

Mika Rekola

## Kansalaisten metsien suojelua koskevien arvostusten mittaaminen

Millä käsitteillä metsien suojelusta pitäisi keskustella?

Metsien suojelun tavoitteena on luonnonvarais-ten eliölajien säilyminen sekä metsäisten elinympäristöjen suotuista suojelutaso. Suojelun määrittämisestä pääsääntöisesti suojellun pinta-alan prosenttiosuutena koko metsäpinta-alasta on toivottu päästävän eroon, koska prosenttiosuus ei sinänsä kerro paljosta suojelun keinoista tai vaikutuksista, toisin sanoen siitä kuinka hyvin suojelu saavuttaa tavoitteensa. Julkisessa keskustelussa käytetyt suojelukäsitteet vaikuttavat varmasti sekä kansalaisten suojeluarvostuksiin että niiden mittaamiseen. Seuraavassa tarkastellaan esimerkkien avulla kah- ta erilaista suojelun arvottamistutkimusta: tuoretta gallup-tutkimusta ja taloustieteellisesti perusteltua arvottamistutkimusta.

Kansalaisten arvostuksia voidaan tieteellisesti mitata monella tapaa. Valittu teoria ja menetelmä edeltävät ja ohjaavat aina mittaamista. Itse tiedonkeruu tehdään usein erilaisilla kyselyillä tai haastatteluilla. Useat gallup-kyselyt eivät kuitenkaan perustu mihinkään teoriaan. Esitetyt kysymykset eivät ole operationalisoiteja teoreettisesta kehikosta ja sen käsitteistä. Kyselyjen tulkinta jää tällöin mielivaltaiseksi.

Taulukossa 1 on esimerkki Etelä-Suomen metsien suojelua koskevasta gallup-kysymyksestä, joka esitettiin 14.–18.9.2001 omnibus-kyselyssä Gallup-Kanava-tutkimusmenetelmällä ([www.wwf.fi](http://www.wwf.fi)). Aluksi vastaajalle kerrottiin suojelupinta-alat Etelä- ja

Pohjois-Suomessa. Näitä havainnollistettiin lisäksi kartalla. Itse kysymys ”Mikä on mielestänne sopiva metsiensuojelun taso Etelä-Suomessa” on tyypiltään valintatilanne. Se ei varmaankaan mittaa esim. yleis- tä asennetta suojelua kohtaan. Kysymyksessähan pitää vastata hyvin konkreettisesti prosenttiluvulla; tulee siis valita mielestään sopivin suojeluprosentti.

Jos vastaaja pohtii nykyisestä suojelutasosta poikkeavaa prosenttilukua, valintatilanteen tulisi herättää hänessä heti joitain lisäkysymyksiä. Mitä kaikkia vaikutuksia suojelulla olisi? Mitä muuta valitsen kuin vain suojeluprosentin? Mitä mahdollinen suojelun lisäys vaikuttaisi uhanalaisiin lajeihin? Mitä se vaikuttaisi puuntuotantoon? Miten tuo prosenttiluku ylittäänsä toteutettaisiin? Missä suojeltaisiin? Kenen maita? Minkä suuruisia kustannukset olisivat ja kuka ne maksaisi? Milloin suojelu tapahtuisi? Lisäkysymykset ovat väistämättömiä, eihän uusi suojelutaso voi syntyä itsestään.

Lisäkysymykset koskevat mielekkään vaihdannan (*transaction*) ehtoja. Näitä on Fischhoffin ja Furbyn (1988) mukaan kolme: itse vaihdettava hyödyke, maksaminen ja vaihdon sosiaalinen yhteys. Sosiaalisesta yhteydestä on esimerkiksi kerrottava onko kyseessä EU hanke vai kotimainen ohjelma ja mitkä ovat vallitsevat oikeusnormit. Moni vastaaja ei ehkä ole edes tullut ajatelleeksi näitä ehtoja, mikä vähentää kysymyksen mielekkyyttä pätevänä arvostusten mittarina.

**Taulukko 1.** Esimerkkikysymys Etelä-Suomen metsien arvottamistutkimuksesta ([www.wwf.fi](http://www.wwf.fi)).

1. Kuvassa esitetään luonnonsuojelualueet Suomessa. Etelä-Suomessa suojeltua metsää on noin 1,1% metsäalasta, Pohjois-Suomessa noin 16,9%.

Mikä olisi mielestänne sopiva metsiensuojelun taso Etelä-Suomessa?

\_\_\_\_\_ prosenttia (anna numero 0–100)

Taulukon 1 kysymystä parantaisi varmasti vaihdannan ehdoista kertominen. Tässä olennaisena seikkana on käsittääkseni juuri suojelun vaikutukset uhanalaisiin lajeihin ja luontotyyppeihin. Kustannuksetkaan tuskin ovat merkityksellisiä. Vastaaajien oletukset valinnan ehdoista eivät onneksi jää täysin arvelujen varaan. On hyvä, että tutkimuksessa kysyttiin myöhemmin joitain näihin kohdistuvia uskomuksia, kuten minkä omistajaryhmän mailla suojelua tulisi toteuttaa. Tässä vastaajan annettiin tarkentaa aikaisemmin tekemäänsä valintaa. Samoin on perusteltua, että kyselyssä selvitettiin myöhemmin myös uskomuksia suojelun vaikutuksista virkistysmahdollisuuksiin ja luontomatkailuun sekä suomalaisten hyvinvointiin. Kyselyn tarkempaan analyysiin ei valitettavasti ole tässä mahdollisuuksia. Esimerkkikysymyksen vastausten keskiarvo oli 11,07% ja mediaani 5%. Näiden lukujen tulkinta on kuitenkin hyvin vaikeaa koska kysely ei juuri kerro sitä, mihin vastaajat ovat valintansa perustaneet.

Ympäristötaloustieteessä onkin jo 1970-luvulta asti kehitetty tutkimusmenetelmiä, joiden avulla kansalaisten ympäristöarvostusten mittausta voidaan tarkentaa käyttämällä teoreettisesti perusteltuja kyselymenetelmiä. Yksi näistä on ns. ehdollisen arvottamisen tai CV-menetelmä (*Contingent Valuation*), jolla voidaan arvottaa markkinattomia hyötyjä kuten metsiensuojelua (Mitchell ja Carson 1989, Forestry ... 1996). Perusajatuksena on selvittää, kuinka suuria kustannuksia kansalaiset olisivat valmiita hyväksymään ympäristön laadun parantamiseksi. Menetelmää on käytetty runsaasti etenkin Yhdysvalloissa ja nykyisin laajenevassa määrin ympäri maailmaa. Suomalaisista metsäaiheisista tutkimuskohteista voisi mainita Natura-hankkeen, valtion retkei-

lyalueet ja kansallispuistot sekä taajajametsät (Pouta ym. 2000, Rekola ym. 2000, Huhtala ym. 2001, Tyrväinen 1999). Tuoretta CV-menetelmän vahvuuksien ja heikkouksien pohdintaa löytyy myös suomeksi (Ovaskainen ym. 2001, Pouta ja Rekola 2000).

CV-menetelmässä on keskeistä se, että vastaajalle kuvataan haastattelussa tai kyselylomakkeella etukäteen vaihdantatilanteen ehdot. Tästä tulee itse CV-menetelmän nimi. Tutkimuksessa ei siis arvoteta ympäristöä, luonnonsuojelua yms. yleisesti, vaan tiettyä hyvin määriteltyä hanketta, jonka hyötyjä ja haittoja vastaaja voi vertailla. Selkeästi määritellyt suojelun ehdot tekevät myös itse arvostuksista konkreettisesti mielletäviä.

Suojeluhankkeen kuvaamisessa vastaajille ymmärrettävällä tavalla – olettaen että tutkimustieto ensin on olemassa – on nähdäkseni arvottamistutkimuksen suurimmat haasteet. Miten esittää suojelun vaikutusta eliölajeihin tai vaikkapa lahopuun määrän lisääntymistä metsissä? Vaikutukset menevät vielä todennäköisesti ristiin niin, että edellinen seikka on useimmille myönteinen mutta jälkimmäinen voi kansalaisten mielestä olla kielteistä maise-mallisista tai virkistyskäytöllisistä syistä.

Hankkeen kuvauksen jälkeen CV-tutkimuksessa vastaajalle esitetään valintatilanne. Esimerkiksi kannattaako vai vastustaako hän hanketta, jos siitä aiheutuu hänen kotitaloudelleen tietyn suuruisia kustannuksia kuten veroja. Kyseessä on siis eräänlainen kansanäänestys, jossa vastakkain ovat suojeluhanke ja suojelun nykytila. Taulukossa 2 on luonnosteltu esimerkki metsiensuojelua koskevasta CV-tutkimuksen arvottamiskysymyksestä. Siinä on esitetty suojelun keinoiksi säästöpuita, sopimussuojelua ja luonnonsuojelualueita. Näiden tarkempi sisältö tulee kertoa erikseen ennen tätä kysymystä.

Vaihtelemalla arvottamiskysymyksessä esitettyä verotuksen muutosta vastaajalta toiselle saadaan selville, miten suuria kustannuksia ollaan keskimäärin valmiita hyväksymään, ts. mikä on keskimääräinen maksuhalukkuus tietystä suojeluhankkeesta. Vaihdannan kahta muuta ehtoa, itse hyödykettä ja sosiaalista yhteyttä, voidaan myös varioida. Tällöin voidaan selvittää esim. laajuudeltaan tai keinoiltaan poikkeavien suojeluhankkeiden kannatusta.

Kyselyissä esitetty suojelun kuvaus on aina subjektiivisia arvostuksia sisältävää ja se vaikuttaa todennäköisesti vastaajien arvostuksiin. Periaatteena

## Taulukko 2. Esimerkki CV-tutkimuksen arvottamiskysymyksestä koskien Etelä-Suomen metsien suoje- lua.

4. Verrattakaa seuraavassa taulukossa esitettyä mahdollisesti toteutettavaa suojelekeinojen yhdistelmää ja sen vaikutuksia Etelä-Suomen metsien suojelelun nykytilaan. Huomatkaa, että metsien suojelelun kustannusten kattamisen oletetaan aiheuttavan kotitaloudellenne 10 vuoden ajan vuodesta 2003 alkaen taulukossa mainitun veronkorotuksen. Teidän mielipiteenne on tärkeä. Valitkaa kumpaa vaihtoehtoista kannatatte.

		Nykytila	Vaihtoehto A
Suojelekeinot	Säästöpuut, kpl/ha	10	40
	Sopimussuojelelun, % metsämaasta	0,4	4
	Luonnonsuojelelualueet, % metsämaasta	1	2
Suojelelun vaikutukset	Uhanalaiset lajit 50 v. kuluttua (noin)	600	300
	Elinympäristöjen suojelelun taso	Ei suotuisa	Melko suotuisa
Lisäkustannukset kotitaloudellenne	Lisäys vuotuisen verotukseenne vuosina 2003–2012, mk/vuosi	0	200
Kannatan vaihtoehtoa		<input type="checkbox"/> N	<input type="checkbox"/> A

suojelelun kuvauksessa tulisikin mielestäni olla tiedon tasapuolisuus ja ymmärrettävyys. On tärkeää huomata, että arvottamistutkimukset eri muodoissaan paitsi antavat tietoa myös ohjaavat julkista keskustelua ja kansalaisten arvostuksia. Siksi tuntuisi tarkoituksenmukaiselta, että ne sisältäisivät tietoa suojelelun olennaisista seikoista, kuten vaikutuksista eliöeläinten säilymiseen ja elinympäristöjen suojeleluun.

### Kirjallisuutta

- Fischhoff, B. & Furby, L. 1988. Measuring values: a conceptual framework for interpreting transactions with special reference to contingent valuation of visibility. *Journal of Risk and Uncertainty* 1: 147–184.
- Forestry, economics and the environment. 1996. Adamowicz, W.L., Boxall, P.C., Luckert, M.K., Phillips, W.E. & White, W.A. (toim.). CAB International.
- Huhtala, A., Horne, P., Ovaskainen, V. & Sievänen T. 2001. Kansallispuistojen arvo vai virkistyspalveluiden hinta – miten mitata rahassa valtion tuottamia markkinoimattomia hyötyjä? Julkaisussa: Sievänen, T. (toim.). Luonnon virkistyskäyttö 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 802. s. 77–89.
- Mitchell, R.C. & Carson, R.T. 1989. Using surveys to value public goods: the contingent valuation method.

- Resources for the Future. Washington D.C., The Johns Hopkins University Press.
- Ovaskainen, V., Tyrväinen, L., Naskali, A. & Horne, P. 2001. Markkinattomien hyötyjen arvottamismenetelmät. Julkaisussa: Kangas, J. & Kokko, A. (toim.). Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 800. s. 205–215.
- Pouta, E. & Rekola, M. 2000. Ympäristöarvostusten empiirisestä mittaamisesta taloustieteessä. Julkaisussa: Haapala, A. & Oksanen, M. (toim.). Arvot ja luonnon arvottaminen. Gaudeamus, Helsinki.
- , Rekola, M., Kuuluvainen J., Tahvonen, O. & Li, C.-Z. 2000. Contingent valuation of the Natura 2000 nature conservation programme in Finland. *Forestry* 73(2): 119–128.
- Rekola, M., Pouta, E., Kuuluvainen J., Tahvonen, O. & Li, C.-Z. 2000. Incommensurable preferences in contingent valuation: the case of Natura 2000 network in Finland. *Environmental Conservation* 27(3): 260–268.
- Tyrväinen, L. 1999. Monetary valuation of urban forest amenities in Finland. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 739.

■ MMM Mika Rekola, Helsingin yliopisto, metsäekonomian laitos. Sähköposti mika.rekola@helsinki.fi