25	ensiharvennus	500	-4486
40	toinen harvennus	1500	-6579
60	päätehakkuu	8000	-6414

Esimerkki 6, kuten edellinen, mutta 3 % korkokannalla.

Vuosi	toimenpide	meno/tulo € vaihtoehtoinen sijoitus €	
0	taimikon perustaminen	-1600	-1600
10	taimikon hoito	-400	-2550
25	ensiharvennus	500	-3473
40	toinen harvennus	1500	-5411
60	päätehakkuu	8000	-1773

Esimerkki 7, koivikon alle on syntynyt kasvatuskelpoinen kuusen taimikko. Taimet ovat usein elinvoimaisia ja kookkaita. Kertymät ovat usein hieman heikompia joh-tuen aukkoisuudesta. Ei uudistamiskuluja, mutta jonkinlainen kevyt taimikon ta-sausharvennus usein tarpeen. (Äijälä ym. 2014). Laskennan korkokanta 4 %.

Vuosi	toimenpide	meno/tulo € vaihtoehtoinen sijoitus €	
0	maapohja	-400	-400
0	taimikon hoito	-300	-700
30	ensiharvennus	400	-1870
50	toinen harvennus	2000	-2098
80	päätehakkuu	14000	7195

Näiden perusteella huomataan, että esimerkin kaltaiset havupuumetsiköt ovat kiertoajallaan keskimäärin kannattavia laskettaessa yli kolmen, mutta alle neljän prosentin korkokannalla. Istutettujen koivikoiden osalta puolestaan kannattava korkokanta näyttää jäävän jopa hieman alle kolmen prosentin. Koivu on nopeam-pikasvuinen ja siten kiertoajaltaan lyhempi, mutta tulosta huonontaa ainespuun huonompi hinta ja taimien kalleus. (Metsälehti 2017). Koivulla tukkiosuus jää myös selvästi heikommaksi kuin havupuilla (Puuntuottaja 2014).

Koivua syntyy uudistusaloille luontaisesti runsaasti, mutta mukana seuraa usein muuta ainespuuksi kelpaamatonta lehtipuuta ja hieskoivua, joka on teknisesti

huonompaa. Näin ollen luontainen uudistaminen puhtaalle rauduskoivulle harvoin onnistuu hyvin, mutta se voi toimia hyvin tuottavana lisänä esimerkiksi harvassa kuusentaimikossa, kunhan huomioidaan riittävä etäisyys kuusen taimiin. (Äijälä ym. 2014.) Koivikon alle luontaisesti syntynyt kuusentaimikko puolestaan tuottaa kiertoajallaan reilusti yli neljän prosentin koron, joten sen tuottavuus on muihin verrattuna yksistään hyvä. Toisaalta se vaatii edeltävän koivikon, jonka kasvataminen pelkästään kuusentaimikkoa ajatellen ei ole kannattavaa. Korkolaskennan mukaan hinta kuusentaimikolle maapohjineen tällöin 2 473 euroa, lisäksi riskejä mm. mahdollinen heikko luontainen taimettuminen ja puunkorjuun aiheuttamat taimivauriot.

Esimerkit ovat hyvin teoreettisia ja tulos riippuu voimakkaasti mm. hakkuiden tarkasta todellisesta ajankohdasta ja niiden kertymästä, joten desimaalien laskeminen ei ole tässä kohtaa aiheellista tuotto prosentille.

3.3 Esimerkkitalat, hinnoittelu, tuotto-arvomenetelmä

Edellisissä esimerkeissä on laskettu tuottoa pelkistetysti ja siitä lähtökohdasta, että kasvatukseen tarvittavan pelkän maapohjan saisi erikseen ja samalla hinnalla kuin sen arvo on koko metsätilan mukana. Lisäksi kaikkien toimenpiteiden menot ja tulot lisättäisiin laskennallisen suoraviivaisesti, eikä niihin lisättäisi tai niistä vähennettäisi mitään. Mikäli näin olisi käytännössä, voisi metsätilan hinnoitteluun käyttää kustannusarvioita, jossa lasketaan, paljonko tällainen metsä on tullut tähän saakka maksamaan halutulla korkokannalla. Kustannusarviomenetelmää on kuitenkin mielekästä käyttää yleensä vain taimikoiden hinnoitteluun (Kuuluvainen & Valsta 2009, 158).

Kuviorakenteen monimuotoisuudesta johtuen metsätila sisältää lähes aina erilaisista metsästä. Käytännössä siis metsätilakaupassa ostetaan aina maapohjan lisäksi ainespuuta, taimikoita ja ennen kaikkea maksetaan näiden odotetusta tulevasta arvonnoususta erilaisten näkemyksien mukaan (Liljeroos 2016). Suomen metsien kiertoaika on niin pitkä, että metsätila voi vaihtaa omistajaa useampaankin kertaan kiertoajan aikana ja kauppahinta ei ole verrattavissa edellisiin laskelmiin edes kuviotasolla, koska kauppahinta on yleensäkin vain myyjän ja ostajan väli-

nen ratkaisu, johon vaikuttavat monet muutkin kuin metsäsijoituksen tuotolliset seikat.

Seuraavissa laskelmissa on esimerkkejä myynnissä olleista todellisista metsätiloista. Näille lasketaan tuotto-arvomenetelmän mukaisia hintoja ja verrataan niitä niistä pyydettyihin, yleisimmän summa-arvio menetelmään perustuviin ja joidenkin osalta maksettuihinkin hintoihin. -Näiden mukaan metsäsijoituksen tuottoa voidaan verrata tämän päivän todelliseen markkinatilanteeseen. Diskonttauksen apu-
taulukko on peräisin Tapion taskukirjasta vuodelta 1991. Kaikki hinnat ovat bruttoina, ilman arvonlisäveroa.

Laskentajaksona käytetään 70–75 vuotta, joka vastaa melko hyvin yhden havupuusukupolven kiertoaikaa kannattavassa metsänhoidossa Etelä-Suomen ravinteikkailla maapohjilla (Äijälä ym. 2014, 40). Laskettaessa koko kiertojalle oletetaan, että metsikön arvo on laskentajakson lopussa käytännössä hyvin lähellä samaa kuin nytkin, joten jäännösarvoa ei tarvitse arvioida. Laskelma voitaisiin tehdä myös lyhyemmälle ajalle, mutta silloin yleensä puuston määrä ja rakenne muuttuu ja lopuksi tulisi määrittää jäännösarvo, jonka arvioiminen on hankalampaa ja hinta-arvion epätarkkuus lisääntyy (Paananen ym. 2009, 39-40). Kaikkien tilojen sijainti on Etelä-Savossa.

Laskelmissa on käytetty maanmuokkauksen, taimien ja istutustyön hintana 1_000 euroa/hehtaari, taimikon varhishoidon hintana 250 e/ha ja taimikonhoidon hintana 400 e/ha (Heiskanen 2017), mutta hintoja on nostettu tarvittaessa esimerkiksi poikkeuksellisen vaativuuden vuoksi. Kemera-tuet ovat huomioitu vain käyttämällä metsänhoitotöiden ”alkaen” hintoja, koska esimerkiksi tällä hetkellä vartuneemman taimikon hoitoon niitä ei saa. Haku aukeaa näillä näkymin lähikuu-
kausina (Metsäkeskus 2017), mutta kuten voidaan huomata, ne voidaan tarvittaessa lakkauttaa. Mikäli ne on laskettu täysimääräisinä mukaan, tulee isoja virheitä varsinkin tiloilla, joilla on rästitöitä tekemättä.

Maapohjan hinnat ovat kuivalta kankaalta 210 euroa hehtaari, tuoreelta kankaalta 470 e/ha ja lehtomaiselta 550 e/ha (Järvi-Suomen Metsätilat Oy 2017). Metsän-

hoitotyöt oletetaan tehtävän hyvän metsänhoitosuosituksen mukaisesti. Taimikon varhaishoito tehdään 4-5 vuoden päästä istutuksesta, taimikonhoito 15 vuoden, ensiharvennus 30, toinen harvennus 50 ja uudistushakkuu 70-75 vuoden kuluttua (Äijälä ym. 2014). Puun hintoina käytetään Metsälehdessä ajantasaisia kantohintoja pyöristettyinä (Metsälehti 2017) ja kertymät lasketaan Tapion harvennusmalleista pohjapinta-alan poistumana ja vertaamalla sitä pohjapinta-alan taulukoihin (Äijälä ym. 2014). Ensiharvennuksilta oletetaan lähtevän kuitupuuta n. 40 kiintokuutiometriä hehtaarilta, mikäli taimikonhoito on tehty ajallaan ja taimikko on täystiheä, koska sinne avataan ajourat. Näin ollen ensiharvennuksen tulo on keskimäärin 500 euroa hehtaarilta. Harvennuksen tuloksi oletetaan keskimäärin 2 500 euroa hehtaarilta, vaihteluvälin ollessa maastotarkastelun perusteella 2 000-3 000 e/ha ja uudistushakkuun 12 000-15 000 euroa hehtaarilta tukkiprosentin ollessa kohteesta riippuen 70–85. Lähihakkuunäkymät lasketaan pitkälti nykypuuston perusteella ja ne ovat usein huonompia kuin laskelmissa kaukana tulevaisuudessa olevat, koska metsää ei ole aina hoidettu suositusten mukaisesti esimerkiksi tiloilla.

Metsävähennystä ei huomioida, koska metsävähennys riippuu omistajan metsävähennyspohjasta ja se on jäljempänä olevan laskelman mukaan kiertoajalla vain 11,9 %. Siitä veron osuus on niin pieni, että se kompensoituu mm. huomioimattomien varainsiirtoveron, matkakulujen ja muiden ylimääräisten menojen kanssa, koska laskelmissa on kuitenkin niin paljon muuttujia lähinnä tulevaisuuden hakkuutulojen arvioinnissa. Verot jätetään yleensäkin huomioimatta tilarviolaskelmissa (Pakkala 2017).

Tila numero 1, sisältää suurimmalta osin harvennettuja nuoria ja varttuneita kasvatusmetsiä, pieni osuus taimikkoa sekä uudistuskypsää metsikköä. Kokonaispinta-ala 9,4 hehtaaria.

Vuosi	toimenpide	tulo/meno €	diskonttaus	nykyhetkeen €
0	avohakkuu	+6800	1	6800,00
0	1. harvennus	+1500	1	1500
0	istutus ym.	-900	1	-900
4	taimikonhoito	-250	0,888	-222,00
15	avohakkuu	+31 000	0,642	19 902,00
15	1. harvennus	+300	0,642	192,60
15	taimikonhoito	-350	0,642	-224,70
16	istutus ym.	-3600	0,623	-2242,80
20	taimikonhoito	-900	0,554	-498,60
25	harvennushakkuu	+5000	0,478	2390,00
25	1. harvennus	+450	0,478	215,10
30	taimikonhoito	-1440	0,412	-593,28
35	avohakkuu	+10 000	0,355	3550,00
35	harvennushakkuu	+1000	0,355	355,00
35	taimikonhoito	-400	0,355	-142,00
50	1. harvennus	+2500	0,228	570,00
50	harvennushakkuu	+1000	0,228	228,00
50	harvennushakkuu	+2250	0,228	513,00
50	avohakkuu	+30 000	0,228	6840,00
50	istutus ym.	-2500	0,228	-570,00
55	taimikonhoito	-625	0,197	-123,13
60	1. harvennus	+950	0,170	161,50
65	taimikonhoito	-1000	0,146	146,00
70	avohakkuu	+5000	0,126	630,00
70	istutus ym.	-500	0,126	-63,00
75	taimikonhoito	-125	0,109	-13,63
75	harvennushakkuu	+8250	0,109	899,25
				=39 299,31

Lisäksi vuotuinen tiemaksu 35 euroa, joka tekee koko ajalle 3 prosentin korolla 1 039,57 euroa laskukaavasta $35 \times ((1 + 0,03)^{75} - 1) / (0,03 \times (1 + 0,03)^{10})$ (Paananen ym. 2009, 44).

Tuottoarvomenetelmän mukaan kyseisestä tilasta voi maksaa siis 39 299,31 e - 1039,57 e = 38 259,74 euroa, kun tuottovaatimus ennen veroja on 3 %.

Summa-arvion mukaan (liite 1) tilan ainespuuston arvo on 41 657 euroa, jonka päälle puuston odotusarvolisät 5 170 euroa, eli puuston arvo odotusarvolisineen 46 827 euroa. Maapohjan arvo 4 843 euroa ja taimikon arvo 1 750 euroa. Sopiva kokonaisarvonkorjaus kohteeseen voisi olla -25 % (Paananen 2009, 56–57). Summa-arvion mukaan käypä arvo olisi siis 40 065 euroa.

Tällä tilalla tuotto-arvo ja summa-arvo ovat melko lähellä toisiaan, joten summaarviollakin arvioitaessa korko asettuisi ennen veroa melko lähelle kolmea prosenttia. Tila on lähes kokonaan sijoittajien suosiossa olevaa kasvatusmetsää, ravinteikkailla kivennäismaapohjilla, hyvällä tieyhteydellä (Ketola 2016). Näin ol- len metsästä olisi joutunut todennäköisesti maksamaan jonkin verran yli käyvän arvon, mikäli se olisi ollut tarjouskilpailulla myynnissä. Kyseisen tilan myynti- ilmoitus ehti olla Tori.fi palvelussa kesällä 2016 noin vuorokauden, kun siitä sovit- tiin kaupat, myyjä halusi myydä tilan nopeasti ensimmäiselle maksukykyiselle, säästään välityskulut ja ostaja sai hyvän metsätilan arviohintoja huomattavasti edullisemmin.

Tila numero 2, sisältää noin kolmasosan hoidettua taimikkoa, muuten nuorta ja varttunutta kasvatusmetsää, jotka ovat vasta harvennettu. Kokonaispinta-ala 48,9 hehtaaria.

Vuosi	toimenpide	tulo/meno €	diskonttaus	nykyhetkeen €
10	harvennushakkuu	+29 250	0,744	21 762,00
13	1. harvennus	+6800	0,681	4630,80
15	avohakkuu	+124 000	0,642	79 608,00
15	istutus ym.	-12 400	0,642	-7960,80
20	taimikonhoito	-3100	0,554	-1717,40
30	taimikonhoito	-4960	0,412	-2043,52
30	avohakkuu	+234 000	0,412	96 408,00
30	istutus ym.	-19 500	0,412	-8034,00
35	taimikonhoito	-4875	0,355	-1730,63
35	harvennushakkuu	+34 000	0,355	12 070,00
45	taimikon hoito	-7800	0,264	-2059,20
45	1. harvennus	+6200	0,264	1636,80
55	avohakkuu	+221 000	0,197	43 537,00
55	istutus ym.	-17 000	0,197	-3349,00
60	taimikonhoito	-4250	0,170	-722,50
60	1. harvennus	+9750	0,170	1657,50
65	harvennushakkuu	+31 000	0,146	4526,00
70	taimikonhoito	-6800	0,126	-856,80
				=237 362,25

Lisäksi vuotuinen tiemaksu 163 euroa, joka tekee koko ajalle 3 prosentin korolla 36 028,71 euroa laskukaavasta $163 \times ((1+0,03)^{75}-1)/(0,03 \times (1+0,03)^{10})$ (Paananen ym. 2009, 44).

Tuottoarvomenetelmän mukaan kyseisestä tilasta voi maksaa siis 237 362,25 e-36 028,71 e=201 333,54 euroa, kun tuottovaatimus ennen veroja on 3 %.

Summa-arvion mukaan (liite 2) tilan ainespuuston arvo on 124 445 euroa, jonka päälle puuston odotusarvolisät 12 549 euroa, eli puuston arvo odotusarvolisineen 136 994 euroa. Maapohjan arvo 22 983 euroa ja taimikon arvo 47 600 euroa. Sopiva kokonaisarvonkorjaus kohteeseen voisi olla -25 % (Paananen

2009, 56–57). Summa-arvion mukaan käypä arvo olisi siis 154 427 euroa. Tämä tila on siis erittäin hyvin kannattava sijoitus 3 prosentin korkokannalla, ylittäen sen reilusti ollen lähellä neljää prosenttia tuotoltaan.

Tila numero 3, sisältää suurimmalta osin varttunutta hoitamatonta taimikkoa, nuorta kasvatusmetsää, pieni ala nykyisin uudistuskypsää ja varttunutta kasvatusmetsää. Kokonaispinta-ala 20,6 hehtaaria.

Vuosi	toimenpide	tulo/meno €	diskonttaus	nykyhetkeen €
0	avohakkuu	+12 600	1	12 600,00
0	istutus ym.	-1800	1	-1800,00
0	nuoren metsän hoito	-1200	1	-1200,00
0	taimikonhoito	-5246	1	-4880,00
4	taimikonhoito	-450	0,888	-399,60
8	1. harvennus	+1850	0,789	1459,65
8	harvennushakkuu	+3950	0,789	3116,55
15	taimikonhoito	-720	0,642	-462,24
15	1. harvennus	+5856	0,642	3759,55
30	1. harvennus	+900	0,412	370,80
30	harvennushakkuu	+7100	0,412	2925,20
40	harvennushakkuu	+23 180	0,307	7116,26
40	avohakkuu	+28 800	0,307	8841,60
40	kylvö ym.	-2000	0,307	-614,00
45	taimikonhoito	-625	0,264	-165,00
50	harvennushakkuu	+4500	0,228	1026,00
55	taimikonhoito	-1000	0,197	197,00
50	avohakkuu	+21 600	0,228	4924,80
50	istutus ym.	-3600	0,228	-820,80
60	avohakkuu	+158 600	0,170	26 962,00
60	istutus. ym.	-12 200	0,170	-2074,00
70	1. harvennus	+1200	0,126	151,20
				=60 376,12

Laskelman loppupuolella ei ole tehty vastaavia hoitotöitä, jotka tilalla nytkin ollut tekemättä, jolloin jäännösarvo vastaa paremmin tätä hetkeä (Paananen ym. 2009, 39-40).

Summa-arvion mukaan (liite 3) tilan maapohjien arvo olisi 4_989 e, ainespuuston arvo 28 927 e, odotusarvolisät 18 257 e, taimikoiden arvo 18 087 e. Välittömät hoitokustannukset ovat jo vähennetty taimikoiden arvosta. Kokonaisarvonkorjaus metsänhoitoyhdistyksen tekemässä arvioissa -25 %, mutta taimikoiden suuren osuuden pitäisi nostaa sitä (Paananen 2009, 56). Sijainti yleisen päällystetyn tien varrella, joten ei tiemaksuja.

Arvio on vuodelta 2010, joten siihen tulee lisätä metsän vuotuinen tuotto tähän asti, Pieksämäellä 128,35 euroa hehtaarilta (Verohallinto 2016) sekä maapohjan hinnan nousu, noin 200 euroa hehtaari (Järvi-Suomen metsätilat Oy 2017). Yhteensä lisäystä 6 764,01 euroa. Puun hinnat ovat pysyneet vakaana, kuusikuidun hinta pudonnut, mutta vastaavasti muiden kuitujen hinnat nousseet (Metsälehti 2017), joten vaikutus marginaalinen. Tila otettu vertailuun, koska kauppahinta on tiedossa. Tilan summa-arvon mukainen käypä arvo olisi siis nykyhetkellä 53 642 euroa.

Tilan myyntihinta yleisessä myynnissä kiinteistövälittäjän kautta oli noin 62 000 euroa. Näin ollen tila ei tule tuottoarvomenetelmän mukaan tuottamaan edes kolmeakaan prosenttia ennen veroja. Sijoitus olisi ollut kannattava kolmen prosentin korkokannalla, mikäli ostohinta olisi ollut arvioiden mukainen. Myös riskit ovat tällaisella tilalla suuremmat, koska merkittävät tulot ovat kauempana tulevaisuudessa jolloin tuotto-odotuksen tuleekin olla suurempi (Paananen 2009, 40).

Huomio kiinnittyy lisäksi taimikoiden korkeaan hintaan. Neljä metriä pitkän kuusen taimikon hehtaarihinta tuoreella kankaalla on Etelä-Savossa n. 2 200 euroa (Paananen ym. 2009, 312). Tässä kohtaa on mielekästä selvittää kyseisen taimikon kustannusarvo 3 prosentin vuotuisella korolla.

Oletetaan, että taimikon perustaminen maksaa noin 1 000 euroa hehtaarilta (Metsäpro Oy 2017) ja taimien ikä noilla tiedoilla on n. 11 vuotta. Hoitotöinä tehdään varhaisperkaus 250 euroa hehtaarilta (Heiskanen 2017), mutta ei vielä taimikonhoitoa, koska ajoittamalla varhaisperkauksen oikein (4-5 vuotta istutuksesta) toiselle hoidolle ei ole vielä välitöntä tarvetta tuoreella kankaalla. $1000 \text{ e} \times 1,03^5 + 250 \text{ e} = 1409,27 \text{ e}$. $1409,27 \text{ e} \times 1,03^6 = 1\,628 \text{ euroa}$. Vaikka tähän laskehtaisi toinen taimikonhoito päälle heti tehtäväksi, jolloin taimikko olisi mallikelpoinen, ei hinnaksi muodostu silti taulukon arvoa.

3.4 Toteutuneet hinnat verrattuna summa-arvohintoihin

Yksityisten tekemien kauppojen toteutuneet kauppahinnat ovat hankalammin saatavilla. Esimerkiksi Pieksämäen kaupungin myydessä omistamiaan metsätiloja/määräaloja pääasiassa yksityisille hinnat ja metsäarviot ovat saatavilla kaupunginvaltuuston kokouspöytäkirjoista. Alla on lueteltu osan vuosien 2014–2016 myyntien tilan pinta-ala, Järvi-Suomen Metsätilat Oy:n tekemän arvion mukainen tilan käypä metsätalouden arvo, hintapyyntö ja korkein, kauppaan johtanut tarjous. (Pieksämäen kaupunki 2017)

Pinta-ala	Arvio	Hintapyyntö	Korkein tarjous
40,96 ha	218 291 €	220 000 €	256 600 €
(Erikoissijoitusrahasto UB Metsä on tarjonnut tilasta 2. korkeimmin, 238 300 €)			
104,05 ha	216 481 €	217 000 €	226 600 €
(Erikoissijoitusrahasto UB Metsä voittanut tarjouskilpailun)			
18,77 ha	89 796 €	95 000 €	95 500 €
19,49 ha	80 744 €	85 000 €	85 500 €
15,99 ha	68 355 €	70 000 €	72 500 €
26,47 ha	95 033 €	95 000 €	112 700 €
37 ha	104 434 €	105 000 €	102 200 €
29,67 ha	96 298 €	112 000 €	121 000 €
52,61 ha	256 834 €	282 000 €	276 000 €

Näistä tiloista vain yksi on myyty alle arvioin mukaisen käyvän hinnan. Tarkasteltaessa pinta-alaa tulee hehtaarihinnaksi keskimääräistä huomattavasti alempi, n. 2 800 euroa, joka viittaa suureen taimikoiden määrään tilalla (Maanmittauslaitos 2017). Kaikista muista myyntihinta on ollut korkeampi, keskimäärin arviohinta on ollut myyntihinnasta n. 90,9 % (1 226266 e / 1 348600 e).

4 KANNATTAVIN OMISTUSMUOTO ERI TILANTEISSA

4.1 Taustaa

Suomessa metsääkin voi omistaa usealla eri tavalla. Metsän biologiseen kasvuun ei luonnollisesti ole vaikutusta sillä, millainen omistusrakenne metsällä on. Tosin eri tahot käsittelevät metsiä eri tavalla, mikä puolestaan vaikuttaa osaltaan myös biologisen kasvun mahdollisuuksiin.

Merkittävin ero tuoton kannalta eri omistusmuotojen välillä Suomessa on kuitenkin yleensä verotuksessa ja tukipolitiikassa. Suomessa yhteisöjen verokannat ovat pienempiä kuin yksityisten (Verohallinto 2017) ja metsätaloudessa puukaupoissa liikkuu suuria rahasummia (Yle 2008, joten pienilläkin eroilla eri omistusmuotojen veroprosenteissa on lopputuloksessa suuri merkitys. Toisaalta Suomessa maksettiin yksityisille metsänomistajille vuonna 2016 yli 50 miljoonaa euroa tukia metsätalouteen. Niilläkin on suuri vaikutus, mutta tuet ovat kuitenkin mahdollisia myös yhteismetsille ja yhtiöille, mikäli omistajat ovat luonnollisia henkilöitä (Metsäkeskus 2017).

Kemera-tukia maksetaan taimikon varhaishoitoon, nuoren metsän hoitoon ja sen yhteydessä tapahtuvaan pienpuun keräykseen, metsätien rakentamiseen tai perusparannukseen, suometsän hoitoon, metsän terveyslannoitukseen (ei siis kasvatuslannoitukseen). Lisäksi on mahdollista saada ympäristötukea ja luonnonhoitohankkeiden tukea. (Metsäkeskus 2017.)

Laskelmissa huomioidaan tuet sekä nuoren metsän hoitoon (230 euroa/ha), että varhaishoitoon (160 euroa/ha), vaikka ehtojen mukaan joissain tapauksissa näistä tuleekin vain toinen kysymykseen (Metsäkeskus 2017). Muiden tukien vaiku-

tukset vaihtelevat kohteittain, joten laskelmointi on epätarkkaa sekä työssä oletetaan niissä tuettavien asioiden olevan jo valmiiksi kunnossa, jotta metsäsijoitus yleensä on hyvin kannattavaa. Metsänhoitotöiden hinnat ja hakkuutulot ovat selvitetty aiemmin tämän työn luvussa 3.2.

Seuraavissa kohdissa selvitetään neljän tavanomaisimman (Metsäntutkimuslaitos 2013) eri omistusmuodon verotuskäytäntöjen vaikutusta nettotulokseen. Laskelmassa mallinnetaan esimerkkimetsikön meno- ja tulovirtaa metsikön kiertoajan läpi hyvän metsänhoidon suositusten mukaisesti (Äijälä ym. 2014) pois lukien rahastot, niistä on selvitys luvussa 4.4.

Laskelmaa käytetään pohjana jokaisen omistusmuodon laskelmaan ja hinnat ovat ilman veroja. Niiden lopussa tehdään lopullinen nettolaskelma, koska tuloverokannat eroavat eri omistusmuotojen kesken (Verohallinto 2017). Vuosittaiset tulot ovat alle 30 000 euroa. Hankintahintaa tai siihen liittyviä kuluja, esimerkiksi varainsiirtoveroa ei oteta sinällään huomioon, eikä niille lasketa korkoa. Ne ovat samoja kaikille (Verohallinto 2017), joskin isoja kokonaisuuksia ostavat tahot voivat saada metsää hieman edullisemmin, mutta sen vaikutusta on vaikea arvioida.

Istutetun kuusikon kiertoajan rahaliikenne tuet ja verotus huomioiden, ei korkovaikutuksia tai maapohjan arvoa.

Metsikön ikä	toimenpide	meno -€/	tulo +€
0	taimikon perustaminen	-1000	
5	varhaisperkaus	-250	
5	Kemera-tuki		+160
15	taimikon hoito	-400	
15	Kemera-tuki		+230
30	ensiharvennus		+500
50	toinen harvennus		+2500
80	päätehakkuu		+15000
		=-1650	=+18390

4.2 Yksityinen

Suomessa suurimman osan metsämaasta omistavat yksityiset metsänomistajat, puuntuotannollisesta alueesta 61 % (Metsäntutkimuslaitos 2013). Tässäkin työssä yksityisiin metsänomistajiin lukeutuvat yksityiset henkilöt, yhdessä metsää omistavat puoliset, yhtymät ja kuolinpesät, koska niiden verotus- ja tukikäytännöt ovat samat. Kuolinpesä tosin on itsenäinen verovelvollinen (Verohallinto 2017) ja voi vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi opiskelijan tulosuunnitteluun opintotuen vuoksi (Kela 2017), mutta niiden osuuksia ei käytännössä osteta ainakaan sijoituskäyttöön.

Yksityisen metsänomistajan tuloja verotetaan pääomatuloina, joiden verokanta on 30 % tällä hetkellä 30 000 euroon saakka ja sen ylittävältä osalta 34 %. Yksityinen metsänomistaja saa edukseen metsävähennyspohjan. Se muodostuu metsätilan hankintahinnasta ja siihen välittömästi liittyvistä kuluista (esim. varainsiirtovero, kaupankäynti- ja matkakulut liittyen kauppaan) ollen 60 prosenttia näistä. Siitä voi käyttää vuosittain enintään 60 prosenttia sen määrästä miltä tahansa metsänomistajan metsätilalta saamista tuloista. Käytetyn metsävähennyspohjan osalta ei siis tarvitse maksaa veroa puun myynnistä. Käytetty metsävähennyspohja huomioidaan laskettaessa luovutusvoittoveroa, mutta käyttämätön siirtyy uudelle omistajalle vastikkeettomalla saannolla esim. perintönä. (Verohallinto 2017.)

Ilman metsävähennyspohjaa nettotulos on $(18\,390\text{e} - 1650\text{e}) \times 0,7 = 11\,718\text{ e}$

Vuonna 2016 yksinomaan metsämaata olevan yli 10 hehtaarin metsätilan keskimääräinen hehtaarihinta Etelä-Savossa oli 3 654 euroa (Maanmittauslaitos 2017). Näin ollen metsävähennyspohjaa syntyy keskimäärin $3654\text{ e} \times 0,6 = 2192,4\text{ e}$. Yhden kiertoajan tuloksesta näillä luvuilla tämä olisi $2192,4\text{ e} / 18390\text{ e} = 11,9\%$

Tällä metsävähennyksen määrällä olisi verotettava tulo $18390 \text{ e} \times 0,881 = 16\,201,59 \text{ e}$. $(16\,201,59 \text{ e} - 1650 \text{ e}) \times 0,3 = 4365,48 \text{ e}$ (maksettavan veron määrä) $18390 \text{ e} - 1650 \text{ e} - 4365,48 \text{ e} = \mathbf{12\,374,52 \text{ e}}$ nettotulosta.

Mikäli metsänomistajalla on käytettävissä metsävähennyspohjaa niin, että sillä voitaisiin kattaa 30 prosenttia tuloista, olisi verotettava tulo tällöin $18390 \text{ e} \times 0,7 = 12\,873 \text{ e}$. $(12\,873 \text{ e} - 1650 \text{ e}) \times 0,3 = 3366,90 \text{ e}$ (maksettavan veron määrä) $18390 \text{ e} - 1650 \text{ e} - 3366,90 \text{ e} = \mathbf{13\,373,10 \text{ e}}$ nettotulosta.

Täyden metsävähennyksen, 60 % jälkeen (eli metsää ostettaisiin jatkuvasti lisää enemmän kuin metsävähennystä käytettäisi) verotettava tulo olisi $18390 \text{ e} \times 0,4 = 7356 \text{ e}$ $(7356 \text{ e} - 1650 \text{ e}) \times 0,3 = 1711,80$ (maksettavan veron määrä) $18390 \text{ e} - 1650 \text{ e} - 1711,80 \text{ e} = \mathbf{15\,028,20 \text{ e}}$ nettotulosta.

4.3 Osakeyhtiö

Osakeyhtiöt omistavat eri yhtiömuodoista eniten metsää Suomessa, mutta määrä on silti pieni, vain kahdeksan prosenttia (Metsäntutkimuslaitos 2013). Suurin osa tästäkin kuuluu muutamalle suurelle osakeyhtiölle, kuten esimerkiksi Tornatorille (Tornator Oyj 2017). Yhtiöt eivät saa käyttöönsä metsävähennyspohjaa, mutta Kemera-tuet saavat, mikäli yhtiön omistavat luonnolliset henkilöt ja maa-/metsätalous on päätoimi (Sved & Koistinen 2015, 21).

Yhtiöiden maksama verokanta on 20 prosenttia tuloksesta. Jotta tulos on vertailukelpoinen yksityishenkilön verotuksen kanssa, laskemissa huomioidaan myös se, että osakeyhtiön osakas joutuu maksamaan veroa saamastaan osingosta. Listaamattomasta osakeyhtiöstä saadusta tulosta 75 % on verovapaata ja 25 % verotetaan pääomatulona, kun jaettu osinko on alle 8 % osakkeen matemaattisesta arvosta. (Verohallinto 2017.) Työssä käsitellään osakeyhtiötä juuri listaamattomana eli siitä näkökulmasta, että metsänomistajalla olisi sellainen omaa metsänomistusta varten.

Osakeyhtiön laskennallinen tulos tämän koko kiertoajan osalta on siis $18\,390 \text{ e} - 1650 \text{ e} = 16740 \text{ e}$. Tästä yhtiö maksaa yhteisöveroa 20 %, eli tulos veron jälkeen

on $16740 \text{ e} \times 0,8 = 13\,392 \text{ e}$. Tätä ei käytännössä nosteta osinkoina kerralla, mutta laskelman selvyuden vuoksi laskelma tehdään laskemalla se ikään kuin niin tehtäisiin. Osuus (25 %) joka on veronalaista, on $13\,392 \text{ e} \times 0,25 = 3348 \text{ e}$. Verovapaa osuus on $13\,392 \text{ e} - 3348 \text{ e} = 10\,044 \text{ e}$. Osakas maksaa omassa verotuksessaan pääomatuloveroa normaalisti 30 %, joten osakkaan saama tulo verojen jälkeen on $3348 \text{ e} \times 0,7 + 10\,044 \text{ e} = \mathbf{12\,387,60 \text{ e}}$. (Verohallinto 2017.)

4.4 Yhteismetsä

Vaikka yhteismetsä on käsitteenä suhteellisen tunnettu, ei niiden omistuksessa ole kuntien ja seurakuntien kanssa yhdessäkään kuin viisi prosenttia Suomen metsämaasta. (Metsäntutkimuslaitos 2013) Yhteismetsä voi saada Kemera-tukia, mikäli luonnolliset henkilöt omistavat siitä vähintään puolet (Metsäkeskus 2016). Liitettäessä metsä yhteismetsään siirtyy mahdollinen käyttämätön metsävähennyspohja yhteismetsän käyttöön. Yhteismetsän maksama verokanta on 28 %, sen osakkailleen jakama ylijäämä puolestaan on heille verovapaata tuloa (Verohallinto 2015).

Myös yhteismetsän laskennallinen tulos tämän koko kiertoajan osalta on siis $18\,390 \text{ e} - 1650 \text{ e} = 16740 \text{ e}$. Tästä yhteismetsä maksaa veroa 28 %, eli tulos veron jälkeen ilman metsävähennyspohjia on $16740 \text{ e} \times 0,72 = \mathbf{12\,052,80 \text{ e}}$, jonka se voi jakaa osakkailleen kokonaan verovapaasti ylijäämänä.

Metsätiloilla voi olla jäljellä käyttämätöntä metsävähennyspohjaa, joka siirtyy yhteismetsän käyttöön metsän mukana. Metsävähennyspohjaa on kertynyt vasta vuoden 1993 alusta lähtien hankituista metsistä. (Verohallinto 2017.) Prosentti voi olla sama kuin Etelä-Savossa keskimääräisestä kauppahinnasta laskettu metsävähennysprosentti eli 11,9, koska metsät hankkii myös pelkkää yhteismetsäkäyttöä varten.

Tällä metsävähennyksen määrällä on verotettava tulo $18390 \text{ e} \times 0,881 = 16\,201,59 \text{ e}$. $(16\,201,59 \text{ e} - 1650 \text{ e}) \times 0,28 = 4074,45 \text{ e}$ (maksettavan veron määrä) $18390 \text{ e} - 1650 \text{ e} - 4074,45 \text{ e} = \mathbf{12\,665,46 \text{ e}}$ nettotulosta.

4.5 Metsiin sijoittavat rahastot

Perinteisesti rahastot ovat sijoittaneet varansa pörssiosakkeisiin ja esimerkiksi velkakirjoihin, mutta metsäsijoittamisen kiinnostuksen kasvun myötä jotkin rahalaitokset ovat tuoneet markkinoille asiakkaidensa merkittäväksi myös metsään sijoittavia rahastoja. Suomessa sijoitusrahastot eivät itsessään maksa tuloistaan veroa. Veron rahaston jakamasta tuotosta tai sen osuuksien myynnistä syntyneestä luovutusvoitosta maksaa kokonaisuudessaan rahasto-osuuden omistaja pääomatuloveroprosenttinsa mukaan. (Uusimäki 2016.)

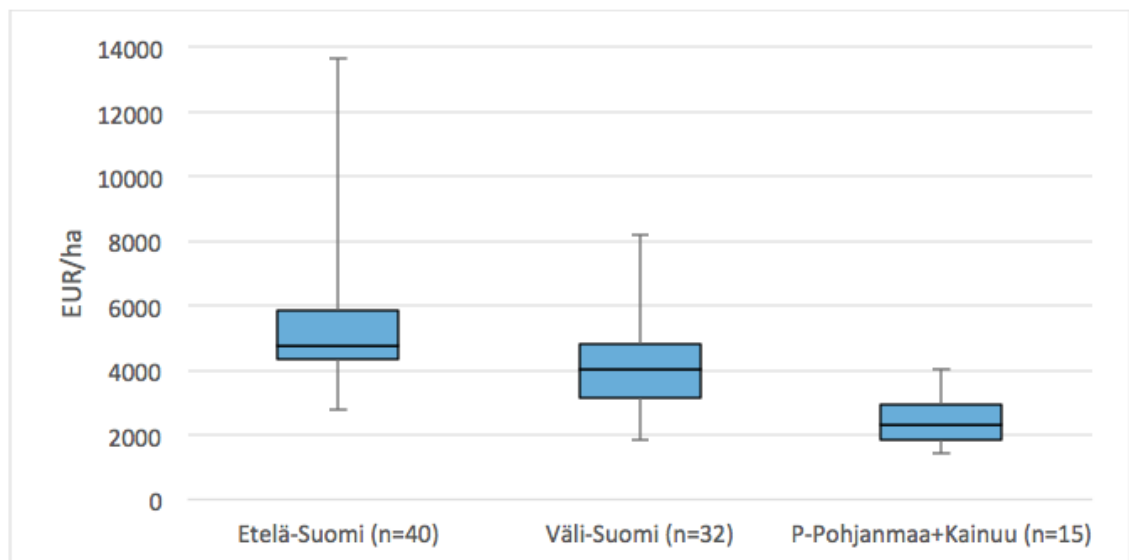
Seuraavat tiedot perustuvat kyseisten rahastojen esitteisiin ja mainoksiin heidän internetsivuiltaan. Tällä hetkellä metsiin sijoittava rahasto on Osuuspankilla, S-Pankilla, United Bankersilla ja Taaleri Oyj:llä, joskin jälkimmäinen ei ota nyt uusia sijoituksia vastaan ja on myynyt myös omistamiaan metsiä pois. Yhteistä kaikille on, että rahastoa markkinoidaan ammattilaisten hoitamana vakaana tuottokohteenä, joka tarjoaa suurten pinta-alojen edut helposti ilman hoitotöitä. Minimimerkinnot vaihtelevat, pienin on S-pankin 200 euroa, UB:llä sarja 1 on 100 000 euroa, sarja A 5 000 euroa ja Osuuspankilla minimimerkintä puolestaan on 10 000 euroa.

Myös rahastot joutuvat maksamaan neljän prosentin varainsiirtoveron hankkiesaan lisää metsää, S-Pankki ja Osuuspankki veloittavatkin samansuuruisen merkintäpalkkion, UB:llä se on 1-2 % riippuen merkittävästä summasta. Lunastaminen on osittain samasta syystä erikoisen kallista, OP veloittaa siitä alle kolmen vuoden omistamisen jälkeen jopa 5 %, S-Pankki alle vuodesta 4% ja UB alle kahdesta vuodesta 3 %. Lunastuspalkkio tosin laskee kaikilla 1 prosenttiin, kun sijoitusaika on tarpeeksi pitkä (UB:n 3 vuodesta OP:n 6 vuoteen). Korkeat palkkiot selittyvät myös sillä, että mikäli rahasto-osuuksia ostettaisiin ja myytäisiin paljon halvoilla palkkioilla (jota on rajoitettu myös rajaamalla merkintä ja lunastus muutama päivään vuodessa), joutuisi rahasto myymään omaisuutta suunnitelmattomasti tai pitämään niihin sijoitettua rahaa käteisenä. Se ei puolestaan tällä hetkellä tuota lähellekään luvattuja prosentteja.

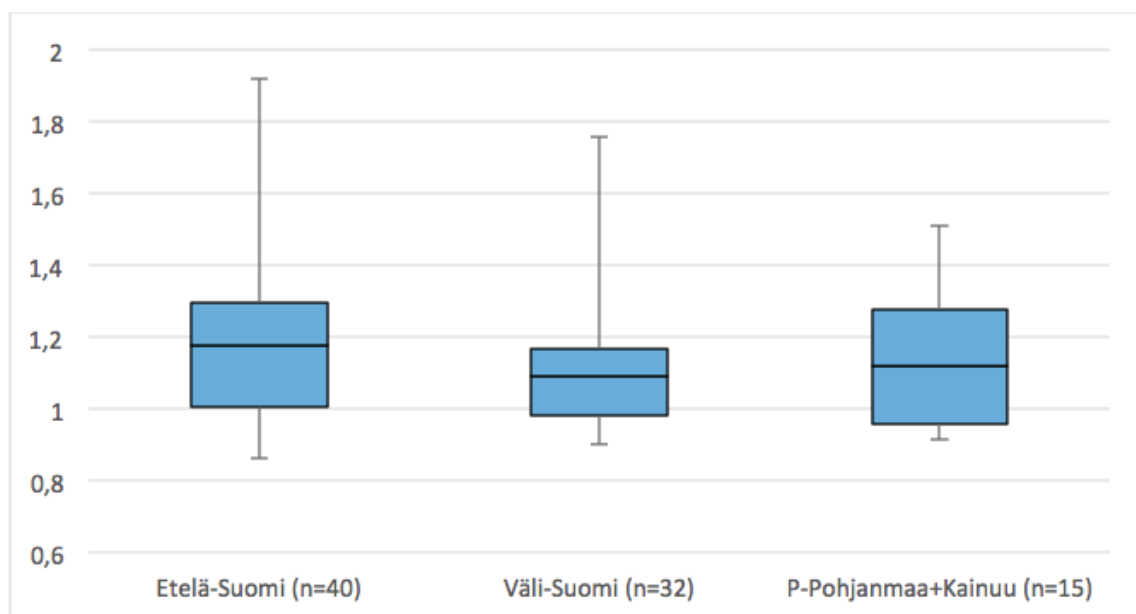
Lunastus- ja merkintäpalkkioita olennaisempaa pitkän aikavälin metsäsijoitukselle ovat kuitenkin rahastoyhtiöiden perimät vuosittaiset kustannukset, jotka vähennetään vuosittain rahaston arvosta. S-Pankki perii näitä maksuja 1,5–1,8 %, UB 1,18–1,43 % ja OP 1,5 % vuodessa. Nämä ovat ns. juoksevien kulujen kustannuksia, joita ovat mm. markkinointi- ja jakelukustannukset, eivätkä ne suinkaan sisällä metsänhoitokustannuksia. Maksut ovat korkeita ja muihin omistusmuotoihin nähden ylimääräisiä, esimerkiksi 100 000 euron metsätilalla 1,5 prosenttia olisi 1 500 euroa vuodessa.

OP ilmoittaa ainoana kulurajoitteensa, ja mainostaa sitä tiukaksi, koska se on enintään 15 % puun myyntituloista. Työn aiemmissa laskelmissa kiertoajan välttämättömien hoitokulujen (1 650e) ja puun myyntitulojen (18 390e) suhde on n. 9 % ja siinä ei ole huomioitu mm. matkakuluja, tiemaksuja ja mahdollisia tuhoja, joten OP:n kulurakenne on realistinen ja sen pitäisi riittää.

Rahastot sijoittavat lähinnä Pohjois-Karjalan, Kainuun, Pohjois-Savon ja Pohjois-Pohjanmaalla sijaitseviin metsätiloihin. Metsätilat ovat siellä edullisempia hehtaarihinnaltaan (kuva 4) ja kokonaisuudet isompia (Maanmittauslaitos 2017), jolloin tuotto olisi näennäisesti parempaa. Kuvassa 5 otetaan ainespuun määrä ja hinta tarkasteluun.



KUVA 4. Hehtaarihinta alueittain. Kuviossa pystysuoran janan päätepisteissä minimi- ja maksimiarvot, sinisen laatikon ääriviivoilla ylä- ja alakvartaalit ja vaakaviivalla mediaani. (Investment Intelligence Oy 2017)



KUVA 5. Price-to-book (P/b) –suhteen (=kauppahinta/ainespuuston arvo) alueittain. Kuviossa pystysuoran janan päätepisteissä minimi- ja maksimiarvot, sinisen laatikon ääriviivoilla ylä- ja alakvartaalit ja vaakaviivalla mediaani. (Investment Intelligence Oy 2017)

Kuvasta 5 huomataan, ettei p/b arvo olekaan siellä juuri sen halvempi, koska ainespuukin on siellä halvempaa ja puuta on vähemmän hehtaarikohtaisesti (Investment Intelligence Oy 2017).

Lisäksi siirryttäessä tuonkin verran pohjoiseen, laskee tehoisan lämpötilan summa merkittävästi ja termisen kasvukauden pituus lyhenee verrattuna Etelä-Suomeen, jolloin puun kasvu hidastuu (Ilmatieteenlaitos 2017). Lisäksi turvemaan osuus kasvaa suuremmaksi Pohjois-Suomessa, esimerkiksi entisen Oulun läänin alueella on saman verran turvamaata kuin koko Etelä-Suomessa (Bioenergia ry, 2017). Turvemaata on usein huonompikasvuista, puusto epätasaisempaa ja turvemaata vaatii ojittamista jopa 20–30 vuoden välein sekä usein myös lannoittamista, mikä lisää kustannuksia. Turvemaasta ja karummista kasvupaikoista johtuen puulajisuhteet muuttuvat myös yksipuolisemmaksi männyn hyväksi, mikä heikentää sijoituksen hajauttamista. (Hynynen ym. 2005 118–119)

Toki myös rahastojen saama tuotto metsästä riippuu siinä kiinni olevasta pääomasta ja hankintahinnasta. UPM on myynyt viime vuosina tuhansia hehtaareita metsämaata sijoitusrahastoille juuri kyseisiltä alueilta, mutta niiden kauppahintoja

ei ole julkaistu. Vaikka UPM onkin liittännyt kauppaan hoitosopimukset (Maaseudun tulevaisuus 2015) niin oletettavasti metsästä on kuitenkin joutunut maksamaan lähelle markkinahintoja, koska on UPM:kin oletettavasti laskenut myynnin kannattavuuden suhteessa metsän kasvatukseen.

OP on ainoa, joka ilmoittaa tuotto-odotuksen ja se on neljä prosenttia kulujen jälkeen, eli 5,5 % ilman hallinnointipalkkioita. UB ilmoittaa yhden, edellisen vuoden tuotoksi 6,92 % (josta 5 prosentin ylittävältä osalta peritään 20 % tulosperustainen palkkio) ja S-Pankilla tietoa ei ole saatavilla rahaston uutuuden vuoksi. Rahastot ilmoittavat saavansa tuloja puun myynnin lisäksi myös mm. tonttien lohkomisesta ja maa-ainesten myynnistä. OP:n mukaan tuloja tavoitellaan myös metsästysoikeuksien vuokrauksella.

Rahastojen juoni nopeammin saataville korkeille tuotoille perustuu osittain siihen, että esimerkiksi mahdolliset hintojen muutokset kirjataan tulokseen. Esimerkiksi kaavoitetulle uusille tonteille merkitään hinnat, jotka nostavat näennäisesti rahaston arvoa heti, vaikka niistä ei välttämättä saada arvion mukaista hintaa milloinkaan (Majasalmi 2017).

5 TULOKSET JA POHDINTA

5.1 Metsäsijoituksen kannattavuus

Työn laskelmien mukaan metsäsijoituksen tuotto asettuu tällä hetkellä yleensä noin kolmeen prosenttiin tai hieman yli käyvän hinnan mukaan, jos tarkastellaan metsikön kiertoajan tuloja ja menoja yksittäin tai kokonaisen metsätilan osalta. Tulos on melko samanlainen summa-arvomenetelmää tai tuottoarvomenetelmää käyttäen, kun korkokantana käytetään kolmea prosenttia. Toki isoilla tiloilla pienetkin erot korostuvat. Toisaalta laskelmissa ei ole huomioitu isompia tuhoja ja tulevaisuuden teoreettiset hakkuukertymät ovat melko isoja verrattuna monen kuvion nykypuustoon, joka on tosin osittain aiemman huonon hoidon vaikutusta.

Mielenkiintoinen huomio on, että pääasiassa harvennettuja kasvatusmetsiä sisältävällä tilalla käypä arvo voi olla hyvin tarkalleen pelkkä ainespuuston arvo, koska

kokonaisarvonkorjaus kompensoi odotusarvolisät. Kustannusarvo-menetelmän mukaan olisi puolestaan kannattavampaa tämän hetkisillä tuotoilla ja hinnoilla istuttaa ja hoitaa taimikko kuin maksaa varttuneesta taimikosta taulukon hinta. Taulukon taimikoiden hinnat ovat siis joko laskettu korkeammalla korkokannalla tai niissä on huomioitu alkuvaiheen riskejä, joita toki on.

Markkinatilanne on tällä hetkellä sellainen, ettei välittäjän kautta yleisessä myynnissä olevia metsätiloja saa ostettua yleensä tuotto- tai summa-arvomenetelmän mukaisella käyvällä hinnalla, koska metsäsijoittaminen on tällä hetkellä suosittua myös velkarahalla. Velanottoon liittyy suuria riskejä varsinkin nyt matalien korkojen ja helposti saatavan lainan aikana, joka yleensä, kuten todennäköisesti nykyin, päättyy velallisen kannalta ikävästi, mutta samat virheet tehdään aina vain uudelleen. Velanottoa tulisi ehdottomasti harkita tarkemmin kuin tällä hetkellä yleisesti tehdään, varsinkin koska pankki voi tulkita sopimusehtoja yksipuolisesti. Runsaasti hoitamatonta taimikkoa tai heikosti kasvavaa uudistuskypsää metsää voi saada ostettua käyvällä arvolla tai joskus sen allekin mutta hyvästä, oikeasti tuottavasta kasvatusmetsästä joutuu maksamaan sen yli.

Suljettu tarjousmenettely on erittäin epäedullinen, koska hinta ei ole käytännössä milloinkaan tiukka, vaan eroa syntyy toiseksi korkeimpaan tarjoukseen käytännössä aina ja joskus hyvin paljonkin. Tämä voi toisaalta olla haitallista myös myyjän kannalta, koska kaikki halukkaat ostajat eivät vaivaudu tarjoamaan mitään. Tällainen ei ole ollenkaan kustannustehokasta sijoittamista ja se heikentää yhdistettynä muutenkin käypää arvoa korkeampaan hintaan metsäsijoituksen tuottoa todella pahasti. Järkevä sijoittajan ratkaisu on tarjota korkeintaan niin, että sijoitus on kannattava, eikä niin, että kunhan sijoituksen varmasti saa ja kuvitella metsän tuottavan hyvin siitä huolimatta.

Toinen vaihtoehto on tehdä kaupat metsätilasta suoraan ostajan ja myyjän kesken ilman välittäjää suoralla hintapyynnöllä ja siitä tinkimisellä tai muutoin avoimella hinnalla. Ilman välittäjää säästetään palkkiot, hinta on tiukka ja tila saadaan usein ostettua halvemmalla. Tämä tosin vaatii sijoittajalta asiantuntemusta, varsinkin tila-arvion puuttuminen luo mahdollisuuksia, mutta sisältää myös riskejä

ilman tietämystä. Lisäksi joidenkin yksityishenkilöiden hintapyynnöt ovat aivan liian korkeita ilman perusteluja.

Näennäisesti samankaltaiset ja siten samanhintaiset tilat voivat erota tuotoltaan huomattavasti varsinkin summa-arvomenetelmällä arvioituna. Metsäsijoittamisesta vähemmän ymmärtävät tai pelkkiin lukuihin nojautuvat ostavat usein juuri näitä kohteita jopa käypää arvoa korkeammalla olettaen ja luottaen siihen, että metsäsijoitus tuottaa joskus jotain. Näin ollen on kiinnitettävä erityistä huomioita ja hyödynnettävä ammattitaitoa, kun valitsee metsätilaa sijoitukseen varsinkin korkeammilla hinnoilla.

Metsätalouden näkymät ovat tällä hetkellä valoisat, mutta toki ne voivat nopeasti muuttua. Tuottavilla maapohjilla oleva ja muutenkin hyvälaatuinen metsätila tietöineen on kuitenkin erinomainen sijoituskohde, jos se saadaan ostettua alle summa-arvomenetelmän käyvän arvon. Käyvälläkin arvolla hinnoiteltuna se tarjoaa tämän hetken sijoitusympäristössä kohtalaista ja melko vakaata tuottoa.

Metsäsijoituksen etuna, esimerkiksi asuntoihin, on maapohjan pysyvyys ja jatkuva tuottokyky, jos puulla riittää kysyntää. Yhtiöiden osakkeisiin verrattuna etuna ovat lisäksi hyvät yleensä hyvät vaikutusmahdollisuudet. Metsään ei tule suuria korjauskustannuksia eikä sitä myöskään pureta pois, kuten aikansa palvellutta ja huonokuntoista kerrostaloa.

5.2 Kannattavin omistusmuoto

Eri omistusmuotoihin tarkemmin perehdyttäessä selvisi, että myös yhteismetsä sekä osakeyhtiö saavat Kemera-tuet, mikäli omistus pohja koostuu yksityisistä henkilöistä ja pääasiallinen toiminta on metsätaloutta. Vertailujen erot kapenivat siis vain verotuksen ja metsävähennyspohjan vaikutusten laskelmointiin.

Metsätilan omistusmuodoista selvästi kannattavin on yksityinen omistus silloin, jos uutta metsää ostetaan lisää ja saadaan jatkuvasti käyttöön uutta metsävähennyspohjaa. Tällöin verosäästölle voi saada hyvän koron pitkälle ajalle, vaikka metsävähennys huomioitaisiinkin mahdollisessa luovutusvoitossa aikanaan.

Korkeamman verokannan vuoksi ero tasoittuu osakeyhtiön kanssa, joka ei saa metsävähennystä ollenkaan käyttönsä, hyvin samoihin laskelman mukaisella keskimääräisellä kiertoajan metsävähennyspohjalla. Osakeyhtiön ylläpito sisältää kuitenkin enemmän byrokratiaa ja kirjanpito on monimutkaisempaa. Nämä lisäävät tarvittavaa huolehtimista ja mahdollisesti kustannuksia, jolloin yksityinen omistusmuoto on houkuttelevampi, jolloin ainakaan metsien siirtäminen yhtiölle ei ole kannattavaa.

Yhteismetsä on ilman metsävähennyspohjaa hieman heikommin kannattava kuin osakeyhtiö tai yksityinen omistus keskimääräisellä metsävähennyksellä. Alemman verokantansa vuoksi sen kannattavuus kuitenkin menee niiden edelle, mikäli yhteismetsälle siirtyy metsävähennyspohjaa siihen liitettävien metsien myötä. Käytännössä siihen liitettävät metsät ovat luultavasti hankittu usein jo ennen vuotta 1993, jolloin vähennystä ei synny tai vähennykset on käytetty, koska harvemmin ostetaan metsää, jotta se voidaan lähiaikoina liittää yhteismetsään, joskin sekin on mahdollista. Yleisin tilanne lienee liittää yhteismetsään suvun vanhat tai muut omistajien kiinnostukset puutteessa olevat metsät. Yhteismetsää kohdellaan valtion toimesta muutenkin paljon myönteisemmin kuin yksityistä omistusta esimerkiksi hakkuiden sallimisessa.

Metsärahasojen ennustamat tuotot ovat tämän työn laskelmiin nähden liian korkeita. Rahastot mainostavat korkean tuoton olevan mahdollista sillä, että ne hankkivat metsää aina kustannustehokkaasti isoina kokonaisuuksina. Esimerkiksi Pieksämäen kaupunginvaltuuston kokouspöytäkirjoista kuitenkin käy ilmi, että UB rahastoyhtiö olisi ollut valmis maksamaan vain n. 40 hehtaarin tilasta lähes 10 % yli käyvän arvon ja se on maksanut toisesta, kylläkin yli 100 hehtaarin tilasta, yli käyvän arvon. Ainakaan näissä tapauksissa rahaston metsän hankinta ei ole yhtään sen edullisempaa. Isommat käsittelyalueet tuovat kustannustehokkuutta, mutta isoja alueita niillä on lähinnä pohjoisempana. Siellä metsien p/b arvo on vastaava kuin etelässä. Hehtaarihinta on halvempi, koska puuston arvo on pienempi sekä kasvu huonompi, joten tuotto ei ole sen parempi.

Rahastot kertovat saavansa lisätuloja myös esimerkiksi tonttien ja maa-ainesten myynnistä, mutta ne eivät kasva ja hinta on tänä päivänä yleensä huomioitu tiukasti hankintahinnassa, joten tuotosta puhumisen sijaan kyseessä on enemmänkin läpimenoerä. Metsästysoikeuden vuokraaminen tulolähteenä on lähinnä mainospuhetta, koska sen vaikutus tuloihin lienee hyvin marginaalinen. Lyhyellä aikavälillä korkeampi tuotto toki onnistuu helposti hieman kasvua suuremmilla hakkuilla sekä esimerkiksi kirjaamalla vaikka tonttien lohkomisen arvonnousun tuloksi.

Lyhyen aikavälin treidaus tai kuukausisäästäminen metsärahastoihin ei ole mahdollista tai kannattavaa palkkioiden vuoksi, joilla kattaisi jo ison osan hoitokuluista yksityisessä metsätaloudessa. Kuten muillakin rahastoilla, rahastoyhtiö veloittaa palkkionsa vaikka sijoitus tuottaisi tappiota, mutta jos se tuottaa ennakoitua enemmän, niin palkkiota otetaan vielä ylimääräinen siivu. Toisaalta metsärahastoissa saa pienemmän summan hajautettua paremmin ja ostaminen on kuitenkin mahdollista pienemmissä erissä kuin suorissa metsäomistuksissa, joten metsästä ymmärtämättömälle rahasto voi olla kannattava vaihtoehto.

LÄHTEET

- Bioenergia ry. 2017. Suomen maapinta-alasta on kolmasosa turvemaita. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://turveinfo.fi/turve/suomen-turvemaat> [viitattu 24.3.2017].
- Euroopan maaseudun maatalouden kehittämisrahasto & Metsäkeskus. 2017. Metsäkurssi. Metsän uudistaminen. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.pirkanmaanmetsat.fi/metsakurssi> [viitattu 9.3.2017].
- Findikaattori. 2017. Inflaatio. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://findikaattori.fi/fi/1> [viitattu 16.4.2017].
- Heiskanen, J. 2017. Hinnasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://xn--metssuunnitelmat-ynb.fi/hinnasto> [viitattu 16.4.2017].
- Hynynen, J., Valkonen, S., Rantala S. 2005. Tuottava Metsänkasvatus. Helsinki: Metsäkustannus Oy.
- Ilmatieteenlaitos. 2017. Terminen kasvukausi. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://ilmatieteenlaitos.fi/terminen-kasvukausi> [viitattu 23.3.2017].
- Investment Intelligence Oy. 2016. Katsaus metsäkiinteistömarkkinoihin. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.sijoittaja.fi/34689/metsakiinteistot-katsaus-markkinoihin-tammikuu-2016> [viitattu 23.3.2017].
- Järvi-Suomen Metsätilat Oy. 2017. Metsätilat. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.metsatilat.fi/jarvisuomi> [viitattu 16.4.2017].
- Kauppalehti. 2017. Korot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kauppalehti.fi/5/i/porssi/korot> [viitattu 27.3.2017].
- Kela. 2017. Opiskelijan omat tulot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kela.fi/opintotuki-omat-tulot> [viitattu 18.4.2017].
- Ketola, J. 2016. Metsäsijoittajan kannattaa katsoa, mitä ostaa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://m.kauppalehti.fi/uutiset/metsasijoittajan-kannattaa-katsoa--mita-ostaa/6AG272i2> [viitattu 18.4.2017].
- Kuuluvainen, J. & Valsta, L. 2009. Metsäekonomin perusteet. Helsinki: Gaudemus Helsinki University Press Oy Yliopistokustannus, HYY Yhtymä.
- Lassila, A. 2016. Ovatko epänormaalin matalat korot pankkien kirous vai pelastus? WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.hs.fi/talous/art-2000002925217.html> [viitattu 14.3.2017].
- Liikennevirasto. 2017. Tieverkko. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.liikennevirasto.fi/tieverkko#.WPUVdfnyjcs> [viitattu 16.4.2017].

Liljeroos, H. 2016. Hannun hintaseuranta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://metsaweb01.episerverhosting.com/Metsamaa/Hannun-hintaseuranta/Dates/2016/11/Kuukausikatsaus-marraskuu-2016> [viitattu 7.3.2017].

Linna, M. 2012. Metsänomistajan rahakirja. Helsinki: Metsäkustannus Oy.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2017. Metsälaki. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://mmm.fi/metsat/metsatalous/metsatalouden-kestavyys/metsalaki> [viitattu 24.4.2017].

Maanmittauslaitos. 2017. Tilastotietoa kiinteistökaupoista. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://khr.maanmittauslaitos.fi/tilastopalvelu/rest/API/kiinteistokauppojen-tilastopalvelu.html> [viitattu 8.3.2017].

Maaseudun Tulevaisuus. 2015. OP:n metsärahas-to osti metsää UPM:ltä. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.maaseuduntulevaisuus.fi/mets%C3%A4/op-n-mets%C3%A4rahasto-osti-mets%C3%A4-upm-lt%C3%A4-1.78275> [viitattu 24.3.2017].

Majasalmi, T. 2017. Harkitsetko sijoittamista? Asiantuntija: ”Sijoita vain siihen, minkä ymmärrät” WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.is.fi/asuminen/art-2000005087346.html> [viitattu 21.3.2017].

Metsäkeskus. 2016. Kemera-tuet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.metsakeskus.fi/kemera-tuet> [viitattu 12.3.2017].

Metsäkeskus. 2016. Metsäkeskus jakaa Kemera-tukea yli 50 miljoona euroa vuonna 2016. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.metsakeskus.fi/uutiset/metsakeskus-jakaa-kemera-tukea-yli-50-miljoonaa-euroa-vuonna-2016> [viitattu 12.3.2017].

Metsälehti. 2017. Puunhinta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.metsalehti.fi/puunhinta/puunhinta> [viitattu 10.3.2017].

Metsäntutkimuslaitos. 2013. Metsävarat. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://www.metla.fi/metinfo/tilasto/julkaisut/vsk/2013/vsk13_01.pdf [viitattu 12.3.2017].

Metsäpro Oy. 2017. Metsänuudistuspaketin hinta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.metsapro.fi/metsanomistajille/paketit> [viitattu 10.3.2017].

Osuuspankki. 2014. Metsänomistajaksi rahaston kautta. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.op.fi/op/henkiloasiakkaat/saastot-ja-sijoitukset/metsanomistajaksi-rahaston-kautta?cid=151826736&srcpl=3> [viitattu 23.3.2017].

Osuuspankki. 2017. Metsä sijoituskohteena. WWW-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.op.fi/op/yritysasiakkaat/metsapalvelut/metsatilakaupat-ja-rahoitus/metsa-sijoituskohteena?id=77320&srcpl=3> [viitattu 16.4.2017].

Paananen, R., Uotila, E., Liljeroos, H., Tilli, T. 2009. Metsän arvo. Helsinki: Metsäkustannus.

Pakkala, P. 2017. Yliopettaja. Sähköpostiviesti 20.3.2017. Kaakkois-Suomen ammattikorkeakoulu Oy.

Pieksämäen kaupunki. 2017. Kaupunginvaltuuston kokouspöytäkirjat. Metsätilojen myynti. WWW-dokumentti. Saatavissa: www.ktweb.pieksamaki.fi [viitattu 29.3.2017].

Pohjois-Karjalan koulutus kuntayhtymä. 2017. Energiapuun korjuukohteet. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://virtuoozi.pkky.fi/metsaverkko/Energiapuu/Energiapuun_korjuu/korjuukohteet.htm [viitattu 11.3.2017].

Pukkala, T. 2017. Paljonko metsäsijoitus tuottaa? Blogi. Saatavissa: <http://www.monsu.net/Esitykset/Paljonko%20metsasijoitus%20tuottaa.pdf> [viitattu 11.3.2017].

Puuntuottaja. 2014. Kuusta vai koivua rehevälle maalle? Blogi. Saatavissa: <http://www.puuntuottaja.com/kuusta-vai-koivua-rehevalle-maalle> [viitattu 5.3.2017].

Puuntuottaja. 2012. Metsätilan hinnan muodostuminen. Blogi. Saatavissa: <http://www.puuntuottaja.com/metsatilan-ostaminen-vihjeita-tilan-etsimiseen-ja-arviointiin> [viitattu 16.4.2017].

Rauduskoivikon harvennuksissa ei kannata viivytellä eikä nuukailla. 2015. Salometsä 2/2015, 7.

Paasi, M. Korkoa korolle ilmiö. 2017. Blogi. Saatavissa: <https://www.nordnetblogi.fi/35-vuoden-elakesaastot-kymmenessa-vuodessa-2/11/03/2017> [viitattu 16.4.2017].

Rothovius, T. 2016. Professori: Koron pitäisi pudota miinukselle. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.is.fi/taloussanommat/oma-raha/art-2000002504604.html> [viitattu 27.3.2017].

S-Pankki. 2017. S-Metsärahasto. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.s-pankki.fi/fi/saastaminen-ja-sijoittaminen/rahastot/s-metsarahasto> [viitattu 22.3.2017].

Suomen sijoitusmetsät Oy. 2017. Metsäsijoitus. WWW-dokumentti. Saatavissa: www.sijoitusmetsat.fi/metsasijoittaminen [viitattu 20.3.2017].

Sved, J. & Koistinen, A. (toim.) 2015 Hyvän metsänhoidon suositukset - Kannattava metsätalous, työopas. Helsinki: Metsäkustannus Oy.

Tornator Oyj. 2017. Tornatorin metsäomaisuus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.tornator.fi/fi/tornator/metsaomaisuus/> [viitattu 18.4.2017].

Tuomaala J. 2012. Jaakon Laukkala muisteltuna. 3. painos. Pertunmaa: Omakustanne.

Turkki, K. 2012. Nuoret haalivat sijoitusasuntoja. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kaleva.fi/uutiset/kotimaa/nuoret-haalivat-sijoitusasuntoja/564480/> [viitattu 16.4.2017].

United Bankers. 2017. Rahastoesite. WWW-dokumentti. Saatavissa: http://cdn.unitedbankers.fi/wp-content/uploads/2017/02/UB-Metsa-Rahastoesite-6_2_17.pdf?v=20170310 [viitattu 22.3.2017].

UPM Bownesta. 2017. Raha kasvaa puissa. WWW-dokumentti. Saatavissa: [http://www.bonvesta.fi/web/0/\\$FILE/Bonvesta_metsatilaesite_FI_web.pdf](http://www.bonvesta.fi/web/0/$FILE/Bonvesta_metsatilaesite_FI_web.pdf) [viitattu 16.4.2017]

UPM Kymmene Oyj. 2017. Investointi maailman ensimmäiseen puupohjaista uusiutuvaa dieseliä tuottavaan biojalostamoon. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.upmbiopolttoaineet.fi/biopolttoaineen-valmistus/biojalostamo-lappeenrannan-uusi-laitos> [viitattu 8.3.2017].

Uusimäki. 2016. Rahastojen verotus. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://sijoitusrahastot.org/rahastot-sijoitusrahasto-opas/rahastojen-verotus> [viitattu 14.3.2017].

Verohallinto. 2017a. Henkilöasiakkaan tuloverotus. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Henkiloasiakkaan_tuloverotus [viitattu 19.3.2017].

Verohallinto. 2017b. Osingot listaamattomasta yhtiöstä. WWW-dokumentti. Saatavissa: [https://www.vero.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Sijoitukset/Osakkeet_ja_osingot/Osingot_listaaamattomasta_yhtiosta\(11937\)](https://www.vero.fi/fi-FI/Henkiloasiakkaat/Sijoitukset/Osakkeet_ja_osingot/Osingot_listaaamattomasta_yhtiosta(11937)) [viitattu 20.3.2017].

Verohallinto. 2016. Verohallinnon päätös metsän keskimääräisestä vuotuisesta tuotosta. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.vero.fi/fi-FI/Syventavat_veroohjeet/Metsaverotus/Verohallinnon_paatos_metsan_keskimaaarais [viitattu 25.3.2017].

Verohallinto. 2015. Yhteismetsä. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.vero.fi/fi-FI/Yritys_ja_yhteisoasiakkaat/Maatalousyrittaja_ja_metsanomistaja/Yhteismetsa [viitattu 13.3.2017].

Yle. 2008. Puukauppatulot kovassa kasvussa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://yle.fi/uutiset/3-5793631> [viitattu 15.3.2017].

Äijälä, O., Koistinen, A., Sved, J., Vanhatalo, K. & Väisänen, P. (toim.) 2014.
Metsänhoidon suositukset. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion julkaisuja.

KUVALUETTELO

Kuva 1. Metsätilojen hintakehitys 1993-2013. Bonvesta. 2016. Saatavissa: www.bonvesta.fi [viitattu 20.2.2016].

Kuva 2. Puun hinnan kehitys 1950–2010. Puuntuottaja. 2011. Blogi. Saatavissa: http://www.puuntuottaja.com/wp-content/uploads/Puunhinta1950_2010.jpg [viitattu 11.3.2017].

Kuva 3. Metsikkökuvion arvon kehitys euroissa summa-arvona. Puuntuottaja. 2012. Blogi. Saatavissa: <http://www.puuntuottaja.com/wp-content/uploads/KuusikonArvoKiertoaikana.png> [viitattu 14.3.2017].

Kuva 4. Hehtaarihinta alueittain. Investment Intelligence Oy. 2016. Saatavissa: <http://www.sijoittaja.fi/34689/metsakiinteistot-katsaus-markkinoihin-tammikuu-2016> [viitattu 20.3.2017].

Kuva 5. Price-to-book – suhteen (=kauppahinta/ainespuuston arvo) alueittain. Investment Intelligence Oy. 2016. Saatavissa: <http://www.sijoittaja.fi/34689/metsakiinteistot-katsaus-markkinoihin-tammikuu-2016> [viitattu 21.3.2017].

Summa-arvo tila 1

Kuviotiedot

24.03.2017

Lohko	Kuvio	Ala ha	Kasvu- paikka tuus m	Pääpuulaji	Ikä	Kehik	Mät	Kut	Kot	Mut	Mäk	Kuk	Kok	Muk	Enp	Yht. Odotus- arvo- kerroin	Taimikon arvo	Muu arvo e/ha	Maan arvo	Arvo e/kuvio															
																m ³ /ha																			
Tila:																																			
3	1,0	0,8	OMT22,9	Kuusi	75	04	0	137	0	0	0	43	7	0	0	188	1,0	0,00	0	550,00	7258														
3	2,0	1,6	OMT 16,5	R.koivu	28	02	0	0	0	0	0	0	110	0	0	110	1,4	0,00	0	550,00	4330														
3	3,0	3,4	MT 20,5	Mänty	52	03	76	39	4	0	50	28	6	0	0	203	1,0	0,00	0	470,00	29 505														
3	4,0	2,8	OMT 14,0	Kuusi	26	02	0	0	0	0	3	90	40	0	0	133	2,5	0,00	0	550,00	10 192														
3	5,0	0,7	OMT 4,0	Kuusi	15	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2500,00	0	550,00	2135														
3	6,0	0,1	TIE																																
Tila yht.																9,4	ha																		
																1389	m ³																		
Arvio yht.																9,4	ha																		
																1389	m ³																		
Kuvioita																6	kpl																		

Maapohjien arvot: Lehtomainen kangas 550 e/ha
Tuore kangas 470 e/ha

Kantohinnat

Puutavaralaji	Lyhenne	Ensiharvennus		
		Kehitysluokka 02	Kehitysluokat 03, ER	Päättehakku Muut kehitysluokat
		e/m ³	e/m ³	e/m ³
Mäntytukki	= Mät		48,65	57,00
Kuusitukki	= Kut		47,91	56,00
Koivutukki	= Kot		38,05	45,00
Mäntykuitu	= Mäk	12,00	15,69	18,00
Kuusikuitu	= Kuk	12,00	15,49	18,00
Koivukuitu	= Kok	12,00	14,00	18,00

Ainespuuston arvo 41 657 e

Odotusarvolisät 5170 e

Taimikoiden arvo 1750 e

Maapohja 4843 e

Kokonaisarvon korjaus -25 %

Käypä arvo 53 420 e x 0,75 = **40 065 e**

Summa-arvo tila 2

Kuviotiedot

20.03.2017

Lohko	Kuvio	Ala ha	Kasvu- paikka	Pi- tuus m	Pääpuulaji	Ikä	Kehk	Mät	Kut	Kot	Mut	Mäk	Kuk	Kok	Muk	Enp	Yht. Odotus- arvo- kerroin	Taimikon arvo	Muu arvo e/ha	Maan arvo	Arvo e/kuvio			
																	m ³ /ha							
Tila:																								
2	1,0	17	MT	5,5	Kuusi	17	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	2800	0	470,00	55 590		
2	2,0	9	MT	15,7	Mänty	40	O2	0	0	0	0	142	0	0	0	0	1,2	0,00	0	470,00	25 560			
2	3,0	10,5	MT	15,0	Kuusi	40	O2	0	0	0	0	13	65	35	0	0	1,5	0,00	0	470,00	31 080			
2	4,0	12,4	MT	18,2	Kuusi	55	O3	45	55	0	0	25	55	0	0	0	1,0	0,00	0	470,00	93 673			
Tila yht.		48,9 ha																		205 903 e				
Arvio yht.		48,9 ha																		205 903 e				
Kuvioita		4 kpl																						

Kantohinnat

Puutavaralaji	Lyhenne	Ensiharvennus	Harvennus	Päättehakkuu
		Kehitysluokka 02	Kehitysluokat 03, ER	Muut kehitysluokat
		e/m ³	e/m ³	e/m ³
Mäntytukki	= Mät		48,65	57,00
Kuusitukki	= Kut		47,91	56,00
Koivutukki	= Kot		38,05	45,00
Mäntykuitu	= Mäk	12,00	15,00	18,00
Kuusikuitu	= Kuk	12,00	15,00	18,00
Koivukuitu	= Kok	12,00	14,00	18,00

Ainespuuston arvo 124 445 e

Odotusarvolisät 12 549 e

Taimikoiden arvo 47 600 e

Maapohjat 22 983

Kokonaisarvon korjaus -25 %

Käypä arvo 205 903 e x 0,75 = **154 427e**

Summa-arvo tila 3

Kuviotiedot

03.12.2010

Loh- ko	Kuvio ha	Ala kasvu- paikka tuus m	Pi- Pääpuulaji	Ikä	Kehlk	Mät	Kut	Kot	Mut	Mäk	Kuk	Kok	Muk	Enp	Yht.	Odotus- arvo- kerroin	Taimikon arvo	Muu arvo e/ha	Maan arvo	Arvo e/kuvio																
															m ³ / ha																					
Tila: 3																																				
3	116,0	2,5	VT 10,7	Mänty	31	02	0	0	0	41	0	16	0	0	57	2,7	0,00	0	160,00	4 922																
3	117,0	0,3	CT		0	--	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,0	0,00	0	120,00	36																
															Metsäl. 105																					
3	118,0	1,1	MT 2,0	Kuusi	6	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1770,00	0	220,00	2 189																
															Taim. hoito																					
3	118,1	1,4	MT 1,5	Mänty	8	T1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	1226,00	0	220,00	2 024																
															Taim. perkaus																					
3	119,0	0,5	OMT		15	Y1	0	0	0	0	0	0	76	0	76	1,0	0,00	0	350,00	175																
3	120,0	0,2	OMT 12,2	Mänty	43	O3	23	2	3	0	53	45	13	0	140	1,0	0,00	0	350,00	720																
3	120,1	0,1	OMT 19,0	Rauduskoivu	35	O3	0	0	7	0	0	0	137	0	145	1,2	0,00	0	350,00	281																
3	121,0	0,7	OMT 2,9	Kuusi	11	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2065,00	0	350,00	1 691																
															Taim. hoito																					
3	122,0	0,6	OMT 5,9	Rauduskoivu	10	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2406,00	0	350,00	1 654																
3	122,1	0,5	OMT 3,4	Kuusi	9	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2164,00	0	350,00	1 257																
															Taim. hoito																					
3	123,0	2,0	MT 21,1	Rauduskoivu	28	O2	0	0	0	0	0	199	0	0	199	2,0	0,00	0	220,00	8 989																
3	124,0	0,6	MT 15,1	Mänty	38	O3	0	0	0	109	0	15	0	0	124	1,7	0,00	0	220,00	1 927																
3	125,0	2,0	OMT 20,5	Kuusi	54	O3	34	46	2	0	49	29	4	0	165	1,0	0,00	0	350,00	11 635																
															Tuulenskaatoja																					
3	125,1	1,3	OMT 8,0	Rauduskoivu	13	O2	0	0	0	0	0	25	0	0	25	2,7	0,00	0	350,00	1 397																
3	127,0	2,3	MT 3,6	Kuusi	9	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2075,00	0	220,00	5 279																
															Taim. hoito																					
3	128,0	2,4	MT 3,8	Kuusi	10	T2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0	2114,00	0	220,00	5 602																
															Taim. hoito																					
3	129,0	1,3	VT 15,8	Mänty	43	O3	12	0	0	0	120	7	0	0	139	1,8	0,00	0	160,00	6 011																
3	130,0	1,2	MT 18,0	Mänty	59	O3	75	0	0	0	109	0	0	0	185	1,0	0,00	0	220,00	6 715																
Tila yht.															22,1 ha																					
															1 470 m³																	62 504 e				
Arvio yht.															20,6 ha																					
															1 470 m³																				62 504 e	
Kuvioita															18 kpl																					
																																				Kokonaisarvon korjaus -25%, käypä arvo 46 878 e