

Harri Hänninen ja Heimo Karppinen

# Kansalaismielipide metsien suojelusta ja talouskäytöstä

Hänninen, H. & Karppinen, H. 1996. Kansalaismielipide metsien suojelusta ja talouskäytöstä. *Folia Forestalia – Metsätieteen aikakauskirja* 1996(1): 27–39.

Tutkimuksessa tarkasteltiin suuren yleisön metsien talouskäyttöön ja suojeluun liittyviä asenteita haastatteluaineiston perusteella. Kansalaisista runsas kolmasosa oli luettavissa metsien talouskäytön lisäämistä kannattaviin ja neljäsosa suojelun lisäämistä kannattaviin. Noin 40 prosenttia suomalaisista kannatti samanaikaisesti sekä metsien talouskäytön että suojelun lisäämistä tai vastusti kumpaakin. Väestön taustapiirteillä kyettiin selittämään vain osittain metsien käyttöön liittyviä asenteita. Suojelumuotoisten metsätiedot olivat talouskäytön kannattajia vähäisemmät. Metsänomistajissa oli suojelun kannattajia lähes saman verran kuin metsää omistamattomissa kansalaisissa mutta talouskäytön kannattajia selvästi enemmän.

Asiasanat: metsäasenteet, metsätiedot, kansalaiset, haastattelu

Kirjoittajien yhteystiedot: Metsäntutkimuslaitos, Helsingin tutkimuskeskus, Unioninkatu 40 A, 00170 Helsinki. Faksi (90) 8570 5717, sähköposti [harri.hanninen@metla.fi](mailto:harri.hanninen@metla.fi), [heimo.karppinen@helsinki.fi](mailto:heimo.karppinen@helsinki.fi)  
Hyväksytty 22.4.1996

## 1 Johdanto

Suomessa metsätaloutta on arvosteltu 1960-luvulta saakka ajoittain ankarastikin. Kritiikki on kohdistunut etupäässä metsien käsittelymenetelmiin kuten avohakkuisiin, ojituksiin ja vesakkomyrkytyksiin (Reunala ja Heikinheimo 1987). Metsäkiistojen luonne muuttui 1980-luvun lopulla, kun arvostelun pääaiheiksi tulivat arvokkaiden metsäalueiden (ns. vanhat metsät) ja uhanalaisten eliölajien asuinympäristöjen suojelu. Julkisuudessa näkyvimpiä kohteita ovat olleet Kessi, Talaskangas

ja Porkkasalo Metsähallituksen mailla sekä Kuusamo yksityismailla. Useissa länsimaissa on ollut samankaltaisia metsäkiistoja mutta Suomessa ne ovat kestäneet kauemmin kuin muualla (Hellström ja Reunala 1995).

Tunnusomaista Suomen viimeaikaisille metsäkiistoille on ollut niiden julkisuudessa aina ulkomaita myöten saama huomio. Eri intressiryhmät (metsäteollisuus, suojeluaktivistit ja metsänomistajat) ovat päässeet näyttävästi esille vastakkaisine näkemyksineen metsien hakkuiden ja suojelun tarpeesta. Nämä ryhmät edustavat kuitenkin vain pientä osaa kansalaisista. Suuren yleisön on ollut vai-

kea saada ääntään kuuluville metsäkiistoissa.

Mielipidetutkimusten yhteiskunnallinen merkitys voidaan nähdä siinä, että ne tuovat esille ”hiljaisen enemmistön” mielipiteen, joka muuten jäisi julkisuudessa äänekkään vähemmistön jalkoihin. Noelle-Neumanin (1974) mukaan on vaarana, että enemmistö saattaa vähitellen alkaa kuvitella olevansa vähemmistö, kun joukkotiedotusvälineistä tulee jatkuvasti vastakkaisia mielipiteitä. Mielipidetutkimukset (edellyttäen, että ne uutisoidaan oikein tiedotusvälineissä) voivat antaa hiljaiselle enemmistölle kuvan mielipiteiden todellisesta jakaumasta (Suhonen 1991).

Varsinkin Kuusamossa metsäaktivistit ovat perustelleet toimintaansa laajalla kansalaistuella. Todellisuudessa tuskin kukaan tietää, kuinka laajaa kannatusta metsien suojelu ja toisaalta niiden taloudellinen hyödyntäminen nauttivat väestön keskuudessa. Mielipidekyselyt tarjoavat mahdollisuuden selvittää eri näkemysten nauttiman kannatuksen laajuutta. Eri intressiryhmät, metsien käytön linjauksista päättävät poliitikot ja viranomaiset voivat näin saada eturistiriidoista vapaamman kuvan omien näkemystensä ja päätöstensä tueksi.

Vaikka talouselämän ja politiikan päättäjät eivät arvostaisikaan kansalaismielipidettä, he joutuvat ottamaan sen huomioon yhtenä toimintavapauttaan rajoittavana tekijänä. Metsäsektorissa tämä asetelma on näkynyt selvästi. Ympäristökysymyksiä väheksyttiin sitkeästi kunnes 1990-luvun alkupuolella tapahtui voimakas muutos metsäteollisuustuotteiden päämarkkina-alueilta kantautuvan kriitiikin myötä. Metsien käsittelyohjeita ryhdyttiin muuttamaan ympäristönäkökohdat paremmin huomioon ottaviksi. Ensimmäisenä ohjeet valmistuivat Metsähallituksen metsille (Metsähallituksen metsien ... 1990, Ohje erämaa-alueiden ... 1992, Asunta 1996) sitten yhtiöiden metsille (Metsäammattilainen ... 1992, Kalland ja Pätilä 1993) ja lopulta yksityismetsille (Luonnonläheinen ... 1994, Luonnon monimuotoisuus ... 1995). Julkisen vallan reaktiona syntyi metsätalouden ympäristöohjelma (Maa- ja metsätalousministeriön ... 1994) ja parhaillaan ovat uusittavana metsä- ja luonnonsuojelulait (Metsälakitoimikunnan mietintö 1995, Ehdotus uudeksi ... 1995).

Suomessa on aiemmin tehty muutamia kansalaisten metsäasenteita kartoittavia selvityksiä (Hänninen 1988 ja 1994, Tuomola 1993, Kangas ja Niemelä-

nen 1995). Esimerkiksi Suomen Metsäyhdistyksen teettämän mielipidetutkimuksen (Hänninen 1994), jonka aineistoa tässä tutkimuksessa analysoidaan tarkemmin, perusteella kansalaisten metsien käyttöön liittyvät asenteet vaikuttavat ristiriitaisilta. Tutkimuksen mukaan runsas kolmasosa (37 %) suomalaisista oli joko ehdottomasti tai melko paljon samaa mieltä väitteen ”valtaosa metsistä tulisi säilyttää koskemattomana alkuperäisluontona” kanssa. Niinikään runsas puolet (55 %) oli sitä mieltä, että ”metsien hakkuuta ja hoitoa tulisi vähentää alkuperäisluonnon säilyttämiseksi”. Kuitenkin saman tutkimuksen mukaan kaksi kolmasosaa (66 %) kansalaisista haluisi tehostaa metsien hyödyntämistä elintasomme kohentamiseksi. Lisäksi 84 % kansalaisista katsoi, että ”metsissämme on runsaasti puuta teollisuuden raaka-aineksi”.

Tällaisten yksittäisten väittämien vastausjakaumien perusteella on tehtävä varoen päätelmiä metsien suojelun tai talouskäytön laajuudesta. Näin esitetyistä vastausjakaumista ei ilmene niiden kansalaisten osuus, joilla ei ole asiaan lainkaan kantaa. Bourdieun (1985) mukaan ei osaa sanoa -vastaus on myös tärkeä kannanotto, sillä kaikilla henkilöillä ei ole mielipidettä kaikkiin asioihin. Tulosten validiteetin kannalta tämän huomioon ottaminen on tärkeitä. Lisäksi väittämiä, jotka tarkastelevat samaa aihepiiriä (metsien käyttöä) monelta suunnalta, tulisi tarkastella samanaikaisesti ja koostaa niistä mahdollisimman johdonmukainen näkemys. Monimuuttujamenetelmät tarjoavat mahdollisuuden ottaa molemmat em. näkökohdat huomioon. Tutkimuksen yhtenä tavoitteena onkin havainnollistaa yksittäisten väittämien perusteella tehtyjen johtopäätösten ongelmallisuutta.

Suomalaisten ympäristönäkemyksiä kartoittaneiden tutkimusten mukaan eri väestöryhmät poikkeavat ympäristöasenteiltaan. Esimerkiksi naiset, nuoret ja kaupunkilaiset ovat muita väestöryhmiä huolestuneempia ympäristökysymyksistä (Uusitalo 1986, Tulokas 1990). Suhonen (1994) kylläkin toteaa, että useimmissa ympäristökysymyksissä naisten ja miesten vastausjakaumat poikkeavat toisistaan varsin vähän ja etteivät nuoret ole erityisesti muita ympäristötietoisempia. Onkin mielenkiintoista tarkastella, eroavatko metsien suojelun ja toisaalta metsien talouskäytön kannattajat toisistaan taustatekijöiden suhteen.

Aiemmissä tutkimuksissa on todettu, että valtaosalla suomalaisista on metsistä ja niiden käytöstä puutteelliset tiedot (Tuomola 1993, Hänninen 1994). Metsäammattilaiset ovat usein korostaneet metsätaloudelle kielteisten asenteiden johtuvan juuri tiedon puutteesta tai väärinkäsityksistä (esim. Hellström ja Reunala 1995). Tutkimusaineiston perusteella on mahdollisuus sivuta myös tätä kysymystä.

Vuosikymmeniä metsäkiistoja käytiin Metsähallituksen virkamiesten ja luonnonsuojelijoiden kesken. Yksityismetsänomistajista tuli vasta Kuusamon tapauksen myötä yksi kiistan osapuoli. Voidaan kysyä, poikkeavatko yksityismetsänomistajien ja muun väestön metsien suojeluun ja käyttöön liittyvät asenteet toisistaan? Ovatko metsänomistajat suojeluvastaisempia kuin muu väestö ja hyväksyvätkö he muita useammin metsien taloudellisen hyödyntämisen? Esimerkiksi Yhdysvalloissa metsänomistajien ja suuren yleisön asenteissa metsien käsittelyä kohtaan ei ole todettu merkittäviä eroja (Bliss ym. 1994, Bourke ja Luloff 1994).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on kartoittaa, kuinka suuri kannatus metsien suojelun ja toisaalta metsien talouskäytön lisäämisellä on kansalaisten keskuudessa ja toisaalta pyrkiä identifioimaan taustapiirteiden avulla metsien suojelun ja talouskäytön kannattajat. Lisäksi tarkastellaan, poikkeavatko suojelun kannattajat metsätiedoiltaan metsien talouskäytön kannattajista ja poikkeavatko metsänomistajat metsäasenteiltaan ja -tiedoiltaan muista kansalaisista.

## 2 Aineisto ja menetelmät

### 2.1 Aineisto

Tutkimusaineistona käytettiin syyskuussa 1994 – siis ennen Kuusamon metsäkiistaa – kerättyä valtakunnallista haastatteluaineistoa, jossa selvitettiin 982 suomalaisen metsäasenteet ja -tiedot. Aineiston keräsi Taloustutkimus Oy Omnibus-tutkimuksen osana, Suomen Metsäyhdistys ry:n toimeksiantona. Perusjoukkoon kuuluivat kaikki 15–74-vuotiaat suomalaiset Ahvenanmaata lukuunottamatta (Asenteet ... 1994). Tässä tutkimuksessa käytettiin

970 vastaajan tietoja, sillä 12 vastaajaa ei ilmoittanut, omistivatko he metsää.

Otos poimittiin ositetulla otannalla suhteellista kiintiöintiä käyttäen. Kiintiöt muodostettiin väestötilastojen pohjalta lääneittäin siten, että ne vastasivat ikä- ja sukupuolijakaumaltaan sekä asuinkuntamuodoltaan lääneittäisiä jakaumia. Haastattelijoille annettiin alueittain lähtöosoitteita, joista edeten he tekivät viisi haastattelua. Mikäli osoitteessa ei ollut kiintiöön (esim. nainen, 30–49 vuotta, kaupunki, Oulun lääni) sopivaa henkilöä tai kiintiö oli jo täynnä, siirryttiin seuraavaan osoitteeseen (Niinivaara 1995). Taloustutkimus Oy kontrolloi katoa (kiintiöön sopivan henkilön kieltäytymistä haastattelusta) vain osassa vuoden aikana tehtäviä Omnibus-tutkimuksia. Tämän tutkimuksen aineisto ei sisältänyt katotietoja. Yleensä kato on ollut vastaavissa Taloustutkimus Oy:n haastatteluissa 5–8 prosentin luokkaa (Hannu Ilkas, Taloustutkimus Oy, suull. tieto). Jakaumia laskettaessa käytettiin havaintokohtaisia painokertoimia, jotka muodostettiin lääneittäin iän, sukupuolen ja asuinkuntamuodon perusteella.

Haastattelussa esitetyt kysymykset perustuivat Suomen Metsäyhdistyksen PlusMetsä-projektin tarpeeseen seurata PlusMetsä-sanoman läpimenoa ja kansalaisten asenneilmaston kehitystä. Kysymykset olivat muodoltaan väittämiä, joihin vastaajan tuli ottaa kantaa viisiluokkaisella Likert-asteikolla: ehdottomasti samaa mieltä, melko paljon samaa mieltä, ei osaa sanoa, melko paljon eri mieltä, ehdottomasti eri mieltä. Vastaajilta tiedusteltiin myös tavanomaiset taustatiedot kuten ikä, sukupuoli, koulutus, asuinpaikan sijainti ja laatu (kaupunki vs. maalaiskunta). Lisäksi selvitettiin omistettiinkö vastaajan taloudessa metsää (Asenteet ... 1994, Hänninen 1994).

### 2.2 Aineistonanalyysi

Yksittäiset asenneväittämät tiivistettiin pääkomponenttianalyysillä metsien suojelun ja talouskäytön kannattamista kuvaaviksi asenneulottuvuuksiksi. Yhdistetyt muuttujat olisi pääkomponenttianalyysin sijasta voitu muodostaa esimerkiksi faktorianalyysillä pääakseliratkaisuna, mutta pääkomponenttianalyysiä kokonaisvarianssiorientoituneena voidaan pitää tarkoitukseen sopivampana (Harman 1970, Factor analysis ... 1994).

Ryhmittelyanalyysin avulla kansalaiset luokiteltiin asenneulottuvuuksien suhteen mahdollisimman erilaisiin ryhmiin (asenneryhmät). Käytetty menetelmä, K-means clustering, muodostaa ryhmät havaintoyksiköiden ja ryhmäkeskusten euklidisten etäisyyksien perusteella (Anderberg 1973, Hartigan 1975). Käyttämällä ryhmittelijöinä edellä muodostettuja ortogonaalisia pääkomponenttipistemutuja, eliminoitiin mahdollisesta multikollinearisuudesta euklidisten etäisyyksien laskennassa aiheutuvat ongelmat (Engelman 1980).

Metsien suojele- ja talouskäyttömyönteisiin asenneryhmiin kuulumista selitettiin kansalaisten taustatekijöillä. Ryhmät identifioitiin kvalitatiivisten eli diskreettien valintojen malleihin kuuluvilla logitmalleilla (Maddala 1984, Hosmer ja Lemeshow 1989). Kuhunkin ryhmään kuulumista tarkasteltiin verrattuna muihin kansalaisiin. Näin selitettävä muuttuja oli dikotominen (ryhmään kuuluminen vs. muihin ryhmiin kuuluminen). Multinomiaalinen malli, jossa selitettävä muuttuja on useampi-luokkainen, olisi ollut myös teknisesti mahdollinen (Hosmer ja Lemeshow 1989). Koska tavoitteena oli identifioida tietty asenneryhmä muista kansalaisista, oli perusteltua käyttää dikotomista logitmalleja. Asenneryhmittelyä hyödynnettiin tarkasteltaessa metsätiedon ja asenteiden yhteyttä sekä verrattaessa metsänomistajia ja muita kansalaisia.

### 3 Tulokset

#### 3.1 Asenneryhmät

Tutkimuksessa tiivistettiin 15 yksittäistä kansalaisten metsäasenteita kuvaavaa väittämää neljäksi asenneulottuvuudeksi pääkomponenttianalyysillä (taulukko 1). Pääkomponentit selittivät aineiston kokonaisvaihtelusta 49 prosenttia. Ensimmäisen ulottuvuuden tulkittiin kuvaavan *metsien suojelelun kannattamista*. Se kuvasi väitteiden ”metsien hakkuuta ja hoitoa tulisi vähentää alkuperäisen luonnon säilyttämiseksi”, ”valtaosa metsistä tulisi säilyttää koskemattomana alkuperäisluontona”, ”metsiemme hakkuut ja hoito ovat uhka eläin- ja kasvilajien runsaudelle” sekä ”vanhojen metsien suojeleluun tulisi käyttää enemmän verovarvoja” kannattamista.

Toiselle asenneulottuvuudelle tiivistyi seuraavien väitteiden kannatus: ”hakkuut ovat välttämättömiä metsien terveyden kannalta”, ”maamme hyvinvointi perustuu metsiin myös tulevaisuudessa”, ”metsien hyödyntämistä olisi tehostettava elintarvikkeiden kohottamiseksi”, ”hoidettu metsä soveltuu marjastukseen, sienestykseen ja retkeilyyn” sekä ”metsissämme on runsaasti puuta teollisuuden raaka-aineeksi”. Pääkomponentin katsottiin kuvaavan *metsien taloudellista hyödyntämistä*.

Kolmas asenneulottuvuus kuvasi *metsäteollisuuden myönteistä yrityskuvaa* kilpailukykyisenä, nykyaikaisena ja hyvinvoinnin perustan luovana teollisuudenalana. Neljännen ulottuvuuden katsottiin kuvaavan *nykyisten metsän käsittelymenetelmien hyväksyntää* (mm. avohakkuut ja koneellinen maanmuokkaus).

Saaduista neljästä asenneulottuvuudesta metsien suojelelun ja metsien taloudellisen hyödyntämisen kannattaminen kuvaavat selvimmin toisilleen vastakkaisia asenteita, joten ne valittiin jatkoanalyysiin. Lisäksi metsänomistajien ja muiden kansalaisten välillä ilmeni eroja vain näiden kahden asenneulottuvuuden suhteen.

Ryhmittelyanalyysin tavoitteena oli löytää metsien suojele- ja talouskäyttöasenteiltaan mahdollisimman paljon toisistaan poikkeavat ryhmät. Kahden ryhmän ratkaisu ei tullut kyseeseen, sillä metsien taloudellista hyödyntämistä kuvaavan pääkomponenttipistemutujan hajonta oli suuri molemmissa ryhmissä. Ryhmät erotti siis toisistaan lähinnä suojelelusesteita kuvaava pääkomponentti. Neljän ryhmän ratkaisu osoittautui sen sijaan tulkinnaaltaan selkeäksi ja ryhmäkoon suhteen tyydyttäväksi (taulukko 2).

Ensimmäisessä ryhmässä metsien suojelelun kuvaavan pääkomponenttipistemäärän keskiarvo oli positiivinen ja metsien taloudellista hyödyntämistä kuvaavan pääkomponentin negatiivinen. Tähän ryhmään kuuluvat vastaajat siis korostivat metsien suojelelun, eivätkä kannattaneet metsien tehokasta hyödyntämistä. Tällaisia henkilöitä voidaan luonnehtia metsien *suojelelun kannattajiksi*. Neljännessä ryhmässä asenneulottuvuuksien keskiarvojen etumerkit olivat päinvastaiset: ryhmässä korostui metsien taloudellinen hyödyntäminen luonnonsuojelelun kustannuksella. Heitä voidaan kutsua metsien puuntuotannollisen *käytön kannattajiksi*. Molemmissa ryhmissä metsi-

Taulukko 1. Asennemuuttujien pääkomponenttianalyysi. Varimax-ratkaisu. (Alle 0,250 olevia latauksia ei ole esitetty.)

	I	II	III	IV
Metsien hakkuita ja hoitoa tulisi vähentää alkuperäisen luonnon säilyttämiseksi	0,758	.	.	.
Valtaosa metsistä tulisi säilyttää koskemattomana alkuperäisluontona	0,711	.	.	.
Metsiemme hakkuut ja hoito ovat uhka eläin- ja kasvilajien runsaudelle	0,680	.	.	.
Vanhojen metsien suojeluun tulisi käyttää enemmän verovaroja	0,597	.	.	.
Hakuut ovat välttämättömiä metsien terveyden kannalta	.	0,642	.	.
Maamme hyvinvointi perustuu metsiin myös tulevaisuudessa	.	0,638	0,333	.
Metsien hyödyntämistä olisi tehostettava elintasomme kohottamiseksi	.	0,614	.	0,274
Hoidettu metsä soveltuu marjastukseen, sienestykseen ja retkeilyyn	.	0,583	.	.
Metsissämme on runsaasti puuta teollisuuden raaka-aineeksi	-0,267	0,524	.	.
Metsäteollisuus selviää hyvin kansainvälisen kilpailun vaatimuksista	.	.	0,800	.
Metsäteollisuus on maamme hyvinvoinnin tärkein perusta ja ylläpitäjä	.	.	0,747	.
Metsäteollisuus on vanhanaikainen ja paikoilleen jähmettynyt teollisuudenala	.	.	-0,582	.
Maan pinnan muokkaaminen koneellisesti taimien kehityksen turvaamiseksi on periaatteessa hyväksyttävää	.	.	.	0,785
Avohakkuu ja uusien taimien istuttaminen tai siementen kylväminen on periaatteessa hyväksyttävää	.	.	.	0,763
Nykyaikaisin menetelmin puu pystytään korjaamaan metsistä luontoa vaurioittamatta	-0,250	.	.	0,505
Ominaisarvo	2,117	1,923	1,689	1,656
Selitysosuus	14 %	13 %	11 %	11 %
Pääkomponenttien tulkinta:	I "Metsien suojelun kannattaminen"	II "Metsien taloudellinen hyödyntäminen"	III "Metsäteollisuuden myönteinen yrityskuva"	IV "Nykyisten metsän käsittelymenetelmien hyväksyminen"

en suojelua kuvaavan pääkomponentin variaatiokerroin oli selvästi pienempi kuin metsien talouskäyttöä kuvaavan pääkomponentin, mikä osoittaa suhtautumisen metsien suojeluun olevan yhdenmukaisempaa kuin suhtautumisen metsien talouskäyttöön.

Kaksi muuta asenneryhmää oli vaikeammin tulkittavissa. Toisessa ryhmässä sekä metsien suoje-

lun että taloudellisen hyödyntämisen kannattamista kuvaavien pääkomponenttipistemäärien keskiarvot olivat itseisarvoltaan suuria ja positiivisia. Ryhmään kuuluvat kannattivat toisin sanoen metsien suojelun ja talouskäytön lisäämistä samanaikaisesti. Ryhmän katsottiin kuvaavan *myönteisesti ristiriitaisia* kansalaisia. Kolmannessa ryhmässä vas-

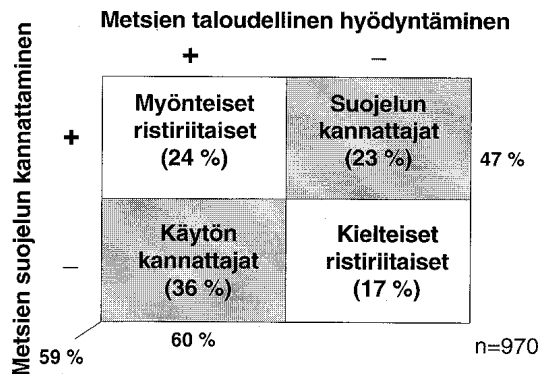
Taulukko 2. Kansalaisten ryhmittely metsien taloudellista hyödyntämistä ja suojelun kannattamista kuvaavien pääkomponenttien suhteen. K-means clustering. (n=970)

Asenneryhmä	Ryhmän koko, n	Pääkomponenttipistemäärän keskiarvo ja hajonta (suluissa)	
		I Metsien suojelun kannattaminen	II Metsien taloudellinen hyödyntäminen
I Suojelun kannattajat	233	0,893 (0,581)	-0,393 (0,481)
II Myönteiset ristiriitaiset	229	0,708 (0,606)	0,942 (0,398)
III Kielteiset ristiriitaiset	174	-0,334 (0,748)	-1,508 (0,755)
IV Käytön kannattajat	334	-0,934 (0,546)	0,414 (0,516)
F-suhde		549,889	804,646
P-arvo		< 0,001	< 0,001

Taulukko 3. Metsien käytön (I) ja suojelun kannattajiin (II) kuulumista selittävät logit-mallit. Maximum likelihood-estimaatit

Muuttuja	I Kerroin (t-arvo)	
	I	II
Vakio	-2,342 (8,57)	0,105 (0,443)
Sukupuoli Mies = 1	0,775 (5,43)	-0,722 (4,50)
Ikä Yli 30-vuotias = 1	0,629 (3,82)	-0,905 (5,65)
Omistaa metsää Kyllä = 1	0,491 (3,01)	- <sup>1)</sup>
Koulutus Opisto- tai akat. tutkinto = 1	0,521 (3,30)	- <sup>1)</sup>
Asuinpaikan sijainti Etelä-Suomi = 1	0,674 (2,91)	-0,422 (1,94)
Asuinpaikan laatu kaupunki = 1	- <sup>1)</sup>	- <sup>1)</sup>
Log-likelihood	-583,868	-503,464
R <sup>2</sup> (likelihood ratio index)	0,06	0,05
n	967	967

<sup>1)</sup> Alkuperäiset mallit estimoitiiin askeltavalla menetelmällä. Lopulliset mallit sovitettiin käyttäen vain tilastollisesti merkitseviä muuttujia.



Kuva 1. Kansalaisten luokittelu metsien taloudellista hyödyntämistä ja suojelun kannattamista kuvaavien asenteiden suhteen (+ asenne myönteinen, - asenne kielteinen).

taajat suhtautuivat kielteisesti sekä metsien suojeluun että talouskäyttöön, joten ryhmä nimettiin *kielteiseksi ristiriitaisiksi*. Molemmista viime mainituissa ryhmissä metsien talouskäyttöön liittyvät asenteet olivat variaatiokertoimien perusteella selvästi yhdenmukaisempia kuin suojeluasenteet.

Kuvassa 1 on esitetty eri ryhmiin kuuluvien kansalaisten osuudet. Yli kolmasosa kansalaisista oli luettavissa metsien talouskäytön kannattajiksi ja lähes neljäsosa metsien suojelun kannattajiksi. Suomalaisista 59 prosentilla oli siis selvä (joko-tai) kanta suojelun tai metsien käytön lisäämiseen. Myönteisesti ristiriitaisia oli neljäsosa suomalaisista ja kielteisesti ristiriitaisia kuudesosa. Yhteensä 41 prosentilla kansalaisista ei siis ollut selkeää kantaa metsien suojelun ja talouskäytön suhteen.

Tuloksista nähdään myös, että 47 prosenttia suomalaisista kannatti metsien suojelun lisäämistä, kun myös myönteiset ristiriitaiset luettiin mukaan. Metsien talouskäytön lisäämistä kannatti näin laskien 60 prosenttia kansalaisista.

### 3.2 Metsien käytön ja suojelun kannattaja

Metsien käytön ja suojelun kannattajien taustapiirteiden tunnistamiseksi estimoitiiin molemmille ryhmille erikseen logit-mallit. Tavoitteena oli identifioida kyseisiin ryhmiin kuuluvat kansalaiset muista kansalaisista.

Tulosten perusteella *käytön kannattajiin* kuului

Taulukko 4. Metsien käytön ja suojelun kannattajien metsätiedon taso. Kysymyksissä 1–3 melko paljon tai täysin samaa mieltä olevien osuus. Suluissa ei osaa sanoa -vastausten osuus.

	käytön kannattajista	% suojelun kannattajista	kaikista kansalaisista
1 Metsämme tuottavat enemmän puuta kuin niistä hakataan	77(3) *	46(9)	62(7)
2 Metsiemme puumäärä on lisääntynyt tällä vuosisadalla	64(12)*	38(11)	50(12)
3 Metsäteollisuuden ympäristönsuojelutoimenpiteet ovat johtaneet maamme vesistöjen tilan paranemiseen	70(6) *	54(7)	61(6)
4 Mikä mainituista metsänomistajaryhmistä omistaa eniten metsää Suomessa?			
– yksityiset perheet	36 *	15	25
– valtio	44	52	49
– metsäteollisuus	14	16	15
– muut <sup>1)</sup>	4 *	13	9
– ei osaa sanoa	2	4	2
5 Ympäristön kannalta kehittyneimmät metsien hoito- ja hakkuumenetelmät ovat			
– Suomessa	55 *	33	42
– Kanadassa	20 *	43	31
– Ruotsissa	9	6	10
– muut <sup>2)</sup>	9	14	12
– ei osaa sanoa	7	4	5
n	334	233	970

<sup>1)</sup> kunnat, seurakunnat ja pankit

<sup>2)</sup> Saksa, Norja ja USA

\* ero merkitsevä 5 prosentin riskillä (2-suuntainen testi)

todennäköisimmin, jos oli mies, yli 30-vuotias, opistotasoisena tai akateemisen tutkinnon suorittanut, asui maan eteläpuoliskossa (Oulun läänistä etelään) ja omisti metsää (taulukko 3). Tällöin todennäköisyys kuulua käytön kannattajiin oli 68 % (liitetaulukko 1).

*Suojelun kannattajat* eivät selvästi erottuneet muista kansalaisista tavanomaisten taustatekijöiden suhteen. Todennäköisyys kuulua suojelun kannattajiin lisääntyi kuitenkin jonkin verran, jos henkilö oli alle 30-vuotias, nainen ja asui Pohjois-Suomessa (taulukko 3). Tällöin ryhmään kuulumisen todennäköisyys oli 53 %. Suojelun kannattajiin kuulumista selittävä malli ei siis anna selkeitä viitteitä siitä, ketkä suomalaisista ovat siinä määrin suojelu-

myönteisiä, että ovat valmiita tinkimään metsien taloudellisesta hyödyntämisestä.

Vastoin ennako-odotuksia, maalaiskunnissa ja kaupungeissa asuvat eivät eronneet metsien talouskäyttöä ja suojelua koskevilta asenteiltaan.

### 3.3 Metsätietojen ja asenteiden yhteys

Metsien käytön kannattajien ja suojelun kannattajien välillä ilmeni selkeitä eroja metsällisen tietämyksen suhteen. Käytön kannattajat tunsivat metsäasiat suojelun kannattajia paremmin (taulukko 4). He tiesivät suojelun kannattajia useammin, että

- metsämme tuottavat enemmän puuta kuin niistä hakataan
- metsiemme puumäärä on lisääntynyt tällä vuosisadalla
- metsäteollisuuden ympäristönsuojelutoimenpiteet ovat johtaneet vesistöjen tilan paranemiseen.

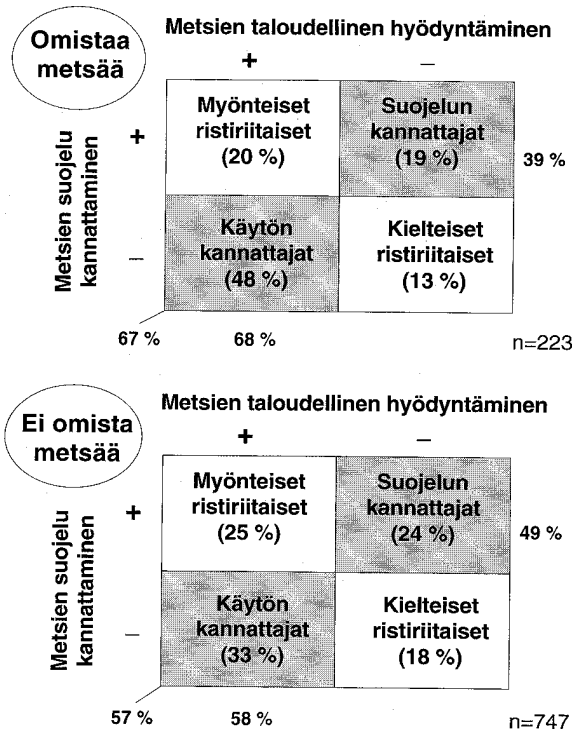
Noin puolet suomalaisista uskoi valtion omistavan pääosan metsistämme ja vain neljäsosa tiesi, että yksityismetsänomistajat ovat metsäpinta-alalla mitattuna suurin omistajaryhmä (taulukko 4). Pohjois-Suomessa (59 %) uskottiin Etelä-Suomea (49 %) useammin valtion olevan suurin metsänomistajaryhmä. Käytön kannattajat tiesivät suojelun kannattajia useammin yksityiset perheet suurimmaksi omistajaryhmäksi. Toisaalta heistäkin vain runsas kolmasosa tiesi oikean vastauksen ja 44 prosenttia arvioi valtion omistavan pääosan metsistämme. Suojelun kannattajista vain 15 prosenttia tiesi yksityisten perheiden olevan suurin metsänomistajaryhmä.

Metsien suojelun kannattajat pitivät huomattavan usein Kanadaa metsän käsittelymenetelmien ympäristövaikutusten kannalta esimerkiksi kelpaavana maana. Yli puolet käytön kannattajista sen sijaan katsoi, että nimenomaan Suomessa ollaan tässä suhteessa edistyneempiä.

### 3.4 Metsänomistajat ja muut kansalaiset

Suomessa on noin 440 000 yksityismetsälää (Metsätilastollinen ... 1995), mutta metsää joko yksin, yhdessä puolison kanssa, perikunnan tai yhtymän jäsenenä omistavia henkilöitä on huomattavasti enemmän. Tämän tutkimuksen aineistosta lasketuna metsää jossain muodossa omistavia henkilöitä oli noin 850 000. Samaa suuruusluokkaa olevan arvion on esittänyt myös Ripatti (1994).

Metsänomistajien metsäasenteet poikkesivat muiden suomalaisten asenteista. Noin puolet metsänomistajista kuului metsien taloudellisen käytön kannattajiin, mutta metsää omistamattomista kansalaisista vain joka kolmas (kuva 2). Suojelun kannattajiin kuului viidesosa metsänomistajista. Metsää omistamattomista kansalaisista suojelun kannattajia oli neljäsosa. Metsänomistajissa oli siis suojelun kannattajia suunnilleen saman verran kuin muissakin kansalaisissa.



Kuva 2. Metsänomistajien ja muiden kansalaisten luokittelu metsien taloudellista hyödyntämistä ja suojelun kannattamista kuvaavien asenteiden suhteen (+ asenne myönteinen, - asenne kielteinen).

Metsänomistajien ja muiden kansalaisten metsätiedoissa todettiin myös eroja. Metsänomistajat olivat yleensä muita kansalaisia paremmin perillä metsään liittyvistä asioista (taulukko 5). Metsänomistajat tiesivät muita suomalaisia useammin, että metsämme tuottavat enemmän puuta kuin niistä hakataan. Niinikään he tiedostivat muita kansalaisia paremmin, että metsiemme puumäärä on lisääntynyt tällä vuosisadalla. Erot eivät kuitenkaan olleet yhtä selkeitä kuin metsien käytön kannattajien ja suojelun kannattajien välillä.

Metsänomistajat tiesivät myös metsää omistamattomia kansalaisia useammin yksityisten perheiden olevan kokonaisuutena suurin omistajaryhmä. Kuitenkin metsänomistajistakin vain 39 prosenttia tiesi oikean vastauksen, yhtä moni luuli valtion olevan suurin omistajaryhmä. Metsien hoito- ja hakkuumenetelmien ympäristöystävällisyyden suhteen ei ilmennyt mainittavia näkemuseroja



Taulukko 5. Metsänomistajien ja metsää omistamattomien kansalaisten metsätiedon taso. Kysymyksissä 1–3 melko paljon tai täysin samaa mieltä olevien osuus. Suluissa ei osaa sanoa -vastausten osuus.

	metsän- omistajista	% metsää omis- tamattomista	kaikista kansalaisista
1 Metsämme tuottavat enemmän puuta kuin niistä hakataan	72(4) *	58(7)	62(7)
2 Metsiemme puumäärä on lisääntynyt tällä vuosisadalla	63(10)*	47(13)	50(12)
3 Metsäteollisuuden ympäristönsuojelutoimenpiteet ovat johtaneet maamme vesistöjen tilan paranemiseen	64(7)	61(5)	61(6)
4 Mikä mainituista metsänomistajaryhmistä omistaa eniten metsää Suomessa?			
– yksityiset perheet	39 *	20	25
– valtio	38 *	53	49
– metsäteollisuus	12	16	15
– muut <sup>1)</sup>	4 *	13	9
– ei osaa sanoa	3	2	2
5 Ympäristön kannalta kehittyneimmät metsien hoito- ja hakkuumenetelmät ovat			
– Suomessa	45	41	42
– Kanadassa	22 *	33	31
– Ruotsissa	12	9	10
– muut <sup>2)</sup>	13	13	12
– ei osaa sanoa	8 *	4	5
n	223	747	970

<sup>1)</sup> kunnat, seurakunnat ja pankit

<sup>2)</sup> Saksa, Norja ja USA

\* ero merkitsevä 5 prosentin riskillä (2-suuntainen testi)

metsänomistajien ja muiden kansalaisten välillä. Metsänomistajat pitivät kuitenkin muita kansalaisia harvemmin Kanadaa malliksi kelpaavana.

## 4 Tulosten tarkastelu

Kansalaisten asenteita tutkitaan yleensä väittämien avulla. Tehtävät johtopäätökset perustuvat useimmiten yksittäisten väittämien erillistarkasteluun. Ihmisten asenteista saattaa välittyä ristiriitainen kuva, koska väittämiä ei suhteuteta toisiinsa. Monimuut-

tujamenetelmät mahdollistavat useiden väittämien samanaikaisen tarkastelun, jolloin asenteissaan johdonmukaiset ja ristiriitaiset on mahdollista saada esiin. Tässä tutkimuksessa useista väittämistä tiivistettiin pääkomponenttianalyysillä metsien suojelua ja talouskäyttöä kuvaavat asenneulottuvuudet, joiden suhteen vastaajat luokiteltiin ryhmittely-analyysillä.

Tutkimus perustui sekundaariaineistoon, joka oli kerätty PlusMetsä-kampanjan seurantaan varten. Tällaisen valmiin, muuhun tarkoitukseen kerätyn aineiston käyttö ei ole ongelmatonta, sillä primaaritutkimuksen tavoitteet ovat sanelleet väittämien sisällön ja muodon. Esimerkiksi asenneteorioiden (ks.

esim. Lutz 1991) soveltaminen on ongelmallista. Tämän tutkimuksen kysymyksenasetteluihin aineiston katsottiin kuitenkin kohtuullisesti soveltuvan. Tutkimuksessa käytetty otos oli tilastollisesti edustava, joten tulokset voidaan yleistää kaikkiin suomalaisiin.

Noin 60 prosentilla suomalaisista oli selkeä kanta metsien suojelun ja talouskäytön lisäämisen suhteen. Joka neljäs olisi valmis lisäämään metsien suojelua ja samalla tinkimään metsiemme nykyisestä puuntuotannollisesta käytöstä. Metsien talouskäytön lisäämistä suojelun kustannuksella kannatti puolestaan runsas kolmasosa suomalaisista.

Huomattavaa osaa, 40 prosenttia, kansalaisista voidaan kuitenkin pitää jossain määrin ristiriitaisina metsien käyttöä koskevilta asenteiltaan. He joko kannattivat samanaikaisesti sekä metsien suojelun että talouskäytön lisäämistä tai vastustivat molempia. Tulos ei ole yllättävä, sillä asenteet eivät useinkaan ole johdonmukaisia (Uusitalo 1986 ja 1991). Toisaalta metsien suojelun ja talouskäytön samanaikainen lisääminen ei välttämättä ole ristiriitaista. Metsiemme nykyinen runsas puuvaranto antaa mahdollisuuden samanaikaisesti sekä lisätä suojelua että puuvarojen käyttöä teollisuuden raaka-aineeksi. Metsätietoja kartoittavat kysymykset osoittivat kuitenkin, etteivät kansalaiset yleensä ole perillä puuvarojemme runsaudesta (tai eivät luota niitä koskeviin tietoihin). Metsien suojelun ja talouskäytön lisäämiseen kielteisesti suhtautuvien kansalaisten (kielteisten ristiriitaisten) voidaan ajatella joko hyväksyvän nykyisen tilanteen tai olevan välinpitämättömiä koko asian suhteen.

Kankaan ja Niemeläisen (1995) mukaan lähes puolet kansalaisista haluaisi lisätä luonnonsuojelualueiden määrää. Päätelmä perustui tosin yhteen kysymykseen. Myös tämän tutkimuksen perusteella päädytään samaa suuruusluokkaa olevaan tulokseen, jos asenteiltaan myönteisesti ristiriitaiset luetaan suojelua kannattaviin. Toisaalta samoin perustein laskien asenteiltaan metsien talouskäytölle myönteisiä on 60 prosenttia kansalaisista.

Metsien suojelun ja talouskäytön kannattajat kyettiin identifioimaan vain osittain väestön taustapiirteiden perusteella. Metsien talouskäytön lisäämistä kannattava henkilö on todennäköisimmin yli 30-vuotias, vähintään opistotasoisin tutkinnon suorittanut mies, joka asuu Oulun läänin eteläpuolella

sekä omistaa ainakin jonkin verran metsää. Suojelun kannattajat eivät sen sijaan erotu muista kansalaisista yhtä selvästi. Todennäköisyys kuulua suojelun kannattajiin lisääntyy kuitenkin jonkin verran, jos henkilö on alle 30-vuotias nainen ja asuu Pohjois-Suomessa.

Naisten on todettu useissa koti- ja ulkomaisissa tutkimuksissa olevan jossain määrin ekologisesti tietoisempia ja huolestuneempia ympäristön tilasta kuin miesten (ks. Suhonen 1994, Tulokas 1990, Uusitalo 1986). Eron sukupuolten välillä on tulkitu johtuvan siitä, että naiset ovat perinteisillä toiminta-alueillaan, kodeissa, riskin välttäjiä ja miehet paremminkin riskien ottajia (Suhonen 1994). Suojelun kannattamisen liittyminen nuoruuteen on niinkään odotettua (esim. Inglehart 1977, Uusitalo 1986), vaikka suomalaisten ympäristökäsityksiä koskevat tulokset eivät välttämättä tue oletusta nuorten muita vahvemmasta ympäristötietoisuudesta (Suhonen 1994). Yllättävää sen sijaan on, että metsien suojelun kannattaminen oli laajempaa Pohjois-Suomessa, jossa valtaosa nykyisin suojelluista metsistä sijaitsee (vrt. Kangas ja Niemeläinen 1995). Saattaa olla, että Pohjois-Suomessa hakkuiden rajoittamisen ajatellaan säilyttävän tai jopa lisäävän matkailun edellytyksiä. Asuinpaikan kuntamuodolla (kaupunki/maalaiskunta) ei ollut tämän tutkimuksen mukaan yhteyttä suojelumyönteisyyteen toisin kuin Kankaan ja Niemeläisen (1995) tutkimuksessa.

Metsien käytön kannattajien ja suojelun kannattajien välillä oli eroja myös metsällisen tietämyksen suhteen. Käytön kannattajat tunsivat metsäasiat suojelun kannattajia paremmin. Tieto metsiin liittyvistä asioista muokkaa asenteita ilmeisesti metsien talouskäytön hyväksymisen suuntaan.

Suomalaiset metsänomistajat kannattivat selvästi muuta väestöä useammin metsien hyödyntämistä, mutta myös metsien suojelu oli heille tärkeää. Metsänomistajissa oli suojelun kannattajia suunnilleen saman verran kuin muussa väestössä. Kankaan ja Niemeläisen (1995) mukaan metsänomistajat kannattivat suojelua selvästi vähemmän kuin muut kansalaiset. Metsänomistajat olivat myös muita paremmin perillä metsäasioista. Yhdysvalloissa tehdyissä tutkimuksissa ei sen sijaan ole todettu merkittäviä eroja metsänomistajien asenteissa ja tiedoissa verrattuna muihin kansalaisiin (Bliss ym. 1994, Bourke ja Luloff 1994). Tulosten ero voi

selittyä sillä, että Yhdysvalloissa metsänomistus on vielä Suomeakin pienmetsälövaltaisempaa – yksityismetsälöiden keskikoko on noin 7 hehtaaria (Argow 1996). Lisäksi puuntuotanto ja puunmyyntitulojen saanti eivät useinkaan ole tärkeimpiä metsänomistuksen tavoitteita amerikkalaisille metsänomistajille (esim. Young ym. 1985, Brooks ja Birch 1986, Jones ym. 1995) toisin kuin suomalaisille metsänomistajille (Ihalainen 1992, Karppinen 1992, 1994).

Metsäalan organisaatiot ovat Suomessa keskittyneet metsätiedon jakamiseen lähinnä metsänomistajille, mutta on ilmeistä, että tietoa metsäasioista pitäisi välittää nykyistä enemmän myös suurelle yleisölle. Metsäammattilaiset voivat katsoa edistävänä hyvää ja kestävää metsien käsittelyä, mutta jos suuri yleisö uskoo toisin, kiistat metsien käsittelymenetelmistä sekä metsätalouden harjoittamisen laajuudesta jatkuvat ja metsien käsittelyä koskevia rajoituksia vaaditaan tiukennettavaksi. Myös Yhdysvalloissa on korostettu metsätiedon jakamisen tärkeyttä tavallisille kansalaisille (Walstad ja Dost 1986, Bliss ym. 1994, Bourke ja Luloff 1994). Suomessa kansalaiset pitävät vielä metsäntutkijoita ja metsäammattilaisia luotettavimpina tietolähteenään metsäasioissa (Tuomola 1993, Hänninen 1994). Tämä tarjoaa hyvän lähtökohdan metsätiedon välittämislle.

## Kiitokset

Artikkeli perustuu Metsäviikolla 1995 pidettyyn esitelmään. Suomen Metsäyhdistys ry:n toiminnanjohtaja Juhani Karvonen ja Taloustutkimus Oy:n tutkimusjohtaja Hannu Ilkas luovuttivat aineiston käyttöömme. Veli Suihkonen teki suurimman osan tutkimuksen vaatimista laskelmista. Käsikirjoitusta kommentoivat Liisa Kajala, Jyrki Kangas, Martti Makkonen, Matti Palo, Pekka Ripatti, Tuija Sievänen, Esa-Jussi Viitala sekä Pentti Hyttinen ja Tapani Tasanen. Kaikille edellä mainituille haluamme lausua parhaimmat kiitoksemme.

## Kirjallisuus

- Anderberg, M.R. 1973. Cluster analysis for applications. Academic Press, New York.
- Argow, K. 1996. This land is their land. The potential and diversity of nonindustrial private forests. *Journal of Forestry* (94)2: 30–33.
- Asenteet metsäteollisuuteen ja metsänhoitoon. 1994. Omnibus. Syyskuu 1994. Taloustutkimus Oy, Helsinki.
- Asunta, A. 1996. Monimuotoinen metsätalous. Metsähallitus. 24 s.
- Bliss, J.C., Nepal, S.K., Brooks, R.T. Jr. & Larsen, M.D. 1994. Forestry community or granfalloon? Do forest owners share the public's views? *Journal of Forestry* 92(9): 6–10.
- Bourdieu, P. 1985. Sosiologian kysymyksiä. Osuuskunta Vastapaino, Tampere. 224 s.
- Bourke, L. & Luloff, A.E. 1994. Attitudes toward the management of nonindustrial private forest land. *Society and Natural Resources* 7(5): 445–457.
- Brooks, R.T. & Birch, T.W. 1986. Opportunities and constraints for wildlife habitat management on private forests of the northeast. *Northern Journal of Applied Forestry* 3(3): 109–113.
- Ehdotus uudeksi luonnonsuojelulainiksi ja eräiksi siihen liittyviksi lainmuutoksiksi. 1995. Luonnonsuojelukäytöryhmän tarkistettu mietintö. Työryhmän raportti 1995:5. Ympäristöministeriö, alueiden käytön osasto. 65 s.
- Engelman, L. 1980. Annotated computer output for BMDPKM K-means clustering. BMDP technical report 71. BMDP Statistical Software, Department of Biomathematics, UCLA, Los Angeles. 46 s.
- Factor analysis and related techniques. 1994. Lewis-Beck, M.S. (toim.). SAGE Publications, Toppan Publishing, London. 424 s.
- Harman, H. 1970. Modern factor analysis. 2nd. ed. University of Chicago Press, Chicago. 487 s.
- Hartigan, J.A. 1975. Clustering algorithms. John Wiley & Sons, New York. 351 s.
- Hellström, E. & Reunala, A. 1995. Forestry conflicts from the 1950's to 1983. European Forest Institute, Research Report 3. 91 s.
- Hosmer, D.W. Jr. & Lemeshow, S. 1989. Applied logistic regression. John Wiley & Sons, New York. 307 s.
- Hänninen, H. 1988. Suuren yleisön ja metsänomistajien mielipiteitä metsätaloudesta 1980-luvun mielipidetutkimusten valossa. Suomen Metsäyhdistys ry. 24 s.
- 1994. Suomalaisten metsäasenteet ja metsätiedot 1994. Suomen Metsäyhdistys ry. 13 s.
- Ihalainen, R. 1992. Yksityismetsänomistuksen rakenne

1990. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 405. 41 s.
- Inglehart, R. 1977. The silent revolution. Changing values and political styles among western publics. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. 482 s.
- Jones, S., Luloff, A & Finley, J. 1995. Another look at NIPFs. Facing our "myths". *Journal of Forestry* 93(9): 41–44.
- Kalland, F. & Pättilä, A. 1993. Vihreä muutos. *Metsäteho*. 20 s.
- Kangas, J. & Niemeläinen, P. 1995. Kansalaismielipide Suomen metsistä sekä metsien hoidosta ja käytöstä. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 561. 24 s.
- Karppinen, H. 1992. Metsänomistuksen muuttuvat tavoitteet. *Työtehosteuran metsätiedote* 508. 4 s.
- 1994. Yksityismetsänomistuksen arvojen ja tavoitteiden muutos. Julkaisussa: Ovaskainen, V. & Kuuluvainen, J. (toim.). *Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö*. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 484: 28–44.
- Luonnonläheinen metsänhoito. *Metsänhoitosuosituks*. 1994. Metsäkeskus Tapion julkaisuja 6. 72 s.
- Luonnon monimuotoisuus yksityismetsissä. MTK:n ohjelma ja suositukset. 1995. MTK, metsäosasto. 15 s.
- Lutz, R.J. 1991. The role of attitude theory in marketing. Teoksessa: Kassarijan, H.H. & Robertson, T.S (toim.). *Perspectives in consumer behavior*. 4th edition. Prentice-Hall International, Inc. Englewood Cliffs, New Jersey. s. 317–339.
- Maddala, G.S. 1984. Limited-dependent and qualitative variables in econometrics. Cambridge University Press, Cambridge. 401 s.
- Metsäammattilainen – ympäristönhoito. 1992. *Metsäteho*. 12 s.
- Metsähallituksen metsien hoidon strategiat ja keskeiset periaatteet. 1990. *Metsähallitus*. 12 s.
- Metsälakitöimikunnan mietintö. 1995. *Komiteanmietintö* 1995:11. Maa- ja metsätalousministeriö. 86 s.
- Maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön vahvistama metsätalouden ympäristöohjelma. 1994. Maa- ja metsätalousministeriö & Ympäristöministeriö. 30 s.
- Metsätaloustilastollinen vuosikirja 1995. 1995. SVT Maa- ja metsätalous 1994:5. Metsäntutkimuslaitos. 354 s.
- Niiniivaara, M. 1995. Tutkimushaastattelijan käsikirja. Taloustutkimus Oy, Helsinki. 60 s.
- Noelle-Neuman, E. 1974. The spiral of silence: a theory of public opinion. *Journal of Communication* 24(2).
- Ohje erämaa-alueiden luonnonmukaisesti hoidettavien metsien käsittelystä. 1992. *Metsähallitus*. 22 s.
- Reunala, A. & Heikinheimo, M. 1987. Taistelu metsistä. *Kirjayhtymä*. 188 s.
- Ripatti, P. 1994. Yksityismetsien omistusrakenteen muutokset. Julkaisussa: Ovaskainen, V. & Kuuluvainen, J. (toim.). *Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö*. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 484: 12–27.
- Suhonen, P. 1991. Kaksisuuntainen peili. *Hanki ja Jää*, Helsinki. 128 s.
- 1994. *Mediat, me ja ympäristö*. *Hanki ja Jää*, Helsinki. 198 s.
- Tulokas, R. 1990. Suomalaiset ja ympäristö. *Tilastokeskus*. SVT Ympäristö 1990:2. 67 s.
- Tuomola, S. 1993. Suomalaisen metsäasenteet ja metsätiedot 1993. Suomen Metsäyhdistys ry. 8 s.
- Uusitalo, L. 1986. Suomalaiset ja ympäristö. *Tutkimus taloudellisen käyttäytymisen rationaalisuudesta*. Acta Academiae Oeconomicae Helsingiensis, Series A: 49. 170 s.
- 1991. Oma etu vai yhteinen hyvä? *Ympäristötietoisuuden ja toiminnan ristiriita*. Julkaisussa: Massa, I. & Sairinen, R. (toim.). *Ympäristökysymys*. *Ympäristöuhkien haaste yhteiskunnalle*. Gaudeamus, Helsinki. s. 24–48.
- Walstad, J.D. & Dost, F.N. 1986. All the king's horses and all the king's men: The lessons of 2,4,5-T. *Journal of Forestry* 84(9): 28–33.
- Young, R.A., Reichenbach, M.R. & Perkuhn, F.H. 1985. PNIF management: A social-psychological study of owners in Illinois. *Northern Journal of Applied Forestry* 2(3): 91–94.

46 viitettä

Liitetaulukko 1. Käytön ja suojelun kannattajiin kuulumisen todennäköisyys taustaltaan erilaisilla henkilöillä. ”Suotuisimmat” ja ”epäsuotuisimmat” tapaukset.

Sukupuoli Mies = 1	Ikä Yli 30- vuotias = 1	Asuinpaikka Etelä-Suomi = 1	Omistaa metsää Kyllä = 1	Koulutus Opisto- tai akat. tutk. = 1	Todennäköisyys kuulua ryhmään %
Käytön kannattajat					
1	1	1	1	1	68
0	0	0	0	0	9
Suojelun kannattajat					
0	0	0			53
1	1	1			13