



Leena A. Leskinen



Hanne Nurminen



Mikko Kurttila



Pekka Leskinen

Leena A. Leskinen, Hanne Nurminen, Mikko Kurttila ja  
Pekka Leskinen

## Metsien suojelun sosiaalisesti kestävä toteuttaminen – Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkosto- hankkeen tapaus

**Leskinen, L.A., Nurminen, H., Kurttila, M. & Leskinen, P.** 2009. Metsien suojelun sosiaalisesti kestävä toteuttaminen – Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkostohankkeen tapaus. *Metsätieteen aikakauskirja* 1/2009: 5–19.

Artikkelissa tarkastellaan Pohjois-Pohjanmaalla vuosina 2004–2006 toimineen Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkostohankkeen toteuttamista sosiaalisen kestävyuden näkökulmasta. Aineistona ovat tammikuussa 2005 tehdyt 13 haastattelun analyysit, dokumenttiaineistoa sekä luonnonarvo-kauppakohteiden kuviotietojen avulla suoritettavat laskelmat. Sosiaalisesti kestävä metsien suojelua käsiteltiin empiirisenä kysymyksenä. Tutkimuksessa selvitettiin, millaista yhteistoimintaverkosta hankkeessa pyrittiin synnyttämään, mitä verkostolla saavutettiin sekä miten verkoston toiminnalla edistettiin sosiaalista kestävyttä.

Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkosto toimi vertikaalisen verkoston tavoin. Metsikkötasolla tarkasteltuna suojelu lisäsi omistajien metsästään saamaa tuloa keskimäärin 571 €/ha, mistä 565 €/ha oli suojelukorvausta. Määräaikaisen suojelun aiheuttaman hakkuiden viivästymisen tuoma nettotulojen nykyarvon lisäys oli 5,5 €/ha.

Hankkeen toteutuksessa metsänomistajan vapaaehtoisuus korostui sosiaalisesti kestävä metsien suojelun kriteerinä. Vapaaehtoisuuteen oli mahdollista ”kannustaa” hyvillä korvauksilla, mikä voi olla tarkoituksenmukaista yhteiskunnan näkökulmasta. Hyväksyttävyydessä on sosiaalista kestävyttä enemmän kyse monimuotoisuuden turvaamisen legitimitetistä. Sosiaalista kestävyttä pitäisi tämän lisäksi tarkastella arvioimalla sekä yksilön että yhteisön toimintakapasiteetin ja sopeutumiskyvyn parantumista.

Asiasanat: monimuotoisuuden turvaaminen, sosiaalinen kestävyys, tapaustutkimus, nettotulojen nykyarvo, luonnonarvokauppa

Yhteystiedot: L.A. Leskinen ja Kurttila, Metsäntutkimuslaitos, Joensuun toimintayksikkö, PL 68, 80101 Joensuu; Nurminen, Pöyry Forest Industry Consulting GmbH, Erdinger Straße 43b, D-85356 Freising, Deutschland; P. Leskinen, Suomen ympäristökeskus, Tuotannon ja kulutuksen tutkimusohjelma, PL 111, 80101 Joensuu. Sähköposti leena.leskinen@metla.fi

Hyväksytty 9.2.2009

Saatavissa: <http://www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff09/ff091005.pdf>

## I Johdanto

On olemassa monia vaihtoehtoisia tulkintoja luonnonvarojen kestäväälle käytölle. Keskustelu ja päätös luonnonvarojen käytöstä ei koske pelkästään väittelyä sen käytön puolesta tai vastaan, vaan myös usein siitä, mikä katsotaan hyödylliseksi luonnonvaraksi ja mikä ei (Hajer 1995, 44, Haila ja Jokinen 2001, Leskinen 2007). Niinpä kulloisenaikin ajankohtana yhteiskunnassa voimassaolevat kestävä metsien käytön ja suojelun määritelmät ja normit ovat määrittelykamppailun tulosta. Kamppailulla tarkoitamme sellaista yhteiskunnallista prosessia (esim. Rannikko ja Lehtinen 2004, 16), jossa määritellään, mikä on suomalaisen talousmetsän rationaalista hyödyntämistä. Tällaista määrittelykamppailua voidaan käydä esimerkiksi liittyen Etelä-Suomen metsien suojelutarpeisiin tai keskustelussa ainespuun ohjautumisesta bioenergiaksi.

Kestävä luonnonvarojen käyttö on siten yhteiskunnallisessa keskustelussa asetettu normi, jota ei ole mahdollista määrittää pelkästään mahdollisimman pätevällä luonnontieteellisellä tutkimuksella (Haila 2008). ”Suotuisa suojelun taso” on aina ekologiseen tutkimukseen perustuva sosiaalisen yhteisön asettama normi siitä, millaista ja miten paljon ihmisyhteisö luontoa tarvitsee tai arvostaa.

Myös sosiaalisesti kestävä metsien suojelu on poliittinen kysymys, joka on suomalaisen yhteiskunnan ja metsien tähänastisen kehityksen ehdollistamaa. Kehitykselle on ollut ominaista sen kieltäytyminen metsäteollisuuden kehittämiseen sekä konfliktisuus (Koskinen 2001, Hellström 2001). Keskustelua ehdollistaa asetelma, jossa ekologit yhdessä ympäristöviranomaisten kanssa kiistelevät metsäammattilaisten kanssa suojeltavien ja talouskäytössä olevien metsien määrästä (Jokinen 2004a). Tämä näkökulma jättää keskustelun ulkopuolelle monia muita metsien käyttöön liittyviä eri sidosryhmien esittämiä kehittämisen tarpeita (Leskinen ym. 2002, Leskinen 2007). Ekologiset vaatimukset lisätä metsien suojelua Etelä-Suomessa juontuvat toisaalta metsien intensiivisen hyödyntämisen aiheuttamista muutoksista metsäekosysteemeissä ja toisaalta Suomen sitoutumisesta monimuotoisuuden suojelutoimiin kansainvälisissä sopimuksissa.

Metsien suojelua vastustetaan sen taloudellisten vaikutusten vuoksi. Vaikka metsänomistaja saakin

suojelusta korvauksen, pidetään markkinoille tulevan puun vähenemistä taloudellisena uhkana. Metsäteollisuus muodostaa 5,6 % kansantuotteesta ja se työllistää 3,7 % työvoimasta (Metla Metinfo 2008). Monien metsäteollisuusyksiköiden taloudellinen vaikutus sijoittuu kuitenkin alueille, jotka muuten ovat jäljessä Suomen keskimääräisestä taloudellisesta kehityksestä, kuten Itä- ja Pohjois-Suomeen. Niinpä metsien suojelun haitallisina yhteiskunnallisina vaikutuksina pidetään muun muassa metsätalouden työllisyyden heikentymistä maaseudulla sekä metsäteollisuuden tuotannon ja työllisyyden vähenemistä kerrannaisvaikutuksineen (esim. Kurttila ym. 2006a).

Metsien suojelun konfliktisuus kärjistyi Natura 2000 -suojelualueverkoston perustamisen yhteydessä. Suomen EU-jäsenyyden yhteyteen liittynyt prosessi herätti yksityismaanomistajien voimakkaan vastustuksen, koska sen koettiin sivuuttavan maanomistajien omat mielipiteet ja loukkaavan heidän omistusoikeuksiaan (Hiedanpää 2004).

Sosiaalisesti kestävä metsien suojelun keskeisiksi kysymyksiksi ovat siten nousseet vaikutukset työllisyyteen sekä hyväksyttävyyden metsänomistajien näkökulmasta (esim. Horne ym. 2004). ”Vapaaehtoinen suojelu” muodostui mahdolliseksi ulospääsyksi metsiensuojelun kiistatilanteesta 2000-luvun alussa. Taustalla oli havainto, että jopa 16 % metsistä Etelä-Suomesta on VMI9:n mukaan ollut käsittelemättä viimeisen 30 vuoden aikana (Valtioneuvoston periaatepäätös toimintaohjelmasta... 2002). Tämän katsottiin osoittavan, että metsänomistajat suojelevat metsiään vapaaehtoisesti. Osittain tutkijoiden, osittain Pirkanmaan ja Satakunnan alueilla metsänomistajien järjestöjen aloitteesta lähti liikkeelle ajatus metsänomistajien oma-aloitteisesta suojelusta (Jokinen 2004b, Hakila 2006). Luonnonarvokauppa-kokeilun avulla pyrittiin ratkaisemaan metsiensuojelukiistaa kahdella tavalla: tasoittamalla metsänomistajan ja luonnonsuojeluviranomaisen välisen kohtaamisen ongelmaa sekä sisällyttämään luonnonsuojelun paremmin osaksi metsätaloutta (Kumela ja Paloniemi 2006).

Metsien alue-ekologisen tarkastelun näkökulmasta todettiin, että metsiä olisi mahdollista käsitellä siten, että vanhoistakin metsistä riippuvaiset lajit voivat selviytyä. Hakkuita on mahdollista järjestellä niin, että esimerkiksi järeästä lehtipuusta riip-

puvainen eliö voisi aina siirtyä seuraavaan lähellä sijaitsevaan metsikköön hakkuiden edetessä (esim. Kurttila 2001, Pukkala 2006). Alue-ekologinen tarkastelu on mahdollistanut kaksi tulkintaa: toisaalta ekologiset näkökulmat huomioon ottava metsäoperaatioiden suunnittelu ja toteutus vähentäisi tiukasti suojeltavien metsien pinta-alan tarvetta. Toisaalta alue-ekologisen tai aluetason tarkastelujen ulottaminen yksityismetsiin korostaisi metsänomistajien välisen toiminnan koordinoimisen tarvetta (Kurttila ja Pukkala 2003, Keto-Tokoi ja Heinonen 2004)

Edellä kuvattu samanaikaisesti tutkijoiden ehdottama ja Satakunnan alueella syntynyt aloite sai mahdollisuuden levitä lähes valtakunnalliseksi käytännöksi, kun Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelma (METSO) hyväksyttiin. Valtioneuvoston periaatepäätöksellä vuonna 2002 päätettiin toimista Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lounais-Lapin metsien monimuotoisuuden turvaamiseksi (Valtioneuvoston periaatepäätös toimintaohjelmasta... 2002). METSOssa nimettiin uusia metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuvia monimuotoisuuden turvaamiskeinoja, kuten luonnonarvokauppa, tarjouskilpailu ja metsäluonnon monimuotoisuuden yhteistoimintaverkostot (myöhemmin: yhteistoimintaverkostot) (Mönkkönen ja Primmer 2006). Erityisesti yhteistoimintaverkostoissa konkretisoituivat olemassa olleet hyväksyttävyyden ja työllisyyden edistämisen ehdot sosiaalisesti kestäväälle metsien suojelulle. Niissä tarkoituksena oli muodostaa yli kiinteistörajojen ja eri omistajaryhmien kesken ulottuvan yhteistyön avulla luontokohteiden paikallisia kokonaisuuksia metsien monimuotoisuuden edistämiseksi (Uudet suojelun keinot 2005). Yhteistoimintaverkoston tarkoituksena oli tukea sosiaalista ja taloudellista kestävyttä ja saada aikaan sosiaalisia vaikutuksia (Etelä-Suomen, Oulun läänin... 2002). Niiden odotettiin luovan edellytyksiä uudenslaisille elinkeinoille (Mönkkönen ja Primmer 2006, 96). Elinkeinoja voisi kehittyä esimerkiksi metsäpalveluyrittäjille luonnonhoitohankkeista.

Yhteistoimintaverkostoissakin sovellettu luonnonarvokauppa on määräaikaista, ja usein käytettyjä 10 vuoden sopimuksia voidaan pitää metsänomistuksen näkökulmasta varsin lyhytaikaisina. Ne eivät rajoita tulevien metsänomistajasukupolvien päätösvaltaa. Luonnonarvokaupassa omistajalle maksetaan kor-

vaus joko omistajan omaan tai viranomaisen esittämään arvioon perustuen. Korvauksessa otetaan huomioon kohteen luontoarvot ja/tai puuntuotannolliset menetykset. Jos omistaja ei koe korvauksen olevan oikeudenmukainen, hän voi esittää korkeampaa hintaa tai vetäytyä neuvotteluista (Ruokanen 2006).

METSO-ohjelma pyrkii suojelun hyväksyttävyyteen nojautumalla metsänomistajien vapaaehtoisuuteen, suojelun määräaikaaisuuteen ja esimerkiksi luonnonarvokaupan avulla neuvoteltaviin korvauksiin (esim. Valtioneuvoston... 2002). Metsien suojelun hyväksyttävyyden voidaankin katsoa muodostuneen maksettavasta korvauksesta, metsänomistajan päättävällä sekä sopimuksen määräaikaaisuudesta. Korvausten maksaminen perustuu ajatukseen, että luontoarvojen säilyttäminen ei tuo suoraa taloudellista hyötyä metsänomistajalle. Niinpä suojelun kustannusten oikeudenmukaisen jakautumisen ajatellaan edellyttävän vähintään menetettyjen puunmyyntitulojen täysimääräistä korvausta. Lisäksi voisi olla tarpeen korvata mahdollisten luonnonhoitotoimenpiteiden suorat kustannukset tai maksaa palkkio, jonka suuruus vastaa suojeltavan kohteen koko yhteiskunnallista arvoa monimuotoisuusarvot mukaan luettuna (Horne ym. 2004).

Hyväksyttävyyden katsotaan METSO-ohjelmassa edistävän sosiaalista kestävyttä auttamalla välttämään suojelukonflikteja. Monimuotoisuuden turvaamistoimia lisätään metsänomistajille hyväksyttävien menettelytavoin sekä jakamalla suojelun haitat oikeudenmukaisesti (Horne ym. 2004.)

Tutkimuksemme tavoite on selvittää, millaisina käytäntöinä ”Merestä Metsäksi” yhteistoimintaverkostohankkeessa toteutettiin sosiaalisesti kestävä metsien suojelua. Tutkimuskysymykset ovat:

- 1) Millaista yhteistoimintaverkostoa hankkeessa pyrittiin synnyttämään?
- 2) Mitä verkostolla saavutettiin?
- 3) Miten verkoston toiminnalla edistettiin sosiaalista kestävyttä?

Tutkimuksemme on luonteeltaan kuvaileva siinä mielessä, että emme esitä sosiaalisesti kestävä metsiensuojelun määritelmää ja arvioi tutkittavan tapauksen kykyä toteuttaa määritelmän mukaista metsiensuojelupolitiikkaa. Käsittelemme sosiaalisesti kestävä metsien suojelua empiirisenä kysymyksenä. Mielenkiinnon kohteena on, millaisina

paikallisina sosiaalisina käytäntöinä valtakunnan tasolla asetettu politiikka toteutuu. Tällaisen kuvaillevan ja toteavan tutkimuksen avulla on mahdollista esittää pohdintoja siitä, *mitä politiikkaa ja miten* kyseiset toimenpiteet loppujenlopuksi toteuttavat (Jokinen ym. 1999). Jotta on mahdollista analysoida hyväksyttävyyden, määräaikaaisuuden ja sovitavan suojelukorvauksen suhdetta sosiaaliseen kestävyteen käytämme tutkittavassa tapauksessa sekä laadullista haastattelututkimusta että taloudellisten vaikutusten laskentaa. On esimerkiksi tarpeen analysoida, kattoiko korvaus metsänomistajalle koituvat puunmyyntitulojen menetykset. Haastatteluaineiston avulla tutkitaan syntyneitä sosiaalisia verkostoja, luottamusta ja yhteistyön kehittymistä.

## 2 Tapaustutkimus, menetelmät ja aineistot

### 2.1 Merestä Metsäksi -hanke

Pohjanmaalla käynnistyi vuonna 2004 Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkostohanke, jonka tarkoituksena oli saada suojeluun paikallisia sukkessiosarjoja. Maankohoamisrannikon sukkessiometsien kehitys alkaa rantaniityistä ja -pensaikoista (tyrni, lepät, pajut) ja kehittyi lehtoisten lepikkoisten ja koivikkoisten kasvillisuusvaiheiden ja kuusikon kautta vähitellen mäntykankaaksi (Etelä-Suomen metsien... 2003). Merestä Metsäksi -hanke toimi maankohoamisrannikolla, Pohjois-Pohjanmaan ja Rannikon metsäkeskusten alueilla. Hanke oli jakautunut Pohjois-Pohjanmaalla ja Pohjanmaalla toimiviksi erillisiksi osahankkeiksi, osittain juuri maantieteellisesti laajan alueen takia. Tutkimuksen kohteeksi valittiin Pohjois-Pohjanmaalla toteutettu osahanke.

Pohjois-Pohjanmaalla lopullisiksi kokeilualueiksi valikoituivat Pyhäjoen Hanhikivi (n. 420 ha) ja Haukiputaan Halosenlahti (n. 40 ha). Kokeilualueiden yhteenlasketusta 460 hehtaarin pinta-alasta saatiin suojeluun 328 hehtaaria eli 71 %, kun lasketaan mukaan hankkeessa suojeluun hankittujen alueiden lisäksi myös muilla keinoin suojellut alueet. Hankkeen rahoituksella suojeltiin kaikkiaan 213 ha eli

47 %, mistä luonnonarvokauppasopimuksilla 163 ha, ympäristötukisopimuksilla 24 ha ja ostoina valtiolle 26 ha. Halosenlahden alueen kauppa (22 ha) toteutettiin Metsähallituksen METSO-hankintoihin varatusta määrärahasta. Loput kokeilualueesta on lakisääteisesti suojeltuja metsälain-, luonnonsuojelulain-, vesilain- tai kunnan omalla suojelupäätöksellä suojeltuja kohteita. Edellä esitetyn suojellun pinta-alan lisäksi maanomistajat tarjosivat 78 ha suojeluun maita, joita ei hyväksytty mukaan niiden liian vähäisten luontoarvojen takia (Ruokanen 2007).

Eniten käytetty suojelukeino Merestä Metsäksi -hankkeessa Pohjois-Pohjanmaalla oli luonnonarvokauppa, jossa maanomistaja ylläpitää sovittuja luontoarvoja tietyllä kohteella rahoitusta vastaan. Sopimus oli määräaikainen. Pohjois-Pohjanmaalla Merestä Metsäksi -hankkeen projektiryhmä määritteli luonnonarvokaupasta maksetut hinnat yhdistämällä puuston arvon, elinympäristökohtaisen hinnan (maankohoamisrannikon sukkessiometsä) ja lisäarvoa tuovat luonnonsuojelubiologiset kriteerit (mm. puuston luonnontilaisuus, sijainti) (Merestä Metsäksi 2004).

### 2.2 Suojelun sosiaalisen kestävyden ehdot: verkostot ja luottamus

Tarkastellessamme Merestä Metsäksi -hankkeen tapaa muodostaa yhteistoimintaverkosto hyödynnämme muun muassa liiketaloustieteessä ja maaseudun kehittämistutkimuksissa käytettyä verkostoteoriaa (Ruuskanen 1999). Nostamme luottamuksen keskeiseksi tekijäksi vapaaehtoisten metsiensuojelukeinojen toimivuudelle. Luottamusta tarvitaan, jotta metsiensuojelu voi tuottaa myönteisiä sosiaalisia vaikutuksia verkostoitumisen avulla, kuten työllisyyttä edistäviä maaseutuelinkeinoja. Luottamusta tarvitaan myös, jotta metsänomistajat, joille on annettu valinnanvapaus metsiensuojelun suhteen, lähtevät siihen mukaan. Heidän on voitava luottaa omiin päätäntämahdollisuuksiinsa ja suojelun määräaikaaisuuteen ennen, kuin lähtevät vapaaehtoiseen suojeluun mukaan.

Verkostot määritellään yleensä hierarkkiseksi, ylhäältä alaspäin tapahtuvaa ohjausta ja toisaalta markkinoiden horisontaalista itseohjautumista täydentäväksi tavaksi viestiä tavoitteita (Granovetter

1983, Castells 1996, Podolny ja Page 1998). Verkostot voivat olla horisontaalisia kumppaneiden yhteistyöhön perustuvia tai vertikaalisia päämiesalaisyhteistyösuhteita (Ruuskanen 1999, 40–41). Castellsin (1996) mukaan verkoston toiminta riippuu keskeisesti kahdesta perustekijästä: Ensinnäkin verkoston eri osien välisistä yhteyksistä, joista muodostuu verkoston rakenteellinen kyky helpottaa osiensa välistä häiriötöntä kommunikaatiota. Toiseksi verkoston toimintaan vaikuttaa sen yhtenäisyys eli se, kuinka yhteneväiset verkoston ja sen ytimien intressit ovat.

Mikäli verkosto on vertikaalinen, eli yhtenäisyys on osittaista, voi tästä syntyä sosiaalisia aukkoja. Tällöin verkoston laidalla olevien toimijoiden luottamus verkostoon ja sen jäseniin alkaa helposti vähentyä (Ruuskanen 1999, 42). Burt (2004) on osoittanut, että vertikaalisessa verkostossa keskeisellä toimijalla on mahdollisuus rakenteelliseen asemaansa perustuen säännellä informaation kulkua verkoston sisällä, koska muiden toimijoiden välillä on sosiaalisia aukkoja. Ihmisillä, jotka kykenevät rakentamaan sillan näiden sosiaalisten aukkojen yli, on etu havaita ja kehittää palkitsevia mahdollisuuksia, koska he kykenevät saamaan informaatiota laajalti (Burt 2004).

Verkoston yhtenäisyyttä ja rakennetta arvioitaessa luottamuksen merkitys on keskeinen. Toimijan täytyy luottaa siihen, että verkostoyhteistyö toimintamallina on ylipäättään mahdollinen ja että kumppanit ovat henkilöinä luotettavia (Ruuskanen 1999, 40–43). Ruuskanen (1999, 38) mukaan luottamuksen puuttuminen osapuolten väliltä siirtää yhteistyöstä saatavat edut vähemmän kannattavalle itsenäiselle toiminnalle. Yhteistyöhön sitoutumiseksi vaaditaan toimijoiden välillä luottamusta sosiaalisten siteiden vilpittömyyteen ja vastavuoroisuuteen. Ilmosen (2000, 34) mukaan luottamus ja luottavaisuus viittaavat tulevaisuuteen ja sen ennustettavuuteen. Juuri aikaperspektiivi enemmän kuin kohde tekee luottamuksesta keskeisen mekanismin sosiaalisessa toiminnassa.

Luottamus voidaan ryhmitellä henkilötason ja systeemisen luottamukseen. Systeemisen luottamuksen taso mittaa toimijoiden kokemusta heille tarjolla olevan verkostojärjestelmän toimivuudesta ja oman taloudellisen asemansa ja roolinsa vakaudesta sen osana (Ruuskanen 1999, 73). Luottamuksen hen-

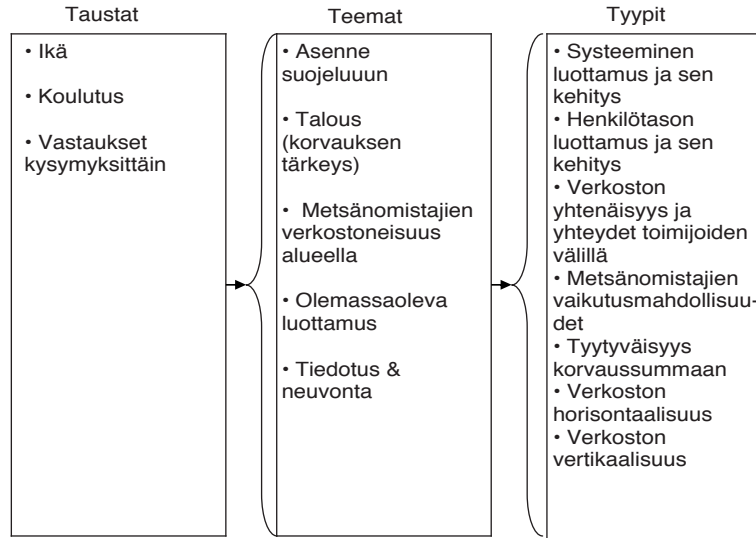
kilötaso kertoo sen, missä määrin toimija luottaa tarjolla oleviin yhteistyökumppaneihin henkilöinä (Ruuskanen 1999, 73).

### 2.3 Teemahaastattelut ja niiden analyysi

Luottamusta ja verkoston syntymistä ja vaikutusta koskeva aineisto kerättiin puolistrukturoituna teemahaastatteluina. Lisäksi erilaiset raportit ja dokumentit, kuten hankkeen ohjausryhmän kokousmuistiot, hankeraportit ja koulutus- ja tiedotustilaisuuksissa pidetyt esitelmäkalvot, toimivat aineistona selvitetäessä yhteistoimintaverkostohankkeen etenemistä. Tutkimusta varten yksi tutkimusryhmämme jäsen teki 13 haastattelua tammikuussa 2006 yhden viikon aikana. Vastaajista seitsemän oli metsänomistajia. Metsänomistajista neljä oli suojellut metsänsä Merestä Metsäksi -hankkeessa ja yksi ei ollut halunnut osallistua suojeluun. Kaksi haastateltua metsänomistajaa ei päässyt halustaan huolimatta hankkeeseen. Aineiston hankinnassa pyrittiin varmistamaan sen teoreettinen kattavuus (kts. Eskola ja Suoranta 2001, 60–68, Bertaux 1981, 37–38) valitsemalla haastateltaviksi eri tilanteissa olevia metsänomistajia. Tämä mahdollisti tutkimuskysymyksiin vastaamisen aineiston avulla. Pohjois-Pohjanmaan yhteistoimintaverkostoon ehdolla olleilla viidellä mallialueella oli yhteensä 162 metsänomistajaa, joista 72 omisti metsää valituilla kokeilualueilla (Ruuskanen 2006).

Lisäksi ryhmämme jäsen haastatteli metsäammattilaisia seuraavasti: kahta paikallisen metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilöä, kahta alueella toimivaa metsäkeskuksen työntekijää sekä Merestä Metsäksi yhteistoimintaverkostohankkeen projektityöntekijää ja -koordinaattoria. Teemat etenivät haastattelurungon mukaisesti, mutta järjestys vaihteli metsänomistajan tai -ammattilaisen kerronnan mukaan. Metsäammattilaisten haastatteluteemat koskivat yhteydenottoa ja -pitoa, alueiden lopullista valintaa, sopimusprosessia, aiempia kokemuksia suojelusta sekä hankkeen toteutusta. Metsänomistajien kohdalla teemat olivat osittain samat; heiltäkin kysyttiin aiempia suojelukokemuksia ja mielipidettä hankkeen toteutuksesta ja verkoston muodostumisesta. Lisäksi metsänomistajilta tiedusteltiin asenteita ja luottamuksen syntyyn vaikuttaneita tekijöitä.

Kun metsänomistajien ja metsäammattilaisten



Kuva 1. Aineiston koodaus teemoittain ja tyypeittäin.

haastatteluja tehtiin, hanke oli ollut käynnissä noin kaksi vuotta. Lähes kaikki kiinnostuneet metsänomistajat olivat jo tehneet suojelusopimuksen tai asiasta käytiin neuvotteluja. Metsänomistajat, jotka eivät päässeet hankkeeseen mukaan, olivat saaneet tiedon kuukausia aiemmin.

Kaikki haastattelut nauhoitettiin ja litteroitiin sanatarkasti. Litteroitua aineistoa kerääntyi yhteensä 179 paperiliuskaa. Aineisto koodattiin Atlas-ti-ohjelmalla. Aineisto teemoiteltiin ja tyyppiteltiin. Aineistoa ryhmitellessä käytettiin yhdistettyä, mahdollisimman yleistä tyyppiä. Yhdistetyssä, mahdollisimman yleisessä tyyppissä mukaan otetaan vain sellaisia asioita, jotka esiintyvät suurella osalla tai kaikissa vastauksissa (Eskola ja Suoranta 2001, 182). Tyyppien esittämien argumenttien yleisyyttä ei arvioitu kvantitatiivisesti.

Aineiston koodaus tapahtui kuvan 1 mukaisesti ensin yleisiin teemoihin, kuten talous, asenne, verkostomaisuus. Tämän jälkeen oli vuorossa jo koodattujen teemojen syvempi ja yksityiskohtaisempi koodaus, jolloin alkoi hahmottua esimerkiksi henkilö- ja systeemisen tason luottamuksen jakautuminen eri tahoja kohtaan, verkostojen yhtenäisyys ja metsänomistajien vaikutusmahdollisuus päätöksentekoon. Aineisto koodattiin teoreettisten näkökulmien perusteella. Tätä varten oli laadittu alustava koodirunko.

Näiden lisäksi koodattiin aineistosta esiin nousevia asioita, lähinnä kuitenkin täydennettiin jo etukäteen hahmotettua koodausrunkoa.

Analyysissä arvioitiin metsänomistajien olemassa olevaa systeemisen- ja henkilötason luottamusta. Analyysit luottamuksesta tehtiin litteroidusta aineistosta esiinnousseista kommentaiteista liittyen haastattujen aiempiin yhteistyökokemuksiin muita tahoja, esimerkiksi metsäammattilaisia tai metsänomistajia kohtaan. Erityisesti systeemisen tason luottamusta oli helpompi arvioida, koska käsillä oli myös metsäammattilaisten tieto siitä, minkälaisia metsänhoitotoimintoja alueella on ollut tai on parhaillaan käynnissä. Kun tiedetään metsänomistajien keskuudessa olemassa oleva luottamus, voidaan arvioida onko se kasvanut vai vähentynyt hankkeen ansiosta ja oliko luottamuksen luominen avainasemassa hankkeen tuloksellisuuden kannalta.

#### 2.4 Taloudellisten korvausten arviointimenetelmä

Taloudellisten korvausten analyysin avulla voidaan arvioida korvauksen vaikutusta hyväksyttävyyteen. Suojelun vaihtoehtokustannusta arvioitiin tässä tutkimuksessa metsikkötasolla. Vaihtoehtokustannus-

nus tarkoittaa esimerkiksi nettotulojen nykyarvon erotusta metsikön optimaalisen (rajoittamattoman) käsittelyn ja määräaikaisten suojelun seurauksena sovellettavan käsittelyn välillä (Boyd ja Simpson 1999). Näin ollen vaikutusta metsätalouden tuloihin arvioitaessa otettiin huomioon omistajalle sopimuskentekohetkellä maksettava korvaus määräaikaisesta alueen rauhoittamisesta sekä mahdollisesta hakkuutulojen viivästyisestä aiheutuvat kustannukset. Vertaamalla sopimuksen tekohetkellä maksettavaa suojelukorvausta ja nykyarvotettuja puuntuotannon tulojen erotusta kahdesta eri tilanteesta (suoje-lusopimus versus rajoittamaton puuntuotanto nykyisten käytäntöjen mukaisesti), voidaan yhden metsikön tasolla arvioida, lisääkö vai vähentääkö suojeluhanke suoje-lusta alueesta saatavia tuloja.

Taloudelliset laskelmat tehtiin 13:lle luonnonarvokaupan tehneelle metsänomistajalle. Tarkasteluun otettiin mukaan ainoastaan luonnonarvokauppasopimukset, koska niitä on tehty lukumääräisesti eniten ja näiden alueiden tulevaisuus on kymmenen vuoden päästä avoin, eli omistaja voi halutessaan hakata metsän, jättää sen lepoon ja mahdollisesti myös jatkaa luonnonarvokauppasopimusta. Kolmestatoista metsänomistajasta neljää oli myös haastateltu.

Laskelmat tehtiin MOTTI-ohjelmalla, joka on kehitetty tarkastelemaan erilaisten kasvatusohjelmien vaikutuksia puuston kehitykseen, hakkuukertymiin ja taloudelliseen kannattavuuteen (MOTTI-ohjelmisto 2006). Metsäkeskuksesta saadut luonnonarvokaupan kohteiden kuviotiedot syötettiin MOTTI-ohjelmistoon ja niiden tulevat käsittelyt simuloitiin kuvioiden uudistamiseen saakka ilman suojelun aiheuttamia toimenpiderajoituksia. Näin saatiin arvioiduksi hakkuutulot, jotka olisi saatu ilman suojelua. Laskelmissa kohteet oletettiin uudistettavan heti kun niiden ikä ylitti uudistushakkuille asetetun ikärajan (Tapion hyvän metsänhoidon... 2001), koska usein kyseessä olivat osittain kitukasvuiset koivikot, joiden kasvattaminen keskiläpimitan perusteella uudistuskypsiksi olisi saattanut viedä vuosikymmeniä. Hakkuutulot diskontattiin nykyhetkeen 3 prosentin korolla. Tähän summaan lisättiin Hyytiäisen ym. (2006) laskemat paljaan maan arvot. Paljaan maan arvo ilmaisee puuntuotannosta saatavien nettotulojen nykyarvon, silloin kun metsä on päätehakkuun jälkeisessä tilassa (Hyytiäinen ym. 2006).

Suojelun vuoksi metsän käsittelyt voivat viivä-

tyä maksimissaan 10 vuotta. Toisessa vaiheessa tehdyissä laskelmissa metsän käsittely oli sallittua vasta suojelukauden jälkeen. Simulointi toteutettiin siis kahdesti vain niille kuvioille, joille ehdotettiin toimenpiteitä ensimmäisen kymmenen vuoden aikana. Kun metsänhoidon tulojen nykyarvosta ilman rajoituksia on vähennetty metsänhoidon tulojen nykyarvot, jotka saadaan maksimissaan kymmenellä vuodella viivästyneistä toimenpideketjuista, saadaan arvio suojelun metsikkötason vaihtoehtokustannuksesta.

Jos suojelukorvaus on pienempi kuin vaihtoehtokustannus, metsänomistajan taloudellinen hyöty pienenee. Jos korvaus on suurempi kuin vaihtoehtokustannus, omistajan taloudellinen hyöty lisääntyy.

Laskelmia varten männylle, kuuselle ja koivulle laskettiin tukki- ja kuitupuun tienvarsihinnat. Laskelmissa käytettiin Metlan Metinon (2006) tilastoja Pohjois-Pohjanmaan Metsäkeskuksen alueen kantohinnoista vuosilta 1983–2005. Trendihinnat laskettiin vuoden 2005 rahassa puutavaralajeittain elinkustannusindeksin avulla. Saatuihin trendihinnoihin lisättiin puutavaralajeittaiset vuoden 2004 korjuukustannukset (Örn ja Väkevä, 2005), jotta saatiin tienvarsihinnat.

## 3 Tulokset

### 3.1 Metsänomistajien ja metsäammattilaisten yhteistoimintaverkoston muodostaminen

#### 3.1.1 Verkoston järjestäytyminen

Verkoston horisontaalisuutta ja vertikaalisuutta tutkittaessa tuli esille, että Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkosto toimi vertikaalisen verkoston tavoin. Käytännössä projektityöntekijä synnytti verkoston ensisijaisesti kahdenkeskisillä kontakteilla maanomistajiin. Projektityöntekijän tekemän 23 sukkessioalueiden ilmakuvatulkinnan perusteella löytyi 9 mahdollista verkostoaluetta, joihin tehtiin maastokäynti (Niemi 2005). Maastokäyntien perusteella valikoitui 5 aluetta, joiden maanomistajille järjestettiin hankkeen esittelytilaisuus. Viiden mah-

dollisen pilottialueen metsänomistajille järjestettiin vuoden 2005 alussa kolme tiedotustilaisuutta ja heitä pyydettiin ilmaisemaan kiinnostuksensa vapaaehtoiseen suojeluun.

Yhteydenpito projektityöntekijän ja metsänomistajien välillä tapahtui kahdella eri tavalla. Osa metsänomistajista otti itse aktiivisesti yhteyttä projektityöntekijään jo siinä vaiheessa, kun yhteistoimintaverkostosta kertova kirje tuli kotiin. Osa metsänomistajista puolestaan ei olisi huomannut yhteistoimintaverkoston olemassaoloa, ellei projektityöntekijä olisi ottanut heihin henkilökohtaisesti puhelimitse yhteyttä.

Pilottialueiksi valittiin Pyhäjoen Hanikivi ja Haukiputaan Halosenlahti. Näillä alueilla maanomistajien laaja kiinnostus mahdollisti ekologisesti yhtenäisen monimuotoisuuden turvaamisen kokonaisuuden.

Lähes kaikki metsänomistajat tunsivat projektityöntekijän ennestään, koska hän oli aiemmin työskennellyt alueen Metsäkeskuksessa. He pitivät työskentelyä projektityöntekijän kanssa helppona ja erittäin informatiivisena eikä tarvetta muiden kanssa keskusteluihin suuremmin koettu. Luottamuksesta huolimatta verkosto oli vertikaalinen. Vaikuttaa siis siltä, että hyvät kontaktit projektivetäjiin mahdollistivat toimivan vertikaalisen verkoston synnyn. Metsänomistajien kohdalla henkilötason luottamus projektityöntekijään syveni entisestään tai muuttui yhteistoimintaverkoston myötä henkilötason luottamukseksi kaikkien kohdalla. Poikkeuksena oli, jos verkostosta kiinnostunut metsänomistaja ei ollut päässyt mukaan yhteistoimintaverkoston, henkilötason luottamus oli saattanut pettymyksen takia vähentyä.

Mahdollisuus verkoston horisontaalimaisuuteen ja tietojen saamiseen useammalta taholta olisi analyysin perusteella ollut mahdollista, mutta sitä ei tapahtunut. Toimijat olivat tyytyväisiä verkoston toimintaan sen nykyisessä muodossa.

Hanke toimi erillisenä metsäkeskuksen muusta toiminnasta ja kaikesta metsänhoitoyhdistyksen toiminnasta, mikä entisestään korosti verkoston vertikaalimaisuutta. Alueen metsäkeskuksen ja metsänhoitoyhdistysten ammattilaisille järjestettiin tiedotus yhteistoimintaverkostohankkeesta. Toivomus oli, että metsänomistajien kysymykset yhteistoimintaverkostosta ohjattaisiin projektityöntekijälle. Metsäkes-

kuksen muut kuin itse projektissa toimivat henkilöt eivät osallistuneet yhteistoimintaverkoston toteutukseen. Ainoastaan yksi haastateltu oli keskustellut yhteistoimintaverkostosta paikallisten metsäkeskuksen toimihenkilöiden kanssa. Paikalliset metsäkeskuksen toimihenkilöt eivät olleet kuitenkaan pahoillaan vähäisestä roolistaan esimerkiksi neuvonantajina, koska heidän mielestään projektivetäjät tunsivat yhteistoimintaverkoston paremmin ja pysyivät siksin erossa hankkeen toteutuksesta. Tutkimuksen kannalta oli kiintoisaa huomata, että vaikka metsänomistajat usein pitävät metsänhoitoyhdistystä edunvalvojanaan ja aiemman yhteistyön ansiosta läheisenä, niin yhdistyksen mielipidettä ei kukaan haastatelluista metsänomistajista kysellyt ainakaan ennen yhteistoimintaverkoston sopimuksen allekirjoitusta. Metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilöiden mielestä tilanne toimi hyvin, eivätkä he kaivanneet suurempaa roolia esimerkiksi neuvojen antajana.

Metsänomistajien kesken oli saattanut olla keskustelua yhteistoimintaverkostosta. Haastateltavat totesivat kuitenkin, etteivät keskustelut vaikuttaneet omaan mielipiteeseen. Vuorovaikutusta syntyi vain tuttujen osapuolten välille, joten Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkosto ei näytä suuremmin lisänneen metsänomistajien halua verkostoitua. Voidaan sanoa, että useimmiten verkostossa toimijat olivat tyytyväisiä verkoston toimintaan, oli kontakteja tai ei.

### 3.2 Verkoston saavutus: luottamus projektisuunnittelijaan sopimusneuvotteluissa

Käytännössä yhteistoimintaverkosto muodostettiin hankkimalla valituilla alueilla maantieteellisesti yhtenäinen ja ekologisesti maankohoamisrantojen sukkessioita mahdollisimman hyvin edustava kokonaisuus suojeluun. Suojelukeinoina olivat luonnonarvokauppa, ympäristötukisopimukset ja osto valtiolle. Kaikki toimet olivat maanomistajille vapaaehtoisia.

Vaikka metsänomistajalla oli muodollinen päätän-tävalta suojelusta vaadittavan luonnonarvokauppa-korvauksen suhteen, oli tämä käytännössä riippuvainen päätöksessään projektityöntekijän asiantuntemuksesta. Projektityöntekijä teki maastokäynnin perusteella hankkeeseen mukaan haluaville met-



sänomistajille korvaussummaehdotuksen. Metsänomistaja saattoi esittää tätä summaa korotettavaksi tai vähennettäväksi, jos perusteli näkemyksensä. Metsänomistajat kokivat luontoarvojen arvioimisen hankalaksi, eikä korotus- tai vähennysehdotuksia syntynyt haastateltujen joukossa. Yleisesti koettiin hyväksi se, että joku paikan luontoarvot tunteva tekee tarjouksen. Tasapuolisena kohteluna pidettiin sitä, että tarjoukset tehdään kaikille samalla kaavalla, jotta luontoarvoja vähän tuntevat metsänomistajat eivät tietämättömyytensä tai neuvottelutaitojensa takia jää vähemmille korvauksille. Tästä seurasi se, ettei syntynyt kilpailutilannetta omistajien kesken. Kaksi metsänomistajaa kertoi myös ensimmäistä kertaa ymmärtäneensä paikan luontoarvot hankkeen myötä ja siksi vastatarjouksien tekeminen tuntui hankalalta.

Metsänomistajat osoittivat kiinnostuksensa suojelua kohtaan eri tavoilla, osa aktiivisesti asiaa ajaen ja osa lähinnä odottaen mitä tapahtuu. Projektityöntekijän mukaan lähes kaikki luonnonarvokauppasopimuksen tehneet olivat neuvotelleet sopimuksen yksityiskohdista. Yleisintä oli tontiksi kaavaillun alueen jättö sopimuksen ulkopuolelle. Haastatteluisa metsänomistajat sanoivat toiveidensa toteutuneen erittäin helposti, mikä olikin projektin tarkoitus. Metsänomistajia haluttiin kuunnella, mikä analyysin perusteella näytti lisänneen heidän jo aiemminkin myönteistä suhtautumistaan yhteistoimintaverkoston kohtaan.

Vapaaehtoisuus oli erittäin tärkeässä osassa sopimuksen tehneille. Sopimus on mahdollista purkaa kymmenen vuoden aikana maksamalla jäljellä oleva korvaussumma takaisin. Kenelläkään haastatelluista ei ollut keskustelun perusteella aikomusta purkaa sopimusta, mutta tieto siitä, että se on mahdollista, oli erittäin tärkeä.

Paikallisilla metsäammattilaisten mielestä yhteistoimintaverkoston syntymiseen vaikutti merkittävästi se, että projektityöntekijä oli tunnettu ja ennen kaikkea se, että hän pystyi jouhevalla käytöksellään saavuttamaan metsänomistajien luottamuksen. Paikalliset metsäammattilaiset sen sijaan eivät luottaneet täysin suojelun vapaaehtoisuuteen siinä vaiheessa, kun sopimukset loppuvat kymmenen vuoden kuluttua.

### 3.3 Hyväksyttävyyden varmistaminen metsänomistajille maksetuilla korvauksilla

Vaihtoehtokustannuksen laskenta osoitti, että keskimäärin ja metsikkötasolla tarkasteltuna suojelu lisäsi omistajien metsästään saamaa hyötyä. Metsänomistajien yksityisyyden suojan varmistamiseksi julkistamme tässä artikkelissa vain keskimääräiset tunnusluvut.

Pohjois-Pohjanmaalla metsänomistajalle luonnonarvokaupassa maksettu korvaus oli keskimäärin 565 €/h<sup>1)</sup> (Ruokanen 2007). Korvaus maksettiin omistajille suojelukauden alussa. Suojelusopimuksen tekeminen lisäsi metsänomistajan tuloja keskimäärin verrattuna siihen, että metsäalue olisi jätetty metsätaloukseen, sillä hakkuiden viivästymisen seurauksena suojelusopimuksen tehneiden metsänomistajien keskimääräiset hehtaarikohtaiset hakkuutulojen nykyarvo kasvoi keskimäärin 5,5 €/ha. Lisäksi omistajat saivat kohteestaan tietynsuuruisen suojelukorvauksen. Positiivinen kokonaisvaikutus, toisin sanoen suojelukorvaus yhdistettynä muutokseen puuntuotannon tulojen nykyarvossa oli metsänomistajille keskimäärin 571 €/ha.

Kahden metsänomistajan alueilla ei puuntuotannon vaikutuksia tarvinnut tarkastella lainkaan, koska tulevan 10 vuoden aikana heidän metsiköillään ei ollut toimenpidetarpeita. He siis voivat halutessaan jatkaa metsänhoitoa kymmenen vuoden jälkeen suojelukorvauksen ansainneena, mutta menettämättä metsätalouden tuloja.

Luonnonarvokauppaan mukaan lähteneistä 13 metsänomistajasta kahdeksan kohdalla suojelun vuoksi viivästyneet hakkuut paransivat suojeltujen kuvioiden nettotulojen nykyarvoa verrattuna metsänhoitosuosituksen mukaan simuloituun käsitteilyyn. Tulot kasvoivat keskimäärin 170 €/ha. Kokonaisvaikutus 735 €/ha muodostui yhteenlasketusta korvauksesta (565 €/ha) ja tuloista (170 €/ha). Metsänhoitosuosituksen mukaisella ikäkriteerillä määritetty uudistushakkuun ajankohta ei siis ollut näillä

<sup>1)</sup> Laskelmissa käytettiin sen hetkisten korvausten keskiarvoa, joka oli hieman pienempi kuin loppuraportissa mainittu 574 €/ha. ([http://wwwb.mmm.fi/metsa/ASIA-KIRJAT/Loppuraportti\\_Meresta\\_metsaksi\\_Pohjois-Pohjanmaa.pdf](http://wwwb.mmm.fi/metsa/ASIA-KIRJAT/Loppuraportti_Meresta_metsaksi_Pohjois-Pohjanmaa.pdf))

kuvioilla ja käytetyllä korkokannalla kuvioden optimaalinen käsittelyohjelma. Tämä johtui siitä, että kuvioden puusto oli usein jo lähes hakkuukypsää, eikä täten harvennusten viivästyminen 10 vuodella aiheuttanut haittaa, vaan puustojen arvokasvu ylitti vaihtoehtoiskustannuksen. Näille metsänomistajille suojelukauden aiheuttama käsittelyn viivästyminen lisäsi taloudellista hyötyä suojelukorvauksen muodossa sekä johti metsänhoitosuosituksia paremman käsittelyn valintaan.

Vain kolmen metsänomistajan kohdalla suojelu aiheutti kustannuksia menetettyinä metsätalouden tuloina keskimäärin –155 €/ha. Nykyarvolla mitattu vaikutus oli keskimäärin siis 565 €/ha (suojelusta maksettu korvaus) josta vähennetään omistajan mahdollisesti menettämät hakkuutulot 155 €/ha, jolloin lopullinen vaikutus metsänomistajille oli edelleen positiivinen ja 395 €/ha. Usein näissä tilanteissa kyseessä oli puusto, joka olisi tarvinnut joko taimikonhoitoa tai harvennusta pikaisesti ja näiden toimenpiteiden viivästyminen aiheutti tulonmenetyksiä tulevaisuudessa.

Laskelmissa ei otettu huomioon verotusta. Puun myyntituloverotuksessa verot vievät sitä pienemmän osuuden puukauppatuloista, mitä aktiivisemmin metsänomistaja hoitaa metsiään (Metsävero-opas 2007). Menoja voi vähentää, vaikka ei olisi tuloja. Voidaan siis arvioida, että suojelun päätyttyä metsänomistajien keskuudessa saattaisi olla halukkuutta metsien hoitoon ja menojen vähennykseen ennen lopullista pätehakkuuta. Myyntitulovero ei siis vaikuta kiertoaikaan, mikäli metsänomistaja arvostaa ainoastaan puuntuotannollisia hyötyjä. Tuloksissa on syytä ottaa huomioon myös se, että kyseessä ovat kitukasvuiset merenrantametsät tai huonokasvuiset hieskoivikot, joissa puuston arvo on tällä hetkellä usein pieni. Tulokset eivät siis ole suoraan yleistettävissä kasvulliseen metsämaahan.

## 4 Tulosten tarkastelu ja johtopäätökset

Myönteisyys Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkostoa kohtaan näytti alkaneen jo hankkeen käynnistyessä. Ainoastaan aivan alussa oli projektivetäjille

tullut viittauksia pakkosuojeluun, mutta epäluulot hälvenivät tiedotustilaisuuksien aikana. Hankkeessa saatiin tiedottamisella ja henkilökohtaisella kontaktilla myös passiiviset metsänomistajat mukaan hankkeeseen.

Metsänomistajien myönteinen ja luottavainen suhtautuminen on tärkeää, jotta monimuotoisuuden turvaamisen tavoitteet on mahdollista saavuttaa konflikteja välttämällä. Merestä Metsäksi -yhteistoimintaverkosto loi suojelumuönteisyyttä metsänomistajien keskuudessa tai ainakin toi suojelumuönteisyyden esille. Uusi suojelukeino saattoi antaa ennestään suojelumuönteisille metsänomistajille keinon näyttää suojeluhalukkuutensa, kun ei ole tarvinnut pelätä pakkosuojelua tai liian pieniä korvauksia. Tämän lisäksi hanke lisäsi positiivista suhtautumista suojelua kohtaan niiden metsänomistajien keskuudessa, jotka eivät ole aiemmin suojelua suunnitelleetkaan.

Tutkimuksen mukaan metsänomistajat hyötyivät suojelukorvauksesta enemmän, kuin mitä suojelusta aiheutui kustannuksia hakkuutuloissa. Vertailukohdana käytetyissä käsittelyohjelmissa kuviot uudistettiin heti kun se ikäkriteerin mukaan oli mahdollista. Ne eivät siis olleet kyseessä olleiden metsiköiden optimaalisia käsittelyohjelmia.

Hyvällä korvauksella oli siten hankittu lisää metsiensuojelun hyväksyttävyyttä. Koska maanomistajille maksetut korvaukset olivat suuremmat kuin suojelun aiheuttama taloudellinen menetys, voidaan hyötyteorian kautta tulkita metsänomistajien saaneen kompensatiota jostain muusta haitasta. Puuntuotannon menetysten ylimenevä osa on voinut toimia korvauksena metsänomistajan päätäntävällän menetyksestä. Päätäntävältä saattaa olla metsänomistajalle arvo itsessään. Lisäksi suojelusopimus rajoittaa metsänomistajan mahdollisuuksia reagoida esim. puun kantohintojen positiivisiin hintapiikkeihin (esimerkiksi Kangas ym. 2000). Toisaalta korvausta on voinut vaatia myös epävarmuus tai luottamuksen puute järjestelmään. Tämä siitä huolimatta, että yhteistoimintaverkostossa luottamusta oli ja sitä pyrittiin lisäämään. Metsänomistajille oli suuri kysymys, mitä tapahtuu kymmenen vuoden päästä luonnonarvokauppasopimusten päättyessä. Tähän ei kukaan tiedä varmaa vastausta. Vuoden 2008 alussa päätetyssä METSON jatkossa (METSO II) tavoitteena on luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys vuoteen 2016 mennessä mahdollistamalla muun

muassa luonnonarvokauppa myös tulevaisuudessa. (Valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen... 2008)

METSOn yhtenä tavoitteena on edistää sosiaalista kestävyttä (Valtioneuvoston... 2002). Metsänomistajien välinen yhteistyö ja maaseutuelinkeinojen edistäminen koettiin tärkeäksi, kun kansallisella tasolla hahmoteltiin metsien monimuotoisuuden turvaamisen tavoitteita. Sosiaalisen kestävyuden edistäminen on tässä tapauksessa toteutunut varmistamalla suojelutoimien hyväksyttävyyttä metsänomistajien näkökulmasta metsänomistajien välisen yhteistyön ja maaseutuelinkeinojen jäädessä merkityksettömiksi. Meressä metsäksi -hankkeessa myös Primmerin ja Keinosen (2006, 37) mukaan hankkeen päätavoite, ekologisesti arvokkaiden yhtenäisten alueiden suojelu, uskottiin saavutettavan ilman laajaa verkostoitumista paikallisten toimijoiden kanssa. Hanke toimikin irrallaan muiden metsämattilaisten toiminnasta. Metsäkeskuksen tekemä painotus oli ymmärrettävä, sillä sille kansallisella tasolla asetetuissa tavoitteissa korostui suojelualueiden hankinta, mitä metsänomistajien luottamuksen saavuttaminen ja hyväksyttävyyden tuottaminen korvauksilla edisti parhaiten.

Verkoston vertikaalisesta luonteesta johtuen Pohjois-Pohjanmaalla hanke täyttääkin osallistavan suunnittelun tunnusmerkit. Osallistamisessa sysäys toimintaan tulee ympäristöstä ja yksilö toimii ulkoisen motivaation tukemana, kun taas osallistumisessa halu toimia lähtee osallistujasta itsestään (Paloniemi ja Koskinen 2005). Leskinen ja Borg (2006) päätyivät vastaavaan tulokseen tutkiessaan Hämeen Metso-yhteistoimintaverkostoa: metsänomistaja ei tässäkään hankkeessa ollut aktiivinen toimija, vaan hallinnollisten toimien kohde.

Metsänomistajien yhteistoimintaa ei ole helppo tukea, varsinkaan lyhyessä ajassa. Vielä haastavampaa on löytää metsiensuojelun, yhteistoiminnan ja maaseutuelinkeinojen taloudellista hyötyä ja työllisyyttä tuottava synergia. Tämä vaatisi pitkäjännitteistä työskentelyä ja kykyä etsiä uusia tapoja yhdistää metsätalouden ja monimuotoisuuden turvaamisen toiminta (Jokinen 2004a).

Niinpä metsänomistajan vapaaehtoisuus korostuu sosiaalisesti kestävä metsiensuojelun kriteerinä osittain myös toteutettavuutensa takia. Tästä seuraa yksilön näkökulman korostuminen sosiaalisen

yhteisön kustannuksella. Sosiaalista kestävyttä on myös kuvattu yhteisön kykyä sopeutua muutoksiin, institutionaalisen terveytenä tai yhteisön oppimisen tuloksena parantuneena toimintakapasiteettina hyödyntää kestävästi ympäröiviä luonnonvarojaan (Hiedanpää ja Vääntänen 2001, Leskinen ym. 2006, Rannikko ja Tervo 2006).

Hyväksyttävyyden näkökulmassa sosiaalisesti kestävä suojelun toteutus yksinkertaistuu yksilön mahdollisuudeksi valita tai olla valitsematta sekä tarjotun korvauksen vastaanottamiseen. Yksilö näytetty passiivisena. Esimerkiksi Rannikon ja Tervon (2006) sekä Leskinen ym. (2006) tutkimuksissa sosiaalinen kestävyys yksilön tasolla on tarkoittanut yksilön aktiiviseen toimintaan liittyvien mahdollisuuksien parantamista. Juuri passiivisuutensa ja ainoastaan yksilön näkökulmansa takia hyväksyttävyyttä ei yksinään ole hyvä sosiaalisen kestävyuden kriteeri metsäpolitiikan toteuttamisessa. Tämä tulisi ottaa huomioon vapaaehtoisia suojelualueita kehitettäessä ja otettaessa yhä laajemmin käyttöön vuosina 2008–2016.

Hyväksyttävyydessä onkin kysymys sosiaalista kestävyttä enemmän monimuotoisuuden suojelun legitimitetistä (Kyllönen 2007). Ympäristöpolitiikan legitimeettivajeen vähentäminen lisäämällä osallistumista – tässä tapauksessa antamalla metsänomistajille lisää päätäntävaltaa – sisältää omat haasteensa. Osallistumisoikeuksien lisäämisen taustalla on odotus siitä, että kansalaiset – metsänomistajat – ymmärtävät ja tahtovat käyttää heille suotuja osallistumisoikeuksia ja ottaa vastuuta ympäristönsuojelusta. Ajatus vastuun kantamisesta on kuitenkin laajempi oletus kuin minkä toteutumiseen nykyinen lainsäädäntö ja hallintojärjestelmä antavat mahdollisuuksia. (Kyllönen 2007.)

Kun aiemmin oma-aloitteisesti ilman korvausta metsiään suojellut maanomistajat ottaa vastaan esimerkiksi luonnonarvokauppakorvauksen, muuttuu Oksasen ja Kumpulän (2006) mukaan aiempi eettinen vapaaehtoisuus maksetuksi. Epäitsekkäs toiminta luonnon ja tulevien sukupolvien hyvinvoinnin puolesta muuttuu korvausta vastaanotettaessa oman edun edistämiseksi. Tästä johtuen jotkut maksetun vapaaehtoisuuden teoreettiset juridiset ja moraaliset seurausvaikutukset voivat olla kielteisiä.

Yhteiskunnan näkökulmasta tutkimuksessa ilmi tullut ”hyväksyttävyyden ostaminen” voi olla tarkoi-

tuksenmukaista, kun halutaan varmistaa halukkuus suojeluun ja yhteistoimintaan tulevaisuudessa. Tulevaisuudessa toimintatavan jatkuessa voidaan korvauksen summaa kuitenkin tarkastella myös kustannustehokkuuden lisäämisen näkökulmasta. Voisi olla syytä jättää tarkastelusta puuston taloudellinen arvo täysin huomiotta ja keskittyä luomaan luontoarvoille omat markkinat, joita tämän hankkeen tapauksessa ei ollut. Markkinoiden tehokas toiminta toisi suojelumuonteisimmat metsänomistajat mukaan sopimuskäytäntöön. Suojelumuonteisimmat metsänomistajat voisivat osallistua suojeluun nykyistä pienemmällä korvauksella, varsinkin jos luottamus päätöntävällän säilymistä kohtaan paranee.

Markkinoiden kehittämiseksi ja metsänomistajan päätöksenteon tueksi tarvitaan siten neuvontaa, joka voisi olla muun kuin itse suojelukorvausta maksavan organisaation toimintaa. Rationaalista päätöksentekoa kuvaavan hyötyteorian mukaisesti voidaan katsoa, että hyväksyttävän suojelukorvauksen on vähintään kompensoitava metsänomistajan kokema suojelun aiheuttama kokonaishyödyn menetys (esim. Kurttila ym. 2006b). Tämä edellyttää kuitenkin tarkastelua tilatasolla, johon ei kuitenkaan tässä tutkimuksessa ollut edellytyksiä.

Suojelun aiheuttamien kuviotason vaihtoehtoiskustannusten tarkastelun lisäksi on kehitetty menetelmiä, jotka mahdollistavat tilatasolle soveltuvat, monitavoitteiseen hyötyteoriaan (esim. Keeney ja Raiffa 1993) perustuvat tarkastelut (Kurttila ym. 2006b). Tilatason vaihtoehtoiskustannuksen määrittelyssä lähtökohtana on metsänomistajalle määritetty koko metsätilaa koskeva hyötytaso ilman suojelurajoituksia (Kurttila ym. 2006b), joka perustuu päätöksentekijän ilmaisemien preferenssien numeeriseen kuvaukseen (esim. Alho ym. 2001, Leskinen 2001). Tämän perusteella määritelty hyötytaso kuvaa metsänomistajan tavoitteiden kannalta parasta mahdollista metsälön metsiköiden käsittelyohjelmaa. Kun tarkasteluun otetaan mukaan tilan yhteen kuvioon kohdistuva suojelu, metsänomistajan tilastaan saama hyötytaso voi laskea alentuneiden tilatason tuotantomahdollisuuksien myötä. Suojelusta saatava korvaus puolestaan nostaa alentunutta hyötytasoa kohti alkuperäistä tilannetta ennen suojelua. Lähestymistapa siten määrittää suojelun tilatason vaihtoehtoiskustannuksen, eli suojelun aiheuttaman hyödyn menetyksen kompensoivan korvauksen

(Kurttila ym. 2006b). Metsänomistajan hyödyn näkökulmasta tätä korvaustasoa voidaan pitää hyväksyttävänä, koska kaikki metsänomistajan kokemat hyödyn menetykset korvataan. Lähestymistapa siten määrittää suojelun tilatason vaihtoehtoiskustannuksen, eli suojelun aiheuttaman hyödyn menetyksen kompensoivan korvauksen (Kurttila ym. 2006b). Korvauksen suuruuden laskennassa ei kuitenkaan ole huomioitu esimerkiksi sitä, että päätöntävältä saattaa olla metsänomistajalle arvo itsessään. Näin korvauksen suuruus voi olla pienempi kuin suojeltavan alueen laskennallinen hakkuutulojen menetys (Kurttila ym. 2006b). Tämä on mahdollista, jos metsänomistaja kokee saavansa hyötyä esimerkiksi puuston tilavuuden tai suojelun seurauksena hyvinä säilyvistä monikäyttömahdollisuuksista. Voi myös olla, että päätöksentekijän tavoitteiden mukaiset hakkuut voidaan toteuttaa tilan muilla kuvioilla, jolloin tilatason hyödyn menetykset ovat pienemmät. Lähestymistapa edellyttäisi tavoitelähtöisen metsäsuunnitteluprosessin sekä luonnonarvokauppatarkastelujen yhtäaikaista toteuttamista.

Tässä artikkelissa käsiteltiin sosiaalisen kestävyyden muodostumisesta toimijoiden verkostoistumisen ja keskinäisen luottamuksen synnyn näkökulmasta sekä vapaaehtoisuuden ja taloudellisen korvauksen tuoman lisääntyneen hyväksyttävyyden näkökulmasta. Ei ole kuitenkaan itsestään selvää, mikä on yksilöiden saavuttaman taloudellisen hyödyn vaikutus sosiaaliseen kestävyyteen paikallis yhteisössä. Sen sijaan voidaan nähdä sosiaalisen kestävyyden ja taloudellisten hyötyjen jakautumisen myönteinen suhde, kun hyödyt ovat saavutettavissa yhteistyöllä. Monimuotoisuuden turvaamisessa tämä tarkoittaisi metsänomistajien yhteisesti jollekin metsäkokoalaisuudelle hakemia korvauksia tai tähän liittyvää taloudellista toimintaa. Metsäenergialiiketoiminnan alalla on kokemuksia vastaavanlaisesta taloudellisen hyödyn, yhteistyön ja sosiaalisen kestävyyden myönteisistä yhteyksistä (Leskinen ym. 2006, Leskinen ym. 2008).

## Kiitokset

Tutkimus on tehty hankkeissa ”Ekologiset tarkastelut yksityismetsien aluetason yhteistoiminnallisessa suunnittelussa” (MMM, MOSSE-ohjelma) sekä ”Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelman valmistelu” (YM). Kiitämme prof. Jari Kuuluvaista tutkimusta ohjanneista kommentteista sekä Irmeli Ruokasta, Eeva Primmeriä, Juha Niemeä ja prof. Lauri Valstaa yhteistyöstä. Kiitämme myös käsikirjoituksen tarkastajia heidän käsikirjoituksestamme antamasta hyödyllisestä palautteesta.

## Kirjallisuus

- Alho, J.M., Kolehmainen, O. & Leskinen, P. 2001. Regression methods for pairwise comparisons data. In: Schmoltdt, D.L., Kangas, J., Mendoza, G.A. & Pesonen, M. (eds.). *The Analytic Hierarchy Process in natural resource and environmental decision making*. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht. p. 235–251.
- Bertaux, D. 1981. *Biography and society. The life history approach in the social sciences*. First printing. Sage Studies in International Sociology 23. USA 1981. 309 s.
- Boyd, J. & Simpson, D. 1999. Economics and biodiversity conservation options: an argument for continued experimentation and measured expectations. *The Science of the Total Environment* 240: 91–105.
- Burt, R.S. 2004. Structural holes and good ideas. *American Journal of Sociology*, 2004, 110(2): 349–399.
- Castells, M. 1996. *The rise of the network society. The information age: economy, society and culture*. Vol. 1. Blackwell, Cambridge (Mass). 478 s.
- Eskola, J. & Suoranta, J. 2001. *Johdatus laadulliseen tutkimukseen*. 5. painos. Vastapaino, Jyväskylä.
- Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman luonnonsuojelubiologiset kriteerit. 2003. *Suomen ympäristö* 634.
- Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma. 2002. *Suomen ympäristö* 583.
- Granovetter, M. 1983. The strength of weak ties: a network theory revisited. *Sociological Theory* 1: 201–233.
- Haila, Y. 2008. *Ekologia ja yhteiskuntateoria: ekososiaalinen näkökulma*. Käsikirjoitus. Julkaisuprosessissa. — & Jokinen, P. 2001. *Ympäristöpolitiikka*. Vastapaino, Tampere. 310 s.
- Hajer, M.A. 1995. *The politics of environmental discourse. Ecological modernization and the policy process*. Clarendon Press, Oxford. 332 s.
- Hakila, R. 2006. *Johdatus Lumomaahan. Luonnon monimuotoisuus ja maaseudun kehittäminen*. Pyhäjärvi-instituutti, Eura. 84 s.
- Hellström, E. 2001. *Conflict cultures – Qualitative Comparative Analysis of environmental conflicts in forestry*. *Silva Fennica Monographs* 2. 109 s.
- Hiedanpää, J. 2004. *Making environmental policies reasonable. A study of the consequences of social diversity for regional forest policy of SW Finland*. University of Tampere. Saatavissa: <http://acta.uta.fi/teos.php?id=10641>. [Viitattu 03.12.2005].
- & Vääntänen, A. 2001. *Ympäristöasioiden suunnittelu ja institutionaalinen terveys: kohti sosiaalista kestävyttä*. *Yhteiskuntasuunnittelu* 39(4): 23–37.
- Horne, P., Koskela, T. & Ovaskainen, V. 2004. *Metsänomistajien ja kansalaisten näkemykset metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta*. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 933.
- Hyytiäinen, K., Tahvonen, O. & Valsta, L. 2006. *Taloudellisesti optimaalisista harvennuksista ja kiertoajoista männylle ja kuuselle*. Saatavissa: [http://www.metsavastaa.net/tiedostot/dokumentit/9667/Tahvonen\\_Hyytiäinen\\_Valsta\\_10012006.pdf](http://www.metsavastaa.net/tiedostot/dokumentit/9667/Tahvonen_Hyytiäinen_Valsta_10012006.pdf). [Viitattu 22.6.2006].
- Ilmonen, K. 2000. *Sosiaalinen pääoma: käsite ja sen ongelmallisuus*. Teoksessa: Ilmonen, K. (toim.). *Sosiaalinen pääoma ja luottamus*. Jyväskylä. 180 s.
- Jokinen, A. 2004a. *Metsänomistajien osallisuus ja puunkasvun politiikka*. Teoksessa: Lehtinen, A. & Rannikko, P. (toim.). *Leipäpuusta arvopaperia*. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti, Hämeenlinna. s. 145–172.
- 2004b. *Processing guidelines of sustainable forestry on the regional level in Finland: an opportunity for social learning and ecological innovation*. Käsikirjoitus
- Jokinen, A., Juhila, K. & Suoninen, E. 1999. *Diskurssi-analyysi liikkeessä*. Vastapaino, Tampere. 281 s.
- Kangas, J., Leskinen, P. & Pukkala, T. 2000. *Integrating timber price scenario modeling with tactical management planning of private forestry at forest holding level*. *Silva Fennica* 34(4): 399–409.
- Keeney, R.L. & Raiffa, H. 1993. *Decisions with multiple objectives. Preferences and value tradeoffs*. Cambridge University Press.

- Keto-Tokoi, P. & Heinonen, P. 2004. Metsien alueellinen suunnittelu ja monimuotoisuus. Julkaisussa: Kuuluvainen, T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, J., Kuusinen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.). *Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus*. s. 234–258.
- Koskinen, T. 2001. *Suomi metsäsektoriyhteiskuntana*. Helsinki. 141 s.
- Kumela, H. & Paloniemi, R. 2006. Luonnonarvokauppa – vastaus luonnonsuojelun kohtaamattomuuden ongelmiin? *Alue ja Ympäristö* 35(1): 25–36.
- Kurttila, M. 2001. The spatial structure of forests in the optimization calculations of forest planning – a landscape ecological perspective. *Forest Ecology and Management* 142: 129–142.
- & Pukkala, T. 2003. Combining holding-level economic goals with spatial landscape-level goals in the planning of multiple ownership forestry. *Landscape Ecology* 18(5): 529–541.
- , Kuuluvainen, J. & Leskinen, L.A. 2006a. Monimuotoisuuden turvaamisen ohjaukskeinot ja yhteiskunnalliset vaikutukset. Julkaisussa: Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.). *METSOn jäljillä – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti*. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. s. 110–127.
- Pykäläinen, J. & Leskinen, P. 2006b. Defining the forest landowner's utility loss compensative subsidy level for a biodiversity object. *European Journal of Forest Research* 125(1): 67–78.
- Kyllönen, S. 2007. Ympäristövallankäytön oikeuttaminen. *Tieteessä tapahtuu* 5: 23–31.
- Leskinen, L.A. 2007. Kestävyyden muuttuvat tulkinnat ja käytännöt yksityismetsätaloudessa. Väitöskirjan käsikirjoitus 18.1.2007.
- & Borg, R. 2006. Toimintakulttuurin muutos yhteistointaverkostoissa. Tiivistelmä 28. Julkaisussa: Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.). 2006. *METSOn jäljillä – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti*. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. s. 235–237.
- Tikkanen, J. & Leskinen, P. 2002. Pohjoisten metsäkeskusten yhteistyöryhmät ja niiden osallistuminen alueellisten metsäohjelmien laadintaan. *Metsätieteen aikakauskirja* 2/2002: 99–114.
- , Peltola, T. & Åkerman, M. 2006. Puuenergia, metsätalouden toimintakentän muutos ja sosiaalinen kestävyys. *Metsätieteen aikakauskirja* 2/2006: 293–304.
- Sikanen, L., Tanskanen, J. & Asikainen, A. 2008. Onko verkottuminen kannattavan metsäenergiayrittämisen kulmakivi? *Työtehoseuran tiedote* 719.
- Leskinen, P. 2001. Statistical methods for measuring preferences. Väitöskirja. Joensuun yliopiston yhteiskuntatieteellisiä julkaisuja 48. 111 s.
- Metla Metinfo. 2006. Metsätietopalvelut. Saatavissa: <http://www.metla.fi/metinfo/index.htm>. [Viitattu 30.7.2006].
- 2008. Metsätietopalvelut. Saatavissa: <http://www.metla.fi/metinfo/index.htm>. [Viitattu 9.6.2008].
- Merestä Metsäksi. 2004. Merestä Metsäksi -hankkeen luonnonarvokaupan hinnoittelun periaatteet Pohjois-Pohjanmaalla. 21.12.2004. Projektiryhmä. Viranomaistoiminto. Julkaisematon. 12 s.
- Metsävero-opas. 2007. Osuuspankin metsävero-opas 2007.
- MOTTI-ohjelmisto. 2006. MOTTI-ohjelmiston käyttöohje. Versio 1.1. Metsäntutkimuslaitos. Saatavissa: <http://www.metla.fi/metinfo/motti/index.htm>. [Viitattu 30.07.2006].
- Mönkkönen, M. & Primmer, E. 2006. Uudet suojelun keinot. Julkaisussa: Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.). 2006. *METSOn jäljillä – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti*. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. s. 86–98.
- Niemi, J. 2005. Hankepäiväkirjat ja -muistiot Pohjois-Pohjanmaalla. Julkaisematon. 75 s.
- Oksanen, M. & Kumpula, A. 2006. Vapaaehtoisuuden kaksi merkitystä. Julkaisussa: Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.). 2006. *METSOn jäljillä – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti*. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. s. 276–278.
- Paloniemi, R. & Koskinen, S. 2005. Ympäristövastuullinen osallistuminen oppimisprosessina. *Terra* 117(1): 17–32.
- Podolny, J.M. & Page, K.L. 1998. Network forms of organization. *Annual Review of Sociology* 24: 57–76.
- Pukkala, T. 2006. Muut kuin puuaineiset tuotteet metsäsuunnittelussa. *Metsätieteen aikakauskirja* 1/2006: 72–81.

- Rannikko, P. & Lehtinen, A. 2004. Metsät ja yhteiskunta – lähtökohtia ja avainkäsitteitä. Julkaisussa: Lehtinen, A. & Rannikko, P. (toim.). Leipäpuusta arvopaperia. Kustannusosakeyhtiö Metsälehti, Hämeenlinna. s. 9–24.
- & Tervo, Katja. 2006. Hyvinvointiyhteiskuntaa rakentamassa – selviytymistarinoita ja tragedioita metsätöistä. Teoksessa: Vehkamäki, S. (toim.). Metsät ja hyvä elämä. Monitieteinen tutkimusraportti. Metsäkustannus Oy. s. 273–343.
- Ruokanen, I. 2006. Merestä Metsäksi -hankkeen raportti. Toiminta Pohjois-Pohjanmaalla 2004–2006. Saatavissa: [http://wwwb.mmm.fi/metso/ASIAKIRJAT/Loppuraportti\\_Meresta\\_metsaksi\\_Pohjois-Pohjanmaa.pdf](http://wwwb.mmm.fi/metso/ASIAKIRJAT/Loppuraportti_Meresta_metsaksi_Pohjois-Pohjanmaa.pdf). [Viitattu 08.06.2008].
- 2007. Merestä Metsäksi -hanke. Julkaisussa: Syrjänen, K., Horne, P., Koskela, T. & Kumela, H. (toim.). 2007. METSO:n seuranta ja arviointi – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman seurannan ja arvioinnin loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsätutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. 348 s. + liitteet. s. 121–129.
- Ruuskanen, P. 1999. Verkostot, luottamus ja riskiyhteiskunnan maaseutupolitiikka. Chydenius-instituutin tutkimuksia 2/1999. Kokkola. 82 s.
- Tapion hyvän metsänhoidon suositukset. 2001. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Helsinki 2001. 95 s.
- Uudet suojelun keinot. Suomen metsien monimuotoisuusohjelma – METSO. 2005. Saatavissa: [http://www.mmm.fi/metso/uudet\\_suojelun\\_keinot/](http://www.mmm.fi/metso/uudet_suojelun_keinot/). [Viitattu 16.11.2005].
- Valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelmasta 2008–2016. 2008. 13 s.
- Valtioneuvoston periaatepäätös toimintaohjelmasta Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamiseksi. 2002. Saatavissa: [http://www.mmm.fi/metso/ASIAKIRJAT/1\\_metso\\_valtioneuvoston\\_periaatepaatos.pdf](http://www.mmm.fi/metso/ASIAKIRJAT/1_metso_valtioneuvoston_periaatepaatos.pdf). [Viitattu 25.04.2006].
- Örn, J. & Väkevä, J. 2005. Metsätehon katsaus. Julkinen jakelu nro 12, 4/2005. Saatavissa: <http://www.metsateho.fi/uploads/31wv87kxre68i59.pdf>. [Viitattu 16.6.2006].

## 59 viitettä