

VIHREÄN METSÄSUUNNITELMAN KYSYNTÄ YKSITYISMETSÄNOMISTAJAKUNNASSA

Metsänhoitotieteen pro gradu – tutkielma
maatalous- ja metsätieteiden maisterin
tutkintoa varten

Helsingin yliopisto, metsäekologian laitos
Huhtikuu 2008

Aino von Boehm

| | | | |
|---|--|---|--|
| Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Maatalous-metsätieteellinen | | Laitos — Institution — Department Metsäekologia | |
| Tekijä — Författare — Author Aino von Boehm | | | |
| Työn nimi — Arbetets titel — Title Vihreän metsäsuunnitelman kysyntä metsänomistajakunnassa | | | |
| Oppiaine — Läroämne — Subject Metsänhoito | | | |
| Työn laji — Arbetets art — Level Pro gradu-tutkielma | | Aika — Datum — Month and year Huhtikuu 2008 | Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages 89 s. + 12 liites. |
| Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää markkinatutkimuksen keinoin, onko metsänomistajakunnassa kysyntää luontopainotteiselle metsäsuunnitelmalle, josta käytettiin tutkimuksessa työnimeä ”Vihreä metsäsuunnitelma”. Siinä huomioidaan puuntuotannon lisäksi aiempaa kattavammin myös muut tavoitteet, esimerkiksi arvokkaat luonto-, maisema- ja virkistyskohteet sekä niiden varovainen käsittely metsälain 6 §:n mukaisin erikoishakkuuin. Lisäksi selvitettiin minkälaiset metsänomistajat olisivat suunnitelmasta kiinnostuneita. Tutkimus palvelee metsätalouden palveluorganisaatioiden metsänomistajille tarjoamien uusien metsäsuunnittelun tuotteiden ja palveluiden kehitystyötä.</p> <p>Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena postikyselytutkimuksena. Otos poimittiin metsäkeskuksen ASTE-rekisteristä ja perusjoukon muodostivat yksityismetsänomistajat, joiden kiinteistön kokonaispinta-ala oli vähintään 10 ha. Otoskoko oli 2820 ja vastausprosentti oli 43,7. Tilastollisessa analyysissä käytettiin ristiintaulukointia ja logitmalleja.</p> <p>Jos Vihreä metsäsuunnitelma olisi samanhintainen perinteisen metsäsuunnitelman kanssa, lähes kolmasosa metsänomistajista saattaisi olla valmiita rajaamaan Vihreän metsäsuunnitelman mukaisesti vähintään puolet metsätalustaan varovaisen käsittelyn piiriin, mikä tarkoittaisi huomattavaa pinta-alaa koko maan tasolla. Metsänomistajan halukkuus hyödyntää erikoishakkuuta monimuotoisuuden, maiseman tai monikäytön kannalta erityisillä kohteilla lisäsi suunnitelmasta kiinnostumisen todennäköisyyttä. Samoin ne metsänomistajat, jotka pitivät monipuolista metsäluontoa itselleen tärkeänä eivätkä halunneet tehdä avohakkuuta metsässään, kannattivat todennäköisemmin Vihreää metsäsuunnitelmaa verrattuna niihin metsänomistajiin, joille metsäluonto oli tavoitteena merkityksetön ja avohakkuut luonnollinen osa metsänhoitoa. Luonnonhoidollisten hakkuuiden kohdalla pienempään hakkuutuloon tyytyvät, tilansa ulkopuolella asuvat, nuoret ja harvemmin puuta myyneet metsänomistajat olivat muita todennäköisemmin kiinnostuneita tilaamaan Vihreän metsäsuunnitelman. Suunnitelma kiinnosti suhteessa useammin naisia ja keskimääräistä pienempien metsälöiden omistajia.</p> <p>Tulosten perusteella Vihreän metsäsuunnitelman sisältöä ja mahdollisuuksia olisi perusteltua kehittää eteenpäin. Nykyistä monipuolisemman ja yksilöllisemmin tuotettavan metsäsuunnitelman mahdollisuudet metsänomistajien monipuolistuneiden tavoitteiden toteuttamisessa ja toisaalta yksityismetsien monimuotoisuuden turvaamisessa voisivat olla merkittävät.</p> | | | |
| Avainsanat — Nyckelord — Keywords Vihreä metsäsuunnitelma, metsänomistajat, luontopainotteinen metsäsuunnitelma, erikoishakkuu, varovainen metsänkäsittely, metsäsuunnittelutuote | | | |
| Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited Viikin tiedekirjasto, Metsäekologian laitoksen käsikirjasto | | | |
| Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information | | | |

Esipuhe

Tutkimus luontoarvoja, maisemaa ja monikäyttöä painottavan metsäsuunnittelun tarpeesta toteutettiin WWF Suomen ja Stora Enson toimeksiannosta ja se on osa WWF:n ja Stora Enson kansainvälistä yhteistyötä. Stora Enson intressinä tutkimuksen käynnistämiseen on ollut halu palvella moniarvoistuneita metsänomistajia paremmin heidän tavoitteidensa mukaisesti. Yhtiö halusi selvittää palvelisiko uudentyypinen metsäsuunnitelma nykyisiä paremmin tiettyä vihreiden arvojen metsänomistajakuntaa. WWF Suomi taas on korostanut vapaaehtoisten suojelukeinojen ja metsälain 6 §:n antamia mahdollisuuksia osana monimuotoisuuden turvaamista talousmetsissä. Ajatus Vihreästä metsäsuunnitelmasta onkin WWF:n metsäpäällikkö Harri Karjalaiselta peräisin.

Tutkimuksen tuloksista koottiin rahoittajille lyhyt väliraportti ”Tutkimus luontoarvoja, maisemaa ja monikäyttöä painottavan metsäsuunnittelun tarpeesta - metsänomistajakyselyn tuloksia”. Tuloksia esiteltiin Kansallinen metsäohjelma 2015 päivitykseen ja METSO II -toimintaohjelman valmisteluun liittyen sekä maa- ja metsätalousministeriössä että Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitossa 9.11.2007.

Tutkimuksen ohjausryhmään kuuluivat metsäpäällikkö Harri Karjalainen WWF Suomesta, ympäristöpäällikkö Pekka Kallio-Mannila Stora Ensosta, vanhempi tutkija Harri Hänninen Metsäntutkimuslaitokselta sekä markkinointikonsultti Kirsi Greis ja ympäristötalouden asiantuntija Tommi Tenhola Metsätalouden kehittämiskeskus Tapiosta. Metsäkeskus osallistui tutkimukseen luovuttamalla käyttöön osoiterekisterinsä. Tutkimus toteutettiin opinnäytetyönä Helsingin yliopiston metsätieteellisessä tiedekunnassa, ja työtä ohjasi vanhampi tutkija Harri Hänninen Metsäntutkimuslaitokselta.

Parhaimmat kiitokseni WWF Suomelle ja Stora Ensolle mielenkiintoisesta työstä, kaikille työhön ja sen sisältöön vaikuttaneille sekä metsänomistajille kyselyyn vastaamisesta. Erityiset kiitokset ohjaajalleni MMK Harri Hänniselle kärsivällisyydestä, työn kommentoinnista ja kannustavista neuvoista matkan varrella.

Kiitokset myös avomiehelleni Jukka Tahvanaiselle, jonka tuki ja kannustus auttoivat jaksamaan vaikeinakin hetkinä.

Helsingissä 29.4.2008
Aino von Boehm

SISÄLLYSLUETTELO

| | |
|--|-----------|
| 1. JOHDANTO | 4 |
| 1.1 LUONTOPAINOTTEISEN METSÄSUUNNITELMAN TARVE..... | 4 |
| 1.2 TUTKIMUKSEN TARKOITUS..... | 8 |
| 2. TEOREETTINEN VIITEKEHYS | 9 |
| 2.1 MARKKINATUTKIMUS TUOTEKEHITYSTYÖSSÄ..... | 9 |
| 2.2 ”VIHREYS” METSÄNOMISTAJAKUNNASSA JA METSÄNHOIDOSSA..... | 11 |
| 2.2.1 <i>Vihreät arvot metsänomistajakunnassa</i> | 11 |
| 2.2.2 <i>Korvauksen merkitys metsänomistajille</i> | 13 |
| 2.2.3 <i>Varovainen metsien käsittely</i> | 15 |
| 2.3 MONITAVOITTEINEN JA METSÄNOMISTAJALÄHTÖINEN METSÄSUUNNITTELU..... | 18 |
| 2.4 VIHREÄ METSÄSUUNNITELMA..... | 20 |
| 3. AINEISTO JA MENETELMÄT | 24 |
| 3.1 AINEISTO..... | 24 |
| 3.1.1 <i>Perusjoukko ja otos</i> | 24 |
| 3.1.2 <i>Aineiston hankinta</i> | 25 |
| 3.2 MENETELMÄT..... | 25 |
| 3.2.1 <i>Kysymyslomake ja sen laadinta</i> | 25 |
| 3.2.2 <i>Aineiston analysointi</i> | 27 |
| 3.3 AINEISTON KUVAUS..... | 31 |
| 3.4 KATOTUTKIMUS..... | 33 |
| 4. TULOKSET | 36 |
| 4.1 METSÄNOMISTAJIEN TAVOITTEET..... | 36 |
| 4.2 LUONTOKOhteET JA METSIEN KÄSITTELY..... | 38 |
| 4.2.1 <i>Luontokohteiden yleisyys</i> | 38 |
| 4.2.2 <i>Metsien erityiskäsittelyn yleisyys</i> | 42 |
| 4.3 NYKYINEN METSÄSUUNNITELMA..... | 44 |
| 4.4 VIHREÄ METSÄSUUNNITELMA..... | 46 |
| 4.4.1 <i>Kiinnostus Vihreää metsäsuunnitelmaa kohtaan</i> | 47 |
| 4.4.2 <i>Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostus segmenteittäin</i> | 49 |
| 4.4.3 <i>Vihreän metsäsuunnitelman asiakasmalli</i> | 64 |
| 5. TULOSTEN TARKASTELU | 72 |
| 5.1 TULOSTEN LUOTETTAVUUS..... | 72 |
| 5.2 METSÄNOMISTAJIEN KIINNOSTUS PEHMEÄÄN METSÄNHOITON..... | 73 |
| 5.3 METSÄNOMISTAJIEN KIINNOSTUS VIHREÄÄN METSÄSUUNNITELMAAN..... | 74 |
| 5.4 VAIKUTUKSET MONIMUOTOISUUTEEN JA PUUN TARJONTAAN..... | 76 |
| 6. JOHTOPÄÄTÖKSET | 79 |
| LÄHDELUETTELO | 84 |

LIITTEET

- 1 Kysymyslomake
- 2 Saatekirje
- 3 Muistutuskortti

1. JOHDANTO

1.1 Luontopainotteisen metsäsuunnitelman tarve

Metsänomistajakunnan rakenne on muuttunut viime vuosikymmenien aikana heterogeenisemmäksi. Väestörakenteen muutoksen, maaseudulta kaupunkeihin suuntautuvan muuttoliikkeen ja tilojen sukupolvenvaihdosten seurauksena maanviljelijöiden osuus metsänomistajista on supistunut ja vastaavasti palkansaajien ja eläkeläisten sekä yhtymien ja perikuntien osuus puolestaan kasvanut. Metsänomistajat asuvat myös aiempaa useammin tilansa ulkopuolella ja kaupungissa. (Karppinen ym. 2002).

Metsänomistuksen rakennemuutos on johtanut metsänomistajien metsänomistukselle asettamien tavoitteiden muuttumiseen moniarvoisempaan suuntaan: 2000-luvulla jo lähes puolet metsänomistajista lukeutuu monitavoitteisiin metsänomistajiin, jotka korostavat taloudellisten tavoitteiden ohella myös metsien aineettomia hyötyjä. Viidesosa metsänomistajista kuuluu virkistyskäyttäjiin, joiden tavoitteissa painottuvat aineettomat arvot. (Karppinen ym. 2002).

Yhteiskunnan tavoitteet ja metsätalouden toimintaympäristö ovat myös muuttuneet 1990-luvun aikana. Puuntuotannon lisäksi metsien monimuotoisuuden ylläpitoon, metsätalouden ympäristönsuojeluun ja metsämaiseman vaalimiseen on alettu kiinnittää enemmän huomiota. Muutoksen taustalla on Suomen sitoutuminen kansainvälisiin metsän kestävästä käytöstä koskeviin periaatteisiin (YK:n ympäristö- ja kehityskonferenssi Riossa 1992) ja kestävästä metsätalouden yleisperiaatteisiin (Metsäministerikonferenssi Helsingissä 1993). Metsäpolitiikan muutokset ja sen nykyiset linjaukset tiivistyvät Kansallinen metsäohjelma 2010:een ja siitä päivitettyyn Kansallinen metsäohjelma 2015:een (KMO 2015), joka on tällä hetkellä voimassa oleva kansallinen metsänkäyttöstrategia. Näiden metsäohjelmien tavoitteena on muun muassa lisätä vuotuista puunkäyttöä, saavuttaa metsien eliölajien ja elinympäristöjen suotuisa suojelun taso, tehostaa metsänhoitoa sekä vahvistaa metsäosaamista (Kansallinen metsäohjelma 2010, 1999, Kansallinen metsäohjelma 2015, 2008).

Metsänomistusrakenteen ja toisaalta omistajien tavoitteiden monipuolistuminen jatkunee edelleen seuraavien vuosien kuluessa. Tällainen kehitys asettaa uusia vaatimuksia tahoille, jotka tarjoavat palveluita metsänomistajille (Hänninen & Uusipuro 2002). Samalla on huomioitava KMO 2015:ssä asetetut tavoitteet metsien käytölle, ja toisaalta Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman 2008–2016 (METSO) tavoitteet metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi (Etelä-Suomen ... 2008). Koska yli 60 % Suomen metsämaasta on yksityisten metsänomistajien hallinnassa, on yksityismetsiin kohdistuva metsäsuunnittelu avainasemassa erilaisten, osin keskenään kilpailevien, metsiin kohdistuvien tarpeiden ja tavoitteiden yhteensovittamisessa.

Metsäsuunnittelun tehtävänä on löytää metsälön metsiköille sellainen käsittely esimerkiksi seuraavan 10-vuotiskauden ajaksi, että metsälöön kohdistuvat tuotanto- ja muut tavoitteet toteutuvat ja tuottavat metsänomistajalle suurimman mahdollisen hyödyn. Suunnittelun tulos on metsäsuunnitelma, joka on perusteltu päätössuositus päätöksentekijälle eli metsänomistajalle (Pukkala 2007). Vaikka metsäsuunnitelma on ennen kaikkea metsänomistajan päätöksenteon ja neuvonnan väline, palvelee se samalla yhteiskuntaa sekä metsien käsittelyn ja hoidon ohjaamisessa että yhä korostuvammin myös metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisessa (Kangas 2001, Paananen 2002). Yhteiskunta pyrkii ohjaamaan metsänomistajien valintoja haluttuun suuntaan muun muassa lainsäädännön, normien, ohjeistojen ja subventioiden kautta (Kangas 2001).

Erilaiset metsänomistajat tarvitsevat erilaisia palveluja, mikä tarkoittaa nykyistä monipuolisempaa tuotevalikoimaa (Karppinen ym. 2002). Metsään liittyvien tavoitteiden monipuolistuessa myös metsäsuunnitelman tietosisällön tulisi monipuolistua tai eriytyä omistajan tavoitteiden mukaan (Pukkala 2007). Myös Niskasen (2005) mukaan nykyistä monipuolisemmalle metsäsuunnitelmavalikoimalle olisi tarvetta. Muuttuvan metsänomistajakunnan houkuttelu suunnittelun piiriin asettaakin suuria vaatimuksia suunnitteluun liittyvien tuotteiden, palveluiden ja markkinoinnin kehittämiseksi (Hokajärvi ym. 2007).

Valtion tukemaa metsäsuunnittelua tehdään vuosittain noin miljoonalle hehtaarille (Tapion vuositilastot 2006). Koska valtio rahoittaa metsävaratiedon keruuta ja metsäneuvontaa, metsänomistaja maksaa metsäsuunnitelmasta ja siihen sisältyvästä neuvontapalvelusta keskimäärin vain 5-10 euroa hehtaarilta (Metsäkeskuksen Metsään-metsäsuunnitelman tilaus, 2008). Yksityismetsien suunnittelusta vastaavat pääasiassa alueelliset

metsäkeskukset, joita on 13. Muita suunnittelua tarjoavia tahoja ovat metsänhoitoyhdistykset ja metsäpalveluyrittäjät, mutta näiden osuus suunnittelusta on varsin pieni. Suuret metsäyhtiöt, StoraEnso, UPM Metsä ja Metsäliitto ja niiden kokonaan tai osittain omistamat metsäomaisuus- ja palveluyksiköt, kuten Tornator ja Metsämannut tarjoavat myös metsäsuunnittelupalveluita yksityismetsänomistajille.

Metsänomistaja voi jo nykyisin halutessaan tilata luontopainotteisen metsäsuunnitelman metsäkeskuksista, mutta palvelu ei ole Metsäkeskusten verkkosivuilla helposti löydettävissä. Pirkanmaan metsäkeskuksen alueellisissa luontopalveluissa mainitaan luontopainotteinen metsäsuunnitelma, joka tehdään metsänomistajan tavoitteiden ja tarpeiden mukaan. Se sopii metsänomistajalle, joka metsätalouden ohella haluaa parantaa metsiensä luontoarvoja (Luontopalvelut metsänomistajille Pirkanmaalla, 2008). Luontopainotteinen metsäsuunnitelma on kuitenkin kalliimpi kuin tavalliseen tapaan tehty metsäsuunnitelma. Myös UPM-Metsä tarjoaa metsänomistajille luontosuunnitelmapalvelua, joka on monipuolinen valikoima erityyppisiä suunnitelmia ja toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Nämä ovat metsäsuunnitelmaa täydentäviä vaihtoehtoisia luonnonhoitopalveluja. Osa suunnitelmista toteutetaan yhteistyössä metsä- ja ympäristöviranomaisten kanssa. (UPM-Metsän Luonnonhoitopalvelut-esitys 2008). Myös muilla tahoilla vastaavanlaista suunnittelua on ollut tekeillä (Syrjänen ym. 2006)

Luonnonhoitoalueet ovat idealtaan luontopainotteisen metsäsuunnitelman kaltaisia, mutta niiden käytön suunnittelu tapahtuu yhteistyössä ympäristökeskusten ja metsäkeskusten kanssa. Aloitevastuu alueen perustamisesta on metsänomistajalla. Luonnonhoitoalueella luonnonsuojelu, metsän hoito ja – käyttö sekä alueen muu taloudellinen käyttö sovitetaan yhteen ja alueelle tehdään metsäsuunnitelmaa vastaava luonnonhoitosuunnitelma, joka sisältää luonnonhoitotoimenpiteiden lisäksi tavanomaiset metsänhoito- ja hakkuuehdotukset. Suunnitelmassa on myös arvio metsän käyttörajoitusten aiheuttamista taloudellisista menetyksistä sekä tarvittavien luonnonhoitotoimenpiteiden kustannuksista. (Syrjänen ym. 2006)

Joitain luontopainotteisia metsäsuunnitelmia on siis tällä hetkellä jo olemassa, mutta niiden näkyvyys ja markkinointi ja kenties sitä kautta myös kysyntä on ollut melko marginaalista. Todennäköisinä syinä niiden vähäiseen käyttöön voidaan pitää heikon markkinoinnin lisäksi puuttuvaa sisällöllistä brandaysta. Esimerkiksi selkeästi sisältöön yhdistettävä nimi

ja ”tuoteseloste” ovat puuttuneet. Myös tavanomaista metsäsuunnitelmaa korkeampi hinta lienee vaikuttanut vähäiseen kysyntään. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman seurannan loppuraportissa esitetään kehitysehdotuksena metsäsuunnittelua koskien ympäristötuen ja luontopainotteisen metsäsuunnittelun markkinoimista metsänomistajille. Lisäksi vapaaehtoisia suojelukeinoja tulisi kehittää systemaattiseksi osaksi metsäsuunnittelua ja metsänomistajia kannustaa kokonaisvaltaiseen monimuotoisuustavoitteita edistävään luonnonhoitoajatteluun. (Syrjänen ym. 2006). Onnistunut markkinointi edellyttää luontopainotteisen metsäsuunnitelman tuotteistamista ja ”merkitsemistä” hyväksyttävän ja haluttavan imagon avulla.

Vaikka metsänomistajakunnassa monitavoitteisten ja virkistyskäyttäjien huomattava osuus on havaittu jo aikaa sitten, ei näiden ”vihreitä arvoja” korostavien metsänomistajien tarpeita metsäsuunnitelmiin liittyen ole erikseen selvitetty. Tietoa siitä, millaisia suunnitelmia vihreät metsänomistajat voisivat haluta ei ole eikä myöskään tiedetä, paljonko kysyntää luontopainotteisilla metsäsuunnitelmissa voisi olla. Tapaustutkimuksena Vihreä metsäsuunnitelma on mielenkiintoinen, sillä testaamalla sen kiinnostavuutta ja potentiaalista kysyntää markkinatutkimuksen keinoin, voidaan arvioida myös yleisemmin luontoarvoja ja monikäyttöä painottavien metsäsuunnitelmien ja niihin tähtäävien tavanomaista kevyempien metsänhoidollisten toimenpiteiden kysyntää metsänomistajakunnassa.

Metsäsuunnitelmien sisällön ja kohdennetun markkinoinnin kehittämisen kannalta on olennaista saada tietoa asiakaskunnasta, toisin sanoen minkälaisia metsänomistajia luontopainotteiset metsäsuunnitelmat ja vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien hyödyntäminen kiinnostaisivat ja mitkä tekijät vaikuttavat heidän kiinnostukseensa. Aihepiiri on hyvin ajankohtainen, sillä metsäkeskukset ja metsätalouden kehittämiskeskus Tapio ovat parhaillaan uudistamassa metsäsuunnittelujärjestelmäänsä ja metsänomistajille tarjottavia suunnittelupalveluita. Uuden järjestelmän rakentaminen ja metsäsuunnittelun vaikuttavuuden parantaminen edellyttää määrätietoista tuotekehitystä, joka puolestaan vaatii perustaksi syvällistä asiakastarpeiden selvitystä (Paananen 2002). Vihreän metsäsuunnitelman kysyntää koskevia tuloksia olisi mahdollista hyödyntää tulevan tuotevalikoiman suunnittelussa, jotta palvelutarjonta saataisiin räätälöityä metsänomistajien todellisia tarpeita vastaavaksi.

1.2 Tutkimuksen tarkoitus

Metsäsuunnitelma on päätöksenteon apuväline: sen tarkoituksena on auttaa metsänomistajaa hoitamaan ja käyttämään metsiään asettamiensa tavoitteidensa mukaisesti (esim. Niskanen 2005). Karppisen ym. (2002) laajasta metsänomistajatutkimuksesta käy ilmi, että yhä useampi metsänomistaja pitää puuntuotannon ohella myös muita tavoitteita tärkeänä metsässään. Jotta metsäsuunnitelma palvelisi metsänomistajan tarpeita, sen sisällön ja toimenpide-ehdotusten tulisi vastata metsänomistajan tavoitteita. Toimivien palveluiden kehittäminen edellyttää hyvää asiakaskunnan tuntemista ja analysointia (Greis 2007).

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää, onko metsänomistajakunnassa kysyntää sellaiselle metsäsuunnitelmalle, jossa otetaan huomioon puuntuotannon lisäksi aiempaa kattavammin myös metsiin liittyviä muita arvoja. Tällaisia ovat esimerkiksi arvokkaat luonto-, maisema- ja virkistyskohteet sekä niille sopivat toimenpide- ja käsittelyehdotukset. Tässä tutkimuksessa kysyntää uudenlaiselle metsäsuunnitelmatuotteelle testataan kysymällä metsänomistajien kiinnostusta tilata metsätilalleen luonnonhoitoaluetyyppinen suunnitelma, josta on käytetty työnimeä ”Vihreä metsäsuunnitelma”. Vihreän metsäsuunnitelman tarkoituksena olisi tarjota vaihtoehto perinteiselle, taloudellista tuottoa painottavalle metsäsuunnitelmalle. Hypoteesina on, että tämän tyyppinen suunnitelma saattaisi palvella paremmin ”vihreitä” arvoja painottavia metsänomistajia, joille puunmyyntitulot eivät ole metsänomistuksessa pääasiallinen tarkoitus, vaan joiden metsänomistuksentavoitteissa painottuvat muut tekijät kuin taloudellisen hyödyn maksimointi.

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää:

1. Onko metsänomistajakunnassa kysyntää Vihreälle metsäsuunnitelmalle?
2. Minkälainen metsänomistajien joukko olisi tällaisesta tuotteesta kiinnostunut (asiakassegmentointi)?
3. Onko metsänomistajakunnassa kysyntää pienimuotoisille, nykyistä pehmeämmille metsänkäsittelymenetelmille?

Tutkimus palvelee yksityismetsätalouden palveluorganisaatioiden metsänomistajille tarjoamien uusien metsäsuunnittelun tuotteiden ja palveluiden kehitystyötä.

2. TEOREETTINEN VIITEKEHYS

2.1 Markkinatutkimus tuotekehitystyössä

Tässä tutkimuksessa metsänomistajien kiinnostusta uudenlaiseen metsäsuunnitelmatuotteeseen, ts. sen kiinnostavuutta ja potentiaalista kysyntää metsänomistajakunnassa selvitetään markkinatutkimuksen keinoin. Markkinatutkimus on myyntiä tai uusien tuotteiden kehittämistä palvelevien markkinoiden ominaispiirteiden, menekkimahdollisuuksien, kuluttajien mielipiteiden ja mieltymysten selvittämistä ja seuranta. Markkinatutkimuksen tarkoituksena on lisätä yrityksessä sen toimintaympäristöön ja kilpailukeinoihin kohdistuvaa tietämystä ja mahdollistaa näin tietoon pohjautuva markkinoinnin suunnittelu ja päätöksenteko (Autio ym. 1985). Osana uuden tuotteen tai palvelun lanseeraamista on markkinoiden kartoitus välttämätön.

Kun markkinointitutkimus kohdistuu tuotteen kysyntään, pyritään selvittämään kysynnän taustalla olevat käyttäytymiseen vaikuttavat tarpeet, motiivit, asenteet sekä usein myös kulutus- ja ostotavat. Tutkimalla ihmisten tarpeita ja markkinoilla jo olevia tuotteita, pyritään löytämään ns. tuoteaukkoja, joihin uusi tuote sopisi. (Autio ym. 1985). Tässä tutkimuksessa kartoitetaan Vihreä metsäsuunnitelma - tuotteen mahdollista markkinakysyntää ja tuotetaan sillä tavoin metsäsuunnitelmia tuottaville tahoille tietoa tuotekehitystyöhön. Tavoitteena on selvittää, onko uudelle tuotteelle markkinoita, mikä on markkinoiden koko, ketkä ovat todennäköisimmät asiakkaat ja mitkä tekijät vaikuttavat kysyntään.

Tuotteen tai palvelun myyntimahdollisuuksien selvittämiseen liittyy läheisesti ostajakunnan ja potentiaalisen ostajakunnan kartoitus. Kohderyhmän kuvauksessa käytetään sosiodemografisia tekijöitä, joita ovat esimerkiksi ikä, sukupuoli ja asuinpaikka. Lisäksi käytetään tietoja, jotka kuvaavat kuluttajien asenteita ja arvoja. (Lotti 1996). Olennaista on potentiaalisen asiakaskunnan hahmottaminen, ts. millaiset henkilöt olisivat tuotteesta kiinnostuneita. Tätä varten asiakaskunta pyritään segmentoimaan. Markkinoiden segmentoinnilla eli lohkomisella tarkoitetaan tuotteen tai palvelun kokonaismarkkinoiden jakamista pienempiin osiin eli segmentteihin tiettyjen, esimerkiksi tutkittavien henkilöiden käyttäytymistä ja taustapiirteitä kuvaavien tekijöiden perusteella. Tavoitteena on, että

samaan ryhmään kuuluvat kuluttajat olisivat ostokäyttäytymiseltään mahdollisimman samanlaisia, kun taas ryhmien väliset erot puolestaan olisivat mahdollisimman suuret. Jakoperusteena käytetään siten ainoastaan sellaisia tekijöitä, jotka todella ovat kuluttajan käyttäytymisen kannalta merkittäviä. (Autio ym. 1985).

Tuotekuva (brand image) on kaikkien niiden ajatusten ja mielikuvien kokonaisuus, jotka henkilö jostain tuotteesta muodostaa. Autio ym. (1985) kuvaa sitä eräänlaiseksi ärsykkeeksi, joka johtaa ko. tuotteen valintaan tai hylkäämiseen ostotilanteessa. Ropen ja Metherin (2001) mukaan mielikuvan määrittää yleensä tarkoittavan ihmisen kokemusten, tietojen, asenteiden, tuntemusten ja uskomusten summaa jotain asiaa kohtaan. Tuotetutkimuksella kartoitetaan kuluttajien, palvelun käyttäjien, potentiaalisten käyttäjien ja toisaalta tuotetta tai palvelua käyttämättömien tai uuden tuotteen tapauksessa siitä kiinnostuneiden ja ei-kiinnostuneiden henkilöiden mielipiteitä. Tuotekuvatutkimuksessa selvitetään kuluttajien tuotteeseen kohdistuvia odotuksia, mielikuvia tuotteen laadusta ja hinnasta sekä käyttöominaisuuksista (Lotti 1996). Nämä tiedot palvelevat etenkin tuotekehitystä.

Rope ja Mether (2001) jakavat tuotteen markkinoillistamisen eli tuotekehitystyön sisältötuotteen ja mielikuvat tuotteen kehittämiseen. Klassisessa tuotekehitystyössä rakennetaan segmenttikunnan toiveiden mukainen tuotepaketti, jolla on nähtävissä oleva menestysperusta markkinoilla. Tuotesuunnittelulla varmistetaan, että tuote on toimiva, kun taas markkinoinnillinen tuotekehitys tekee siitä markkinoitavan. Mielikuvat tuotteen kehitystyötä voidaan kutsua brandaamis- eli merkintätyöksi. Siinä määritellään ja luodaan tuotteelle houkutteleva imago, joka koetaan tuotteen kohderyhmässä positiiviseksi. (Rope ja Mether 2001).

Vihreän metsäsuunnitelman sisältö oli tutkimuslomakkeessa määritelty melko karkeasti ja yleisellä tasolla. Tällä tavoin haluttiin selvittää millaisen mielikuvan se herättää metsänomistajissa: onko mielikuva myönteinen vai kielteinen ja mitkä tekijät siihen vaikuttavat. Tulosten perusteella tuotteen sisältöä pystytään hiomaan toimivammaksi ja tämän jälkeen brandaamaan tuote muista suunnitelmatuotteista erottuvaksi luomalla sille halutunlainen ”vihreä” imago, jota hyödynnetään markkinoinnissa.

2.2 ”Vihreys” metsänomistajakunnassa ja metsänhoidossa

2.2.1 *Vihreät arvot metsänomistajakunnassa*

Yksityismetsänomistajien käyttäytymistä ja tavoitteita on Suomessa tutkittu perusteellisesti. Yksityismetsänomistajien ryhmittelyä metsänomistukseen liittyvien tavoitteiden kannalta ovat tutkineet mm. Karppinen (1992, 1994, 1998), Karppinen ym. (2002) sekä Kuuluvainen ym. (1996). Metsänomistajatyyppejä ja metsänomistajien tavoiteryhmiä ovat tutkineet ulkomailla mm. Marty ym. (1988) ja Kurtz & Lewis (1981).

Metsänomistuksen tavoitteet voidaan jakaa kolmeen ryhmään: taloudellinen turvallisuus ja puunmyyntitulot, aineettomat tavoitteet sekä metsän tarjoamat työtilaisuudet. Aiempien tutkimusten perusteella metsänomistajat voidaan jaotella tavoitteiden perusteella ”monitavoitteisiin”, ”virkistyskäyttäjiin”, ”metsästä eläviin” ja ”taloudellista turvaa korostaviin” (mm. Karppinen 1998), ja tavoitteilla on todettu olevan vaikutusta metsätaloudelliseen käyttäytymiseen (Karppinen 2000). Monitavoitteiset metsänomistajat arvostavat sekä metsän tarjoamia taloudellisia hyötyjä että aineettomia tavoitteita, heille kaikki kolme edellä mainittua tavoitetta ovat tärkeitä. Virkistyskäyttäjät painottavat aineettomien näkökohtien kuten luonnonsuojelun ja ulkoilumahdollisuuksien tärkeyttä. Taloudellista turvaa korostaville ovat tärkeitä metsän merkitys sijoituskohteena ja myös säännölliset puunmyyntitulot. Metsästä elävien metsänomistajien ryhmässä metsän merkitys työtilaisuuksien tarjoama korostuu, vaikei metsä lieneekään monelle tärkein tulonlähde. (Karppinen ym. 2002).

2000-luvulla jo lähes puolet metsänomistajista lukeutuu monitavoitteisiin metsänomistajiin ja viidesosa virkistyskäyttajiin. Runsas kymmenesosa metsänomistajista arvostaa erityisesti metsän tuomaa taloudellista turvaa. Metsästä elävien ja sen tarjoamia työtilaisuuksia korostavien metsänomistajien osuus näyttää pienentyvän. (Karppinen ym. 2002) Vaikka puuntuotanto on edelleen tärkeä tavoite valtaosalle metsänomistajista, rinnalle ovat nousseet muut tavoitteet ja metsästä saatavat hyödyt. Virkistyskäyttäjää luonnehtii Karppisen (1994) mukaan pieni metsälön koko, tilan ulkopuolella ja kaupungissa asuminen sekä keskimääräistä korkeampi koulutus. Ryhmä suhtautuu muita kriittisemmin metsien käsittelymenetelmiä kohtaan ja myyvät puuta muita harvemmin ja hieman vähemmän, tosin ero selittyy osin pienellä metsälökoolla (Karppinen 1994).

Kaupunkilaismetsänomistajia tutkineet Järveläinen ym. (1983) havaitsivat metsän aineettomien arvojen korostamisen heijastuvan myös kaupunkilaisomistajien metsän käsittelyä koskeviin asenteisiin ja mielipiteisiin. Joka toinen kaupunkilaismetsänomistaja olisi valmis siirtymään puun korjuussa ns. pehmeään teknologiaan siitäkin huolimatta, että kantohinta laskisi sen seurauksena jyrkästi. (Järveläinen ym. 1983).

Myös metsänomistajien näkemyksiä monimuotoisuuden turvaamisesta sekä metsien hoidosta ja käytöstä on selvitetty useissa tutkimuksissa (mm. Hänninen ja Kurttila 2007, Kumela ja Koskela 2006, Horne ym. 2004, Jokinen ym. 1997 sekä Kangas ja Niemeläinen 1995). Opinnäytetöissään aihetta ovat käsitelleet mm. Lindfors (2004), Lyytikäinen (1999), Jusko (1997) ja Närhinsalo (1995). Periaatteessa metsänomistajat suhtautuvat metsäluonnon monimuotoisuuden edistämiseen melko myönteisesti, joskin tietyn taloudellisin varauksin. Lisäksi vapaaehtoisuutta ja päätäntävällän säilyttämistä omistajalla pidetään tärkeinä toimenpiteiden hyväksyttävyyden kannalta.

Vapaaehtoisen suojelun yleisyys oli Horneen ym. (2004) tutkimuksen mukaan yhteydessä metsänomistajien metsänomistukselle asettamiin tavoitteisiin: monitavoitteisten ja virkistyskäyttäjien ryhmiin kuuluvista metsänomistajista yli 40 % ilmoitti suojelleensa tilan luontoarvoja omaehtoisesti. Sen sijaan taloudellista turvaa korostavista vain vajaa kolmasosa ja metsän taloudellista tuottoa korostavista harvempi kuin joka viides oli suojellut metsiään omatoimisesti. Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliiton (MTK) Metsätutka-tutkimuksen mukaan noin kolmasosa metsänomistajista on suojellut omatoimisesti tai jättänyt talouskäytön ulkopuolelle arvokkaita alueita metsätilallaan (Metsätutka 2001).

Metsänomistajat eivät yleensä hyväksy viranomaislähtöisyyttä luonnonsuojelussa vaan suojelutoimien vapaaehtoisuutta ja metsänomistajien oma-aloitteisuutta pidetään erittäin tärkeänä. Kumelan ja Koskelan (2006) saamien tulosten mukaan metsänomistajan kokema subjektiivinen hyväksyttävyys monimuotoisuuden turvaamiselle edellyttää vapaaehtoisuutta sekä metsänomistajan omistusoikeuden ja päätäntävällän säilymistä. Myös Jusko (1997) on saanut samansuuntaisia tuloksia. Hänen mukaansa metsänomistajien sinänsä myönteistä suhtautumista metsien suojeluun varjostavat pelko suurista taloudellisista menetyksistä ja itsemääräämisoikeuden kadottamisesta.

Metsänomistajalähtöisyys on olennaista myönteisen ilmapiirin ylläpitämisessä ja se on osoittautunut keskeiseksi hyväksyttävyyden perustaksi sekä haastattelu-, että

kyselytutkimusten perusteella. (Syrjänen ym. 2006). Oman päätösvallan säilyttäminen on osalle metsänomistajia palkkiota tai korvaustakin tärkeämpää heidän punnitessaan suojeluratkaisun hyväksyttävyyttä metsässään. Yli 90 % metsänomistajista pitää omistusoikeuden ja päätäntävallan säilymistä tärkeänä suojelun hyväksyttävyyteen vaikuttavana tekijänä (Horne ym. 2004).

Tiukan suojelun sijaan metsänomistajia kiinnostaisivat usein kevyemmät metsänkäsittelytavat ja avohakkuiden rajoittaminen (Koskela 2004). Metsänomistajat suhtautuvat pienten, yksittäisten kohteiden suojeluun ja luonnonhoitosuunnitelman mukaiseen metsänkäyttöön myönteisemmin kuin voimakkaampiin metsänkäyttörajoituksiin, kuten alueen osittaiseen tai täydelliseen rauhoitukseen (Horne ym. 2004). Monet metsänomistajat tuovat yhä enemmän esille omia metsien käytön tavoitteitaan ja haluavat pohtia erilaisia käyttömahdollisuuksia: Hännisen ja Kurttilan mukaan (2007) joka neljäs metsänomistaja toivoi lisää tietoa avohakkuun vaihtoehtoista monimuotoisuudelle arvokkailla kohteilla. Valtaosa metsänomistajista haluaisi myös rajoittaa yksittäisen aukon kokoa avohakkuissa (Karppinen 2004)

Luonnonmukainen, perinteistä kevyempi metsänhoito talousmetsissä edellyttää metsänomistajilta valmiutta tinkiä hakkutuloistaan. Teittisen (1998) tutkimuksessa lähes puolet metsänomistajista vastasi hyväksyvänsä 5 % pudotuksen hakkuutuloissa monimuotoisuuden hyväksi. Hännisen ja Kurttilan (2007) mukaan noin 40 % metsänomistajista oli valmis hyväksymään jopa 10 prosentin hakkuutulomenetyksen säästääkseen monimuotoisuuden kannalta arvokkaita luontokohteita. Mitä suurempi tilakoko, sitä pienemmäksi jäi metsänomistajan arvioima tinkimisprosentti hakkuutuloista, tosin muita kuin taloudellisia tavoitteita painottavilla pientiloilla suurempikin tinkimisprosentti merkitsee suhteellisen pientä rahallista menetystä (Jusko 1997). Mitä vähemmän metsänomistajat olivat riippuvaisia saaduista tuloista, sitä enemmän he olivat valmiita uhraamaan tulojaan kevyemmän metsänhoidon vuoksi (Närhinsalo 1995).

2.2.2 Korvauksen merkitys metsänomistajille

Metsänomistajan omaehtoista arvokkaiden elinympäristöjen säilyttämistä voidaan tukea metsätalouden ympäristötuella tai luonnonsuojelulain mukaisesti. Luonnonsuojelulain mukaisia keinoja ovat määräaikainen suojelusopimus, alueen myynti valtiolle suojelutarkoitukseen tai yksityisen suojelualan perustaminen. Arvokkaiden

elinympäristöjen luonnonarvojen hoitoa voidaan tukea metsätalouden rahoituslain ympäristötuella tai erillisellä luonnonhoitohankkeella. Mikäli metsien biologisen monimuotoisuuden ylläpitäminen, monikäyttö, maiseman- tai luonnonhoito otetaan puuntuotannossa huomioon laajemmin huomioon kuin mitä metsälaissa säädetään yksityisen maanomistajan velvollisuudeksi, voidaan maksaa hänelle ympäristötukea. Perinneympäristöillä luonnonarvoja voidaan ylläpitää maatalouden ympäristötuen erityistuen avulla. Luonnonhoitohankkeissa työlajeina voivat olla elinympäristöjen hoito, kartoitus, maiseman kunnostus, vesiensuojelutyöt, soiden ennallistaminen tai hanke voi liittyä talousmetsien monikäyttöön tai virkistysarvojen kohentamiseen. Hankkeet toteutetaan metsänomistajalähtöisesti yhteistyössä metsäammattilaisten ja paikallisten tahojen kanssa. (Hyvän metsänhoidon... 2006)

Yksityismetsänomistajien hyväksyttävänä kokemien monimuotoisuuden turvaamiskeinojen kehittäminen on viime vuosina ollut paljon esillä yksityismetsiin kohdistuvien suojelupaineiden vuoksi. Metsänomistajien asenteita ja halukkuutta osallistua eri keinoin toteutettavaan monimuotoisuuden suojeluun on selvitetty useissa kyselytutkimuksissa (mm. Juutinen ym. 2005, Horne ym. 2004). Hännisen ja Kurttilan (2007) mukaan metsänomistajat eivät ole valmiita tekemään täysin pyyteettömiä uhrauksia monimuotoisuuden turvaamiseksi vaan kustannukset ja tulon menetykset tulee ottaa huomioon. Myös Lyytikäisen vuonna 1999 saamien tulosten perusteella metsänomistajat edellyttävät korvausta vastineeksi arvokkaiden luontokohteiden säästämisestä metsässään. Palkkio tai korvaus lisää selkeästi erilaisten suojeluratkaisujen hyväksyttävyyttä metsänomistajien keskuudessa, mutta osa omistajista olisi valmis hyväksymään suojelun ilman palkkiotakin. Noin neljännes metsänomistajista olisi valmis hyväksymään arvokkaan, pienialaisen kohteen käsittelemättä jättämisen tai ylläpitämisen ilman korvausta. Omasta aloitteestaan suojelutoimenpiteitä tehneet metsänomistajat suhtautuvat tutkimusten mukaan palkkiottomiin suojeluratkaisuihin muita positiivisemmin. (Horne ym. 2004)

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelmassa (METSO) kokeiltiin uusia metsänomistajien vapaaehtoisuuteen perustuvia monimuotoisuuden turvaamiskeinoja, kuten luonnonarvokauppaa, ja selvitettiin niiden hyväksyttävyyttä. Palkkion saaminen ja sen määrä vaikutti Kumelan ja Koskelan (2006) saamien tulosten mukaan voimakkaimmin metsänomistajan päätökseen osallistua luonnonarvokauppaan. Horneen ym. (2004) tutkimuksen mukaan noin puolet metsänomistajista hyväksyisi omalla tilallaan

luonnonhoitosuunnitelman, jos se sisältäisi korvauksen. Vajaa viidesosa metsänomistajista oli valmis hyväksymään luonnonarvojen tuottamisen tilan talousmetsissä luonnonhoitosuunnitelman mukaisesti ilman palkkiota ja sitovaa sopimusta.

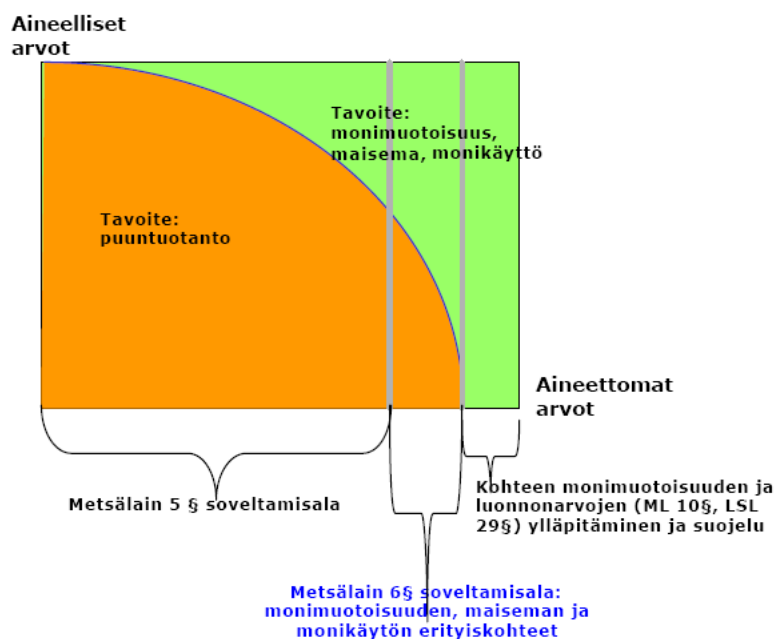
Tässä työssä Vihreän metsäsuunnitelman hyväksyttävyyttä ja kiinnostavuutta metsänomistajien keskuudessa haluttiin selvittää sen ollessa samanhintainen tavanomaisen metsäsuunnitelman kanssa, jolloin suunnitelman tilaaminen ei aiheuttaisi metsänomistajille ylimääräisiä kustannuksia. Näin metsänomistajan huomio pyrittiin kiinnittämään nimenomaan suunnitelman sisältöön, ts. miten kiinnostavana varovaiset maiseman, monikäytön ja monimuotoisuuden näkökulmasta tehdyt metsänkäsittelytoimenpiteet koetaan, kun samalla tiedetään niiden pienentävän hakkuutuloja. Koska tuen tai korvauksen tiedetään aiempien tutkimusten perusteella lisäävän suojelun hyväksyttävyyttä, selvitettiin myös, miten suurta Vihreän metsäsuunnitelman kysyntää olisi, jos sen avulla olisi mahdollista saada ympäristötukea tai muuta korvausta turvatuista luonnonarvoista.

2.2.3 Varovainen metsien käsittely

Yhteiskunta on asettanut metsätalouden harjoittamiselle normeja, lakiin perustuvia sääntöjä, jotka ovat metsäsuunnitelman sisältöön liittyvien päätösvaihtoehtojen rajoitteita. Nämä rajoitteet voidaan tulkita keinoksi varmistaa se, että yhteiskunnan metsätaloudelle asettamat minimimitavoitteet toteutuvat. Päätöksentekoprosessissa valitaan luvallisista vaihtoehdoista se, joka toteuttaa metsänomistajan tavoitteet parhaiten. (Pukkala 2007). Metsätalouden harjoittamista säädellään metsälailalla ja luonnonsuojelulailalla. Myös maankäyttö- ja rakennuslaissa erilaiset kaavoitukset (asema-, yleiskaava- ja maakuntakaava) asettavat rajoitteita metsien käytölle. Metsien suojelua koskevat puitteet määritellään metsä- ja luonnonsuojelulain lisäksi laissa kestävän metsätalouden rahoituksesta. Talousmetsien luonnonhoito perustuu lain velvoitteiden lisäksi metsänhoitosuosituksiin ja sertifiointikriteereihin, joiden noudattaminen on metsänomistajalle vapaaehtoista. Metsäsertifiointin hyötyinä mainitaan, että se on yhtenäistänyt metsänhoidon käytäntöjä ja selkeyttänyt metsänhoidon ohjeistusta, vaikka se itsessään ei tuo lainsäädäntöön ja suosituksiin verrattuna paljoakaan uutta metsänhoitoon (Nieminen 2006).

Nykyinen metsälaki tuli voimaan 1.1.1997. Metsälain tarkoituksena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää hoitoa ja käyttöä siten, että metsät

antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään. Metsälakia sovelletaan metsän hoitamiseen ja käyttämiseen metsätalousmaaksi luettavilla alueilla riippumatta siitä, kuka metsän omistaa. (Kiviniemi 2004). Metsälain 2 luvussa säädetään metsän hakkuusta ja uudistamisesta ja luvun 6 §:ssa hakkuusta erikoiskohteissa sekä 3. luvun 10 §:ssä monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta erityisen tärkeistä elinympäristöistä ja niiden käsittelystä. Metsälain 5 §:n soveltamisalana voidaan nähdä puuntuotantoon varatut metsät tai metsikkökuviot, kun taas metsälain 10 § ja luonnonsuojelulaki koskevat kohteita, joilla monimuotoisuuden turvaaminen edellyttää selkeästi toimenpiteiden rajoittamista tai täydellistä suojelua (kuva 1). Metsälain 6 § tasapainoilee näiden välimaastossa pyrkien huomioimaan talousmetsissä olevat maiseman, monikäytön ja monimuotoisuuden erikoiskohteet, joiden arvot voidaan turvata ns. erikoishakkuilla. Tutkitun Vihreän metsäsuunnitelman lähtökohtana on hyödyntää metsälain 6 §:n erikoishakkuita, joten sen soveltamista käytäntöön on perusteltua esitellä tarkemmin.



Kuva 1: Metsätalouden erilaiset arvot ja hakkuiden tavoitteet (Selvitysraportti metsälain... 2003)

Metsälain (1996) 6 §:n mukaan, jos hakkuun kohteella on metsän monimuotoisuuden säilyttämisen, maiseman tai metsän monikäytön kannalta erityistä merkitystä, hakkuu voidaan tehdä kohteen erityisluonteen edellyttämällä tavalla. Jotta 6 §:n soveltaminen on mahdollista, monimuotoisuuden kohteella on oltava erityistä merkitystä eliölajiston, kuten erikoisten kasvi- ja eläinlajien esiintymispaikkojen kannalta. Maiseman kannalta merkittäviä tekijöitä voivat olla esimerkiksi asutuksen välitön läheisyys, harjut ja vesistöjen rannat. Monikäytön kannalta merkittäviä tekijöitä voivat olla alueen ulkoilu- ja

virikistyskäyttö, marjastus, riistan viihtyvyys tai alueen erityinen talouskäyttö. Muina erityisen merkittävänä tekijänä voidaan pitää alueen poikkeavaa kulttuurihistoriaa kuten vanhaa metsää kasvavia vedenkoskettamattomia lakia tai niin sanottuja kulonkiertämiä sekä alueen puuston suojaa tuulta, melua tai muuta vastaavaa vaikutusta vastaan. (Metsälaki 1996, Metsän erityiskohteen... 2005)

Maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio ja Suomen WWF selvittivät vuonna 2003 miten metsälain 6 §:n antamia mahdollisuuksia hyödynnetään metsien käytössä sekä miten metsien monimuotoisuuden, maiseman ja monikäytön erityiskohteilla metsälain 6 §:ää voitaisiin soveltaa. Metsänomistajista yhä useampi pitää puuntuotannon lisäksi monimuotoisuutta, maisemaa ja monikäyttöä tärkeinä metsissään. Näille metsänomistajille voidaan tarjota vaihtoehdoksi erityishakkuuta esimerkiksi luonnonarvojen, omien arvostusten ja vapaaehtoisen suojelun perusteella (Selvitysraportti metsälain... 2003). Metsälain 6 §:n soveltaminen on metsänomistajalle vapaaehtoista. Erikoishakkuukohteelta täytyy aina myös löytyä lain edellyttämä ”erityistä merkitystä” osoittava perustelu.

Vaihtoehtoisilla hakkuutavoilla voidaan loiventaa rajaa suojellun ja talousmetsän välillä. Erityiskohteen hakkuun tavoitteet määräytyvät kohteen piirteiden mukaisesti ja kohteet on aiheellista sisällyttää metsäsuunnitelmaan. Itse hakkuu kohteessa on mahdollista toteuttaa monella eri tavalla. Metsänomistaja saa itse päättää hakkuun tarkemmasta suunnittelusta ja määrittämisestä. Maa- ja metsätalousministeriölle laaditussa selvitysraportissa (2003) huomautetaan kuitenkin, että kohteiden erityisluonteesta johtuen ja erityisten hoitotavoitteiden saavuttamiseksi hyvä yhteistyö metsä- ja ympäristöalan ammattilaisten ja lainvalvojen kanssa on tarpeen.

Hakkuu erityiskohteilla voidaan suorittaa esimerkiksi valikoivana yksinpuuhakkuuna, metsikön ylä-, väli- tai aluspuustoon selvästi painottuvana tavallista voimakkaampana harvennushakkuuna, kasvatusmetsän ennenaikaisena uudistamishakkuuna tai uudistamiskypsän metsikön väljennyshakkuuna sekä taloudellista tuottoa ja metsikön kiertoaikaa pidentävänä pienaukkohakkuuna. Hakkuu voidaan myös toteuttaa laajemmalla alueella muulla tavalla normaalista kuviokohtaisesta metsänkäsittelystä poikkeavalla tavalla (Selvitysraportti metsälain ... 2003). Metsälain mukaan metsänkäyttöilmoituksessa on annettava selvitys kohteen erityisluonteesta ja hakkuun tarkoituksesta (Kiviniemi 2004).

Maa- ja metsätalousministeriön, Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion ja WWF:n yhteistyönä valmistui vuoden 2005 loppupuolella esite metsälain 6 §:n mukaisista erityishakkuista (Metsän erityiskohteen...2005). Esitteen tavoitteena on ollut lisätä metsäammattilaisten, metsänomistajien ja ympäristöviranomaisten tietämystä erityiskohteen hakkuista sekä tiedottaa 6 §:n mahdollisuuksista metsä- ja ympäristöalan toimijoille. Monimuotoisuuden turvaamiseen liittyvät asiat ovat korostuneet metsäneuvonnassa viime vuosina. Erityishakkuut tuotiin esiin myös uusimmissa metsänhoitosuosituksissa (Hyvän metsänhoidon...2006, s. 29–30). Voidaankin todeta, että metsälainsäädäntö ja talousmetsien hoitosuositukset mahdollistavat sinänsä jo nyt talousmetsän monimuotoisuuden, maisemanhoidon ja metsän monikäyttöarvojen huomioon ottamisen monipuolisesti. Näitä mahdollisuuksia ei kuitenkaan ole juuri hyödynnetty (Syrjänen ym. 2006)

2.3 Monitavoitteinen ja metsänomistajalähtöinen metsäsuunnittelu

Monitavoitteisella metsäsuunnittelulla tarkoitetaan metsän eri käyttömuotojen yhteensovittamiseen tähtäävää suunnittelua eli metsien monikäytön suunnittelua (Kangas 2001). Monitavoitteinen metsäsuunnittelu poikkeaa olennaisesti puuntuotantokeskeisestä metsäsuunnittelusta. Monitavoitteisessa metsäsuunnitteluprosessissa määritellään kullekin metsäalueelle, esimerkiksi metsänomistajan kullekin metsikölle käyttötavoitteet ja tuotetaan sellainen suunnitelma, joka toteuttaa näitä tavoitteita mahdollisimman hyvin. Metsänomistajan tavoitteiden määrittäminen on olennainen osa prosessia. Kankaan (2001) mukaan monitavoitteinen lähestymistapa mahdollistaa toimivan asiakaslähtöisen suunnittelun. Hyvin onnistuessaan monitavoitteisella metsäsuunnittelulla voidaan lisätä metsäalueen käytöstä saatavaa kokonaisuhyötyä ja parantaa metsien käytön kestävyyttä ja hyväksyttävyyttä (Keto-Tokoi ja Heinonen 2004).

Metsäsuunnittelun oppikirjoissa kuvataan monipuolisesti monitavoitteista metsäsuunnittelua, joka tukee metsänomistajan päätöksentekoa ja yksilöllisiä tavoitteita. Käytännön todellisuus on kuitenkin toinen, eikä omistajalähtöisyys eri syistä johtuen usein toteudu. Useat metsäsuunnitteluun ja metsänomistajien käyttäytymiseen perehtyneet tutkijat ovat tuoneet aidosti metsänomistajalähtöisen suunnittelun heikkouden esiin (esim. Pukkala 1997, Kangas ja Hänninen 2003, Hänninen ja Kurttila 2007). Yksityismetsien suunnittelusta vastaavat pääasiassa alueelliset metsäkeskukset. Ongelmat ja uudet haasteet

metsäsuunnittelussa on tiedostettu myös metsäkeskuksissa ja metsätalouden kehittämiskeskus Tapiossa: yksityismetsiin rakennetaan parhaillaan uutta suunnittelujärjestelmää, jonka on määrä olla nykyistä asiakaslähtöisempi (Tikkanen ym. 2007).

Metsäsuunnittelun lähtökohtana ovat metsä, metsänomistaja ja yhteiskunta. Perinteisessä metsäsuunnittelussa on ajateltu, että omistajan ja yhteiskunnan tavoitteet ovat samantapaiset: kummallekin on edullista pyrkiä suurimpaan kestäväan hakkuumäärään. Nämä lähtökohdat eivät enää päde, sillä harva metsänomistaja pyrkii enää ainoastaan maksimaaliseen puuntuotantoon. Myös yhteiskunnan tavoitteet ovat monipuolistuneet: kestäväan puuntuotannon turvaamisen rinnalle ovat nousseet monimuotoisuuden ylläpito ja muut aineettomat hyödyt, kuten metsien rooli hiilinieluinä. Pukkala (2007)

Kaikesta huolimatta metsikkötason suunnittelu perustuu käytännössä edelleen pitkälti käsittelysuositukseen. Perinteisessä metsäsuunnittelumallissa tavoitteet ovat puhtaasti puuntuotantokeskeisiä ja ne on rakennettu sisään metsänhoito-ohjeisiin. Metsäsuunnittelijan tehtävänä on silloin lähinnä valita standardoitujen käsittelyvaihtoehtojen valikoimasta kullekin kuviolle puuntuotannon kannalta tehokkain vaihtoehto (Keto-Tokoi ja Heinonen 2004). Suositukseen tukeutuva suunnittelu on ongelmallista silloin, kun metsänomistajan tavoitteet eivät käy yksiin ohjeiden tavoitteiden kanssa. Eri tavoitteisiin pyrkiville metsänomistajille tulisikin laatia erilaiset, kutakin tavoiteyhdistelmää tukevat käsittelyohjeet. Käytännössä tämä olisi kuitenkin hankalaa, koska erilaisia ohjeistoja olisi oltava paljon (Pukkala 2007), esimerkiksi maisema-arvojen tuottaminen edellyttää erilaista metsänhoitoa kuin kannattavuuden tai puuntuotannon maksimointi. Lisäksi metsien käyttöön vaikuttavat metsänomistajien tavoitteiden ja yhteiskunnan asettamien velvoitteiden ja rajoitusten lisäksi myös metsän kyky palvella erilaisia käyttömuotoja (Kangas 2001). Tavoitteiden tapauskohtaisuuden ja suuren vaihtelun vuoksi suunnittelujärjestelmä pitäisi nähdä välineenä, jolla metsänomistajakohtaiset käsittelysuositukset johdetaan omistajan tavoitteista ja metsän tuotantomahdollisuuksista (Pukkala 2007).

Monitavoitteisessa suunnittelussa päätöksenteko pitäisi nähdä paremminkin monitavoiteoptimointina, jossa päätöksenteon perustana on puuntuotannollisten arvojen lisäksi luonto-, maisema- ja virkistysarvoja (Niskanen 2005). Metsänomistajan tavoitteiden kannalta yksiselitteisesti parhaan metsäsuunnitelman kehittäminen on vaikeaa, ellei lähes

mahdotonta. Niskasen (2005) mukaan osa metsänomistajista tarvitsee suunnitelman lisäksi myös paljon henkilökohtaista neuvontaa ja aktivointia metsänkäyttöön. Erilaisten metsäsuunnitelmien kirjo voisikin palvella metsänomistajia nykyistä asiakaslähtöisemmin.

2.4 Vihreä metsäsuunnitelma

Vihreä metsäsuunnitelma-konsepti

Tutkimuksen kohteena olevassa Vihreässä metsäsuunnitelmassa määritellään metsänomistajan omat metsänhoidolliset tavoitteet ja niiden keskinäiset painotukset omissa metsissään. Lähtökohtaisesti Vihreä metsäsuunnitelma on tarkoitettu metsänomistajille, joille metsänomistus ei ole pääasiallinen tulonlähde ja joiden metsänomistuksen päämotiiveina ovat muut arvot kuin taloudellisen hyödyn maksimointi. Metsänomistajan metsäpinta-ala jaetaan Vihreässä metsäsuunnitelmassa hoitotavoitteiltaan kolmeen luokkaan esimerkiksi seuraavasti:

a) **Monitavoitteiset alueet:** Yli 50 % metsämaan pinta-alasta luokitellaan alueiksi, joissa metsänhoidon päätavoite on metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen, maiseman suojelu tai metsän monikäyttö (esim. marjastus ja retkeily). Näissä kohteissa metsänhoito tähtää puhtaasti edellä mainittuihin tavoitteisiin, jolloin alueella tehtävät hakkuut voidaan toteuttaa metsälain 6§:n mukaisina erikoishakkuina, kuten esimerkiksi pienaukkohakkuina männiköissä ja erirakenteisina hakkuina kuusikoissa. Tällä alalla ei voi tehdä avohakkuuta ja suurin hakkuuaukon koko on 0,5 hehtaaria.

b) **Luontokohteet ja suojelualueet:** Tilan arvokkaat luontokohteet selvitetään ja niiden luontoarvot turvataan rajaamalla niille suojavyöhyke, jolla tavanomainen metsien käsittely ei ole mahdollista. Luontokohteilla ei suoriteta metsätaloustoimenpiteitä kuten hakkuuta, ojituksia tai teiden rakennusta. Tiukasti suojeltuun kiintiöön sisältyvät arvokkaat elinympäristöt sekä esimerkiksi näiden alueiden puskuri- ja tukialueita, ekokäytäviä jne. Luontokohteet suojavyöhykkeineen sisältyvät edellä mainittuun yli 50 % kiintiöön, jossa metsänhoidon tavoitteet ovat muut kuin puuntuotannolliset.

c) **Puuntuotantoalueet:** Metsänhoidon tavoitteena on puuntuotanto maksimissaan 49 %:lla metsäpinta-alasta. Tällaisia alueita voivat olla alueet joilla on jo ennestään metsätaloushistoria tai jotka ovat esimerkiksi etäällä asutuksesta tai muuten sopivimpia puuntuotantoon. Myös näillä alueilla hakkuut tehdään kuitenkin monimuotoisuus

huomioiden. Hakkuualoille jätetään esimerkiksi vähintään 10 elävää järeää säästöpuuta per hehtaari. Jollei hakkuualalla ole valmiiksi kuollutta puuta sitä pyritään tekemään niin että alalle jää vähintään 5 järeää kuollutta puuta per hehtaari. Myös lehtipuuosuutta pyritään lisäämään sekametsissä ja vesistöjen suojavyöhykkeet pidetään vähintään 20 metrin levyisinä.

Vihreään metsäsuunnitelmaan voidaan metsänomistajan niin halutessa liittää myös suunnitelma Etelä-Suomen metsien suojeluohjelman (METSO) mukaisista uusista metsien vapaaehtoisista suojelukeinoista, joiden avulla metsänomistaja voi saada taloudellista korvausta metsänsä vapaaehtoisesta suojelusta. METSON mukaisiin uusiin suojelukeinoihin kuuluvat luonnonarvokauppa, tarjouskilpailu sekä luonnonhoitoalueet ja yhteistoimintaverkostot.

Vihreä metsäsuunnitelma-pilottihanke

WWF Suomi testasi Vihreää metsäsuunnitelmaa pilottihankkeella vuonna 2005. Pilottihankkeessa Vihreässä suunnitelmaan sisältyvän tiukasti suojellun pinta-alan oli määritelty olevan vähintään 10 % metsälön metsämaan pinta-alasta. Tätä tutkimuksesta varten konseptin muotoilua muutettiin siten, että suojelulle ja luontokohteille ei ole asetettu kiinteää minimiosuutta. Kysymyslomakkeessa suojelun osuutta kuvattiin seuraavasti: ”Tilan luontokohteet selvitetään ja niiden luontoarvot turvataan rajaamalla niille suojavyöhyke, jolla tavanomainen metsien käsittely ei ole mahdollista”. Muilta osin Vihreä metsäsuunnitelman sisältö oli pilottihankkeessa sama kuin tässä tutkimuksessa.

Pilottihankkeessa oli tarkoituksena selvittää uuden metsäpalvelutuotteen, Vihreän metsäsuunnitelman lanseerausta testaamalla suunnittelua aluksi kolmelle vapaaehtoiselle yksityismetsänomistajalle. Vihreät metsäsuunnitelmat laadittiin kahdessa tapauksessa pohjautuen metsänomistajien vanhoihin, metsäkeskusten tekemiin metsäsuunnitelmiin sekä yhdessä tapauksessa metsänhoitoyhdistyksen tekemään arvioon metsämaan arvosta. Laadittuja suunnitelmia tarkennettiin perustuen maastokatselmukseen metsäkohteissa sekä keskusteluihin metsänomistajien kanssa.(Väänänen 2005)

Pilottihankkeeseen osallistuneille metsänomistajille oli yhteistä muidenkin kuin taloudellisten tavoitteiden huomioiminen metsänomistuksessa. Erityisesti avohakkuisiin he kaikki suhtautuivat hyvin negatiivisesti ja halusivat nykykäytännöstä poikkeavat

hoitosuunnitelmat, jossa heidän omat metsänomistamisen tavoitteensa tulisivat paremmin huomioituiksi. Testihenkilöiden metsissä vihreälle metsänhoidolle olivat vaihtelevasti perusteina niin monimuotoisuuden vaaliminen, maisema-arvot kuin metsien monikäyttökin. Keskusteluissa jokainen pilottihankkeeseen osallistuneista metsänomistajista mainitsi tietyn asteisen tyytymättömyytensä metsänhoitoyhdistyksen tekemään metsäsuunnitelmaan. (Väänänen 2005). Koska metsäsuunnitelmaan ei oltu tyytyväisiä, ei myöskään siinä suositeltuja toimenpiteitä tai hakkuita ollut toteutettu. Vihreän metsäsuunnitelma saattaa siis kiinnostaa myös niitä metsänomistajia, jotka aikaisemmin ovat olleet täysin passiivisia puun myyjiä ja tyytymättömiä aikaisempiin metsäsuunnitelmiinsa.

Perinteisen ja vihreän metsäsuunnitelman keskeiset erot

Keskeisin ero perinteisen ja vihreän metsäsuunnitelman välillä on suunnitelman lähtökohta: perinteisessä suunnitelmassa tähdätään yleensä kestäviin hakkuisiin ja puutuotannon maksimointiin, kun taas Vihreässä suunnitelmassa lähtökohta määräytyy metsänomistajakohtaisten tavoitteiden mukaan ja metsä jaetaan eri käyttötavoitteiden mukaisiin alueisiin (taulukko 1). Tavanomaisen metsäsuunnitelman mukaisessa metsänhoidossa metsä uudistetaan pääosin avo- tai siemenpuuhakkuin. Vihreässä suunnitelmassa taas vähintään puolet metsästä on metsälain 6 §:n mukaisten erikoishakkuiden piirissä, jolloin hakkuut toteutetaan pienialaisina, mikä pienentää hakkuutuloja. Luontoarvot turvataan Vihreässä suunnitelmassa lain velvoitteita, ns. lakikohteita, laajemmin ja niiden ominaispiirteiden säilyminen varmistetaan vähintään suositusten mukaisin suojavyöhykkein. Lisäksi suunnittelun yhteydessä voidaan kartoittaa metsänomistajan mahdollisuudet saada ympäristötukea tai muuta vastaavaa korvausta vapaaehtoisesta luonnonarvojen turvaamisesta ja siitä aiheutuvista hakkuutulojen menetyksistä.

Taulukko 1. Vihreän metsäsuunnitelman ja perinteisen metsäsuunnitelman keskeisiä eroja (Väänänen 2005).

| Sisältö | Perinteinen metsäsuunnitelma | Vihreä metsäsuunnitelma |
|---|--|--|
| <i>Metsäsuunnitelman lähtökohta</i> | Yleensä puun tuotannon ja taloudellisen tuoton maksimointi | Metsänomistaja määrittelee metsän omistamisen tavoitteet. Konseptin puitteissa metsästä rajataan osat suojeluun ja monimuotoisuuden hoitoon, virkistykseen sekä puun tuotantoon. Puun tuotanto ei ole pääasiallinen tavoite. |
| <i>Päätehakkuut (avo- tai siemenpuuhakkuu)</i> | Pääasiallinen hakkuumenetelmä metsän saavuttaessa uudistuskypsyysyden. | Voidaan toteuttaa korkeintaan 49 %:lla metsän pinta-alasta, silloin kun metsä on saavuttanut uudistuskypsyysyden. Myös tällöin monimuotoisuus otetaan huomioon, esim. jättämällä enemmän säästöpuita. |
| <i>Tiukasti suojeltu ala</i> | Metsälaissa ja luonnonsuojelulaissa luetellut ns. lakikohteet. | Sisältää lakikohteet sekä muut arvokkaat elinympäristöt ja esim. näiden puskurialueet |
| <i>Erityishakkuut, jotka määriteltä metsälain 6§:ssä (poiminta-, pienaukko-, tai normaalia voimakkaampi hakkuu)</i> | Yleensä ei ehdoteta toimenpiteenä. Käyttö vähäistä. | Voidaan käyttää hakkuumenetelmänä monitavoitteiseen hoitoon määritellyllä osuudella metsän pinta-alasta, joka ei ole suojeltua eikä pääasiallisesti puuntuotantoon tarkoitettua. |
| <i>Suojelumuodot, joista mahdollisuus saada rahallinen korvaus</i> | Ei kartoiteta | Metsänomistajan halutessa voidaan kartoittaa tilalla METSON luonnonsuojelubiologiset kriteerit täyttävät kohteet tai muut mahdolliset erityisen tärkeät kohteet ja arvioida niistä mahdollisesti saatava rahallinen korvaus. |
| <i>Hakkuuilmoituksessa huomioitavaa</i> | | Erityishakkuissa määriteltävä kohteen erityisarvot eli syy, miksi kohteessa tehdään erityishakkuu (esim. monimuotoisuus, maisema tai monikäyttö). |

3. AINEISTO JA MENETELMÄT

3.1 Aineisto

3.1.1 Perusjoukko ja otos

Tutkimus toteutettiin kvantitatiivisena eli määrällisenä kyselytutkimuksena, jota käytetään yleisesti tuotekuvatutkimuksen menetelmänä valitussa kohderyhmässä (Lotti 1982). Tutkimuksessa on sovellettu tapaustutkimusta, koska työ keskittyy vain yhdenlaisen suunnitelmatuotteen kysynnän ja potentiaalisen asiakaskunnan kartoittamiseen. Tutkimuksen perusjoukon muodostivat kaikki Suomen yksityismetsänomistajat, joiden kiinteistön kokonaispinta-ala oli vähintään 10 hehtaaria ja jotka asuvat vakituisesti Suomessa. Kysymyslomake laadittiin ainoastaan suomeksi, joten perusjoukon ulkopuolelle rajattiin metsänomistajat, joiden äidinkieli oli ruotsi. Alle 10 hehtaarin tilat rajattiin perusjoukon ulkopuolelle, koska sitä pienemmillä metsätiloilla ei katsottu olevan suurta merkitystä metsäsuunnittelun ja sitä kautta tutkimuksen tavoitteiden kannalta. Verohallituksen maatilarekisterin mukaan vuonna 2006 vähintään 10 hehtaaria käsittäviä metsänhoitomaksua maksavia metsälöitä oli Suomessa 235 900 kappaletta (Metsätilastollinen... 2006).

Yksityismetsälöiden suuren määrän vuoksi kaikkien tilojen tutkiminen olisi käytännössä mahdotonta, joten metsänomistajia koskevat tutkimukset joudutaan perustamaan otantaan (esim. Karppinen ym. 2002). Otoksen perusteella voidaan tehdä perusjoukkoa koskevia johtopäätöksiä (Jyrinki 1976). Otos poimittiin yksinkertaisella satunnaisotannalla Metsäkeskusten osoiterekisteristä. Poimittua otosta ei painotettu millään tavoin esimerkiksi metsäkeskuksittain. Yksinkertaisessa satunnaisotannassa kaikilla perusjoukon yksilöillä on yhtä suuri todennäköisyys joutua otokseen (Jyrinki 1976).

Otoskooksi valittiin 3000 yksityismetsänomistajaa. Valtakunnallisissa kuluttajatutkimuksissa tavallinen otoskoko on 1000, jolloin tulosten luottamusväli on muutaman prosenttiyksikön luokkaa (Lotti 1996). Aiemmissä tutkimuksissa (mm. Karppinen ym. 2002) on havaittu, että postikyselyllä kerätyissä metsänomistaja-aineistoissa vastauskato voi olla jopa yli 50 prosenttia. Tavoitteena oli varmistaa riittävän suuri aineisto valitsemalla otoskoko siten, että hyväksytyjen vastausten määrä olisi kadosta huolimatta valtakunnallisesti edustava. Edustavuus merkitsee sitä, että otoksessa on samoja ominaisuuksia ja samassa suhteessa kuin perusjoukossa (Jyrinki 1976).

3.1.2 Aineiston hankinta

Tutkimus toteutettiin postikyselynä. Jyringin (1976) mukaan postikyselyn etuina ovat sen taloudellisuus ja tavoitettavuus. Aineisto kerättiin aikavälillä huhtikuu-kesäkuu 2007. Valituille tutkimushenkilöille lähetettiin kysely 13.4.2007. Niille, jotka eivät määräaikaan mennessä vastanneet, lähetettiin 9.5. sama kysely uudestaan. Samalle vastaamattomien joukolle lähetettiin lisäksi 18.5. muistutuskortti, jossa pyydettiin vastaamaan kyselyyn, mikäli sitä ei jo aiemmin ollut tehty. Tilan metsäasioiden hoidosta vastaavaa henkilöä pyydettiin ensisijaisesti vastaamaan kyselyyn.

Alkuperäisestä otoksesta poistettiin ne henkilöt, joita kysely ei lainkaan tavoittanut johtuen väärästä tai tuntemattomasta osoitteesta. Lisäksi joidenkin metsänomistajien tiedot olivat tulleet otokseen kahteen kertaan, mikä tarkoittaa, että osalle postitettiin sama kysely kahteen kertaan. Näistä ”tuplaosoitteista” poistettiin jälkikäteen toinen, mikä pienensi alkuperäistä 3000:n otoskokoa. Pieni joukko metsänomistajia myös vastasi kaksi kertaa kyselyyn, näiden henkilöiden vastauksia verrattiin keskenään ja mukaan hyväksyttiin täydellisemmin täytetty lomake. Lopulliseksi otoskokoksi tuli 2820. Hyväksytyjä vastauksia saatiin 1233 ja vastausprosentti oli 43,7.

3.2 Menetelmät

3.2.1 Kysymyslomake ja sen laadinta

Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää tutkittavaan ilmiöön liittyvien käsitteiden operationalisointia eli määrittelemistä sellaisiksi analyttisiksi käsitteiksi, joita voidaan mitata. Käytettyjen kysymysten tulisi olla päteviä, toisin sanoen niiden tulee mitata juuri sitä, mitä on tarkoituskin mitata - tarpeeksi kattavasti ja tehokkaasti. Validi mittari on tulosten onnistuneesta operationalisoinnista. Mittarilla tarkoitetaan tässä yhteydessä samaa asiaa mittaavaa asenneväittämä- tai kysymysjoukkoa. Mittarin reliabiliteettia voidaan arvioida sillä, miten luotettava ja käyttövarma se on, ts. miten johdonmukaisesti se mittaa tutkittavaa asiaa. (Paaso 2004)

Strukturoituja kysymyksiä käytetään selvittäessä mielipiteitä, ostomotiiveja ja esimerkiksi tuotekuvia (Lotti 1996). Strukturoidussa kysymyksessä vastaajalle tarjotaan

luettelo vastausvaihtoehtoja, joista he saavat valita mielipidettään tai toimintaansa parhaiten kuvaavan. Asenteita mitataan usein ns. Likert-asteikolla, joka järjestää vastaajat "samanmielisyyden" määrän mukaan. Asteikon vastausvaihtoehdot ovat 'täysin samaa mieltä', 'jokseenkin samaa mieltä', 'jokseenkin eri mieltä', 'täysin erimieltä'. (Paaso 2004)

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, joka sisälsi yhteensä 35 kysymystä alakohtineen. Kysymysten muotoiluun osallistuivat tutkimuksen ohjausryhmän lisäksi metsäkeskukset, jotka kommentoivat luonnonvaiheessa kyselyn sisältöä. Kysymyssarjojen muotoilussa käytettiin apuna myös aiempia metsänomistajatutkimuksia (Karppinen ym. 2002, Hänninen ym. 2007). Lomaketta testattiin muutamalla metsänomistajalla, minkä jälkeen kysymysten sisältöä ja ulkoasua hiottiin vielä ohjausryhmän toimesta tutkimusaihetta paremmin palvelevaksi. Vihreän metsäsuunnitelman sisällöllinen idea ja pehmeiden metsänkäsittelymenetelmien käytön lisääminen pohjautuu metsälain 6 §:n hyödyntämiseen. Sen vuoksi suunnitelman tuotesisällön kuvauksessa ja erikoiskohteiden yleisyyttä ja käsittelyä koskevien kysymysten kohdalla pyrittiin käyttämään metsälain 6 §:n soveltamista koskevia ilmauksia (ks. kysymyslomake, liite 1). Lomakkeessa käytettyjen käsitteiden muotoilussa pyrittiin selkeyteen ja havainnollisuuteen virhetulkintojen mahdollisuuden pienentämiseksi.

Kysymyslomake jakaantui neljään osaan: Metsien monikäyttö ja luontoarvot, Metsien käyttö, Metsäsuunnittelu ja Vastaajan taustatiedot. Ensimmäisessä osassa selvitettiin metsänomistuksen tavoitteita ja niiden tärkeyttä, metsätilan arvokkaat luontokohteet sekä vapaaehtoisesti metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolelle jätettyjen kohteiden määrä ja perusteet ulkopuolelle jättämiseen. Lisäksi selvitettiin, onko vastaajan metsässä kohteita, joita on käsitelty nykyisiä metsänhoitotoimenpiteitä kevyemmin ja olisiko vastaaja kiinnostunut tällaisesta käsittelystä, jos kyseiset kohteet olisi määritelty metsäsuunnitelmassa.

Metsien käyttö-osassa tarkasteltiin metsänomistajan metsänhoidollista aktiivisuutta ja näkemyksiä metsien käytöstä, joita selvitettiin erilaisin mielipideväittämin. Kolmas osa selvitti tyytyväisyyttä nykyiseen metsäsuunnitteluun ja metsäsuunnitelmiin. Lisäksi siinä tiedusteltiin vastaajan kiinnostusta tilata metsätilalleen uudenlainen Vihreä metsäsuunnitelma, jos sellainen olisi tarjolla. Samalla tutkittiin, tulisiko mahdollisuus ympäristötukeen tai muihin korvauksiin metsänomistajien kiinnostusta Vihreään metsäsuunnitelmaan. Tutkimuksen päätavoitteena oli testata kysyntää monimuotoisuutta,

maisemaa ja monikäyttöä painottavalle metsäsuunnitelmalle testisuunnitelmana käytetyn Vihreän metsäsuunnitelman avulla. Lomakkeen viimeisessä osassa kysyttiin vastaajan taustapiirteitä (ns. sosiodemografiset tekijät). Tilan omistajaa pyydettiin ensisijaisesti vastaamaan kyselyyn, tai jos ei ollut mahdollista, niin tilan metsäasioiden hoidosta vastaavaa pyydettiin vastaamaan kyselyyn.

Metsänomistajia pyydettiin lisäksi perustelemaan vapaamuotoisesti mielipidettään Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostavuudesta. Avointen vastausten käyttö on aiheellista silloin, kun tutkittavasta ilmiöstä ei ole ennalta paljon tietoa (Lotti 1996). Koska Vihreä metsäsuunnitelma ei ole valmis tuote eikä vastaavaa ole markkinoilla, oli jatkokehitystyön kannalta olennaista saada selville mitkä seikat vaikuttivat metsänomistajan mielipiteeseen niin myönteisissä kuin kielteisissäkin tapauksissa.

Metsänomistukseen liittyy paljon tunnesidonnaisia kysymyksiä ja osalle metsänomistajista esimerkiksi luonnonsuojeluun ja luontokohteisiin liittyvät kysymykset voivat olla arkaluontoisia. Postikyselyssä haastattelijan vaikutus eliminoituu, jolloin vastaaja tuntee henkilöllisyytensä paremmin suojatuksi ja voi siten vastata arkaluontoisiin kysymyksiin (Jyrinki 1977). Kyselyyn vastaaminen tapahtui nimettömästi eivätkä yksittäisen vastaajan vastaukset tule ilmi tuloksissa.

3.2.2 Aineiston analysointi

Aineiston tallennus ja tilastollinen analysointi suoritettiin SPSS-ohjelmalla. Tulosten graafiseen esittämiseen käytettiin Excel-taulukkolaskentaohjelmaa. Jokaiselle lomakkeen kysymykselle laskettiin ensin suorat jakaumat. Yksisuuntainen frekvenssijakauma eli suora jakauma kertoo muuttujan eri luokkien yleisyyden havaintoaineistossa. Metsänomistajan ja tilojen taustapiirteitä kuvataan prosenttiosuuksin ja keskiarvoin. Suhtautumista Vihreään metsäsuunnitelmaan, metsien käyttöön ja tavoitteisiin sekä näkemyksiä nykyisestä metsäsuunnittelusta kuvataan prosenttiosuuksin ja ristiintaulukoinnein. Avoimet vastukset ryhmiteltiin vastaajien perusteluiden mukaan karkeisiin ryhmiin ja niiden perusteella selvitettiin, mitkä olivat yleisimmät syyt metsänomistajien kiinnostukselle ja kiinnostumattomuudelle Vihreään metsäsuunnitelmaan. Tilastolliseen analyysiin käytettiin ristiintaulukointia ja logit-malleja. Tilastollisessa päättelyssä käytettiin χ^2 -testiä ja jatkuvien muuttujien kohdalla T-testiä. Logit-malleja taas arvioitiin ns. Waldin testillä.

Ristiintaulukointi ja χ^2 -testi

Tavallisin menetelmä markkinointitutkimuksen tulosten käsittelyssä on ristiintaulukointi. Tällöin vastaajien käyttäytymistä pyritään selittämään tietyillä tekijöillä (Lotti 1996). Ristiintaulukoinnit tehtiin ensisijaisesti kyselyn ydinkysymysten kysymysten nro 20–22 suhteen (ks. liite 1), joissa kysyttiin vastaajan kiinnostusta Vihreään metsäsuunnitelmaan sekä selvitettiin lisääkö mahdollisuus tukeen tai korvauksiin vastaajien kiinnostusta tilata suunnitelma. Aluksi määriteltiin suorien jakaumien ja aiempien tutkimustulosten avulla mitkä tekijät voisivat vaikuttaa tutkittavaan ilmiöön. Ristiintaulukoinnin keskeinen tavoite oli havaita miten ja minkä tekijöiden suhteen Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneet metsänomistajat eroavat muista vastaajista, etenkin niistä, jotka olivat päinvastaista mieltä (ei lainkaan kiinnostuneet). Kaksiulotteisessa ristiintaulukossa esitetään muuttujan frekvenssijakauma (havaintojen lukumäärät muuttujan luokissa) toisen muuttujan luokissa joko frekvensseinä tai prosentteina. Ristiintaulukointi kuvaa selvästi ja havainnollisesti kahden muuttujan välistä riippuvuutta ja sen avulla voidaan verrata muuttujien jakaumia eri ryhmissä. Menetelmä sopii erityisesti luokittelu- ja järjestysasteikollisille muuttujille, mutta havainnollisuutensa takia sitä käytetään myös välimatka-asteikon muuttujille. (Rasi ym. 2006).

Kun arvioidaan muuttujien riippuvuutta perusjoukossa, niin lähtökohtana on, ettei perusjoukossa ole riippuvuutta kahden muuttujan välillä ellei toisin osoiteta. χ^2 -testin avulla testataan onko otoksessa havaittu riippuvuus niin voimakasta, ettei sitä voi pitää sattuman aiheuttamana, vaan todisteena perusjoukossa olevasta riippuvuudesta. Testiä varten asetetaan hypoteesit:

Nollahypoteesi: Muuttujien välillä ei ole riippuvuutta perusjoukossa.

Vaihtoehtoinen hypoteesi: Muuttujien välillä on riippuvuutta perusjoukossa.

Nollahypoteesin paikkansapitävyyttä tutkitaan χ^2 -testisuureella. Riippumattomuustestin käytölle asetetaan seuraavat rajoitukset: odotetuista frekvensseistä korkeintaan 20 % saa olla pienempiä kuin 5 ja kaikkien odotettujen frekvenssien on oltava suurempia kuin 1. Jos nollahypoteesi päädytään hylkäämään, niin hylkäämiseen liittyy erehtymisriski, jota kuvataan p-arvolla eli tilastollisella merkitsevyystasolla. Se kertoo virhepäätelmän todennäköisyyden silloin, kun oletetaan, että otoksessa havaitut erot löytyvät myös perusjoukosta (Vasama ja Vartia, 1980). Tutkimuksesta riippuu, millä erehtymisriskillä ollaan valmiita hylkäämään nollahypoteesi. Tässä tutkimuksessa riskitasona on käytetty

lähtökohtaisesti 5 %:n riskitasoa. Tuloksissa on mainittu, mikäli havaittu ero havaintojen ja nollahypoteesin välillä on ollut tilastollisesti merkitsevä ($p = 0,01-0,05$) tai erittäin merkitsevä ($p < 0,001$).

T-testi

T-testi on eräs tilastotieteen keskeisimmistä ja eniten käytetyistä testeistä ja yleisesti sillä verrataan parametrin tai tunnusluvun arvoa tiettyyn vakioarvoon (Laininen 2001). Tutkimuksessa t-testiä käytettiin kahden toisistaan riippumattoman ryhmän (kiinnostuneet ja ei kiinnostuneet vastaajat) keskiarvon yhtäsuuruuden testaukseen (independent-samples t-test). Testisuureen arvoa vastaa tietty merkitsevyysarvo (p-arvo). Jos p-arvo on pienempi tai yhä suuri kuin 0,05, on havaittu ero tilastollisesti merkitsevä 5 %:n riskitasolla ja nollahypoteesi ($H_0 =$ keskiarvot eivät ero toisistaan) voidaan hylätä (Laininen 2001). Varianssit oletettiin yhtä suuriksi, koska ei ollut perusteita olettaa niiden olevan erisuuruiset.

Logit-mallit

Tässä tutkimuksessa päädyttiin käyttämään logit-malleja tarkasteltaessa miten valitut metsänomistajaa kuvaavat tekijät selittävät metsänomistajien todennäköisyyttä kiinnostusta Vihreän metsäsuunnitelman tilaamisesta. Logit-mallin laadinnassa käytettiin apuna ristiintaulukoinnista saatuja tuloksia. Niiden perusteella malliin valittiin tekijät, jotka selittivät parhaiten metsänomistajan kiinnostusta tilata Vihreän metsäsuunnitelma.

Logistinen regressioanalyysi eli ns. logit-malli on tavanomaisen regressioanalyysin erityistyyppi, jossa voidaan ottaa samanaikaisesti huomioon useita eri tekijöitä, jotka vaikuttavat tarkasteltuun ilmiöön. Se sopii tilanteisiin, joissa selitettävä muuttuja on luokka-arvoinen ja selittäjät jatkuvia tai luokka-arvoisia muuttujia (Rasi ja Kanninen 2007). Tässä tutkimuksessa selitettävä muuttuja on dikotominen, kaksiluokkainen (1=kiinnostunut, 0=eikä kiinnostunut). Logit-mallit ovat diskreettien mallien yleisimpiä funktiomuotoja. Niiden suosioon ovat vaikuttaneet yksinkertainen matemaattinen muoto ja suora tulkittavuus valinnan todennäköisyyksinä.

Kun virhetermin oletetaan noudattavan logistista jakaumaa, kertymäfunktio on matemaattiselta muodoltaan logistinen. Tapahtuman todennäköisyys lasketaan selittävien muuttujien epälineaarisenä funktiona. Yhden selitettävän muuttujan tapauksessa voidaan todennäköisyydelle antaa seuraava lauseke:

$$(1) \quad \pi(x) = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}$$

Kun suoritetaan nk. logit-muunnos, jossa selitettävä muuttuja sievennetään vedonlyöntisuhteen $\pi:(1 - \pi)$ luonnolliseksi logaritmiksi, saadaan yhtälön oikea puoli lineaariseksi:

$$(2) \quad g(x) = \ln \frac{\pi(x)}{1 - \pi(x)} = \beta_0 + \beta_1 x$$

Tällä tavoin päädytään periaatteessa lineaariseen regressiomalliin, jossa selitettävänä on $g(x)$. Näin logit eli $g(x)$ voi olla jatkuva eivätkä sen arvot rajoitu millekään välille. Virhetermin ei kuitenkaan voida olettaa olevan normaalisti jakautunut vakiovarianssilla $N(0, \sigma^2)$, kuten lineaarisessa regressiossa. Logit-mallissa virhetermin jakauman keskiarvon oletetaan olevan 0 ja varianssi on $\pi(x)[1 - \pi(x)]$, jolloin analyysi perustuu binomijakaumaan. (Hosmer & Lemeshow 1989, s.6-7).

Useamman selittäjän logit-malli puolestaan voidaan esittää seuraavasti:

$$(3) \quad \pi(x) = \frac{e^{g(x)}}{1 + e^{g(x)}},$$

missä $g(x) = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_p x_p$ ja p selittävien muuttujien lukumäärä (Hosmer & Lemeshow 1989, s.25–26).

Koska selitettävä muuttuja $g(x)$ on logaritminen, ei logit-mallin parametrien kertoimia B_i voida suoraan tulkita regressiosuoran kulmakertoimiksi. Selittäjien vaikutuksia voidaan tulkita mm. vedonlyöntisuhteiden (odds ratio) avulla. Sitä ei tässä työssä kuitenkaan pidetty tarpeellisena, koska tavoitteena ensisijaisesti oli löytää ilmiön kannalta selitysvoimaisimmat muuttujat ja pohtia miten niitä olisi mahdollista hyödyntää Vihreän metsäsuunnitelman markkinoinnin suunnittelussa.

Logistinen regressioanalyysi pyrkii ennustamaan todennäköisyyksiä, toisin sanoen kyse on siitä, millä todennäköisyydellä tarkasteltavana oleva asia tapahtuu tai pätee. Tulokset

kertovat, vaikuttavatko selittävät muuttujat tapahtuman todennäköisyyteen ja kuinka suuri vaikutus on. Askeltavassa menetelmässä muuttujat lisätään malliin yksi kerrallaan tavoitteena saada lopullisesta mallista mahdollisimman selitysvoimainen. Liikkeelle lähdetään tyhjästä mallista, johon lisätään valitusta muuttujajoukosta aina se muuttuja, joka parantaa selitystasetta eniten. Malli on valmis, kun selitystaso ei enää parane. (Mattila 2004)

Muodostettaessa tarkasteltavaa ilmiötä selittävää mallia on tärkeintä valita mahdollisimman selityskykyiset selittävät muuttujat. Tilastollista mallia muodostettaessa pyritään aina mahdollisimman yksinkertaiseen malliin, joka kuitenkin pystyy selittämään tarkasteltua ilmiötä. Mahdollisesti käyttökelpoisten muuttujien valinnassa tulee hyödyntää taustalla olevaa teoriaa sekä aiempia empiirisiä tutkimustuloksia. (Ripatti 1996)

Logit-mallissa yksittäisten muuttujien sopivuutta voidaan tarkastella Wald-testisuureella, joka testaa nollahypoteesia ”Regressiokerroin on nolla” (Rasi ja Kanninen 2007). Wald-testissä jaetaan muuttujalle estimoitu kerroin estimoidulla keskivirheellä ja neliöidään saatu luku $(\beta:SE)^2$. Waldin testisuureen arvoa vastaa p-arvo. Mikäli tulos on tilastollisesti merkittävä eli testin p-arvo on halutusta luotettavuusasteesta riippuen alle 0.05 tai 0.01 eroaa testatun muuttujan regressiokerroin nolasta ja muuttuja on siten mallissa merkitsevä. (Nevanlinna 2002). Tunnusluku -2 Log Likelihood mittaa mallin sopimista aineistoon (Rasi ja Kanninen 2007).

3.3 Aineiston kuvaus

Vastaajakunnan rakennetta ja taustapiirteitä tarkasteltaessa käytettiin vertailuaineistona Metsäntutkimuslaitoksen valtakunnallista metsänomistaja-aineistoa vuodelta 1999 (ks. Karppinen ym. 2002). Taulukossa 2 esitettyjä vastaajien taustatietoja verrattiin Suomalainen metsänomistaja 2000-tutkimuksen tietoihin. Tämän tutkimukseen osallistuneiden vastaajien omistaman metsäalan keskimääräinen koko, 66 hehtaaria, oli selvästi suurempi kuin muissa vastaavissa tutkimuksissa. On kuitenkin huomioitava, että alle 10 hehtaarin tilat oli rajattu otoksen poiminnan ulkopuolelle. Karppisen ym. (2002) otanta kattoi vähintään viisi hehtaaria metsää omistavat tilat, jolloin metsälön koko oli keskimäärin 37 hehtaaria. Tässä tutkimuksessa 65 % kyselyyn vastanneista omisti yli 50 hehtaarin metsätiloja. Pienten tilojen rajaaminen kyselyn ulkopuolelle näkyi

vastaajajoukon painottumisena keski suurten ja suurten tilojen omistajiin. Suomen yksityismetsälöiden keskikoko on 24 hehtaaria, kun mukaan luetaan myös pienmetsälöt. Kun vain metsänhoitomaksuvelvolliset tilat otetaan mukaan, keskikoko on noin 35 hehtaaria (Metsätilastollinen ... 2007). Pienmetsälöiden merkitys metsätaloudelle on kuitenkin melko vähäinen. Lisäksi metsäsuunnittelun tarve ja merkitys korostuu suuremmilla metsätiloilla.

Taulukko 2. Metsänomistajien taustatiedot ja aineiston vertailu Karppisen ym. (2002) tutkimuksen tuloksiin

| Taustatekijä | | Vihreä metsäsuunnitelma- tutkimus % metsänomistajista | Karppinen ym. 2002 % metsänomistajista |
|--|--|--|---|
| Metsälön koko (n = 1133) | Keskimäärin, ha | 66 | 37 |
| Sukupuoli (n = 1198) | Mies | 76 | 76 |
| | Nainen | 24 | 24 |
| Ammattiasema (n = 1111) | Palkansaaja | 32 | 30 |
| | Maatalousyrittäjä (sis. metsäyrittäjät) | 15 | 22 |
| | Yrittäjä | 8 | 6 |
| | Eläkeläinen | 43 | 37 |
| | Muu | 3 | 5 |
| Ikä (n = 1202) | Alle 40 vuotias | 6 | 11 |
| | 40-59 vuotta | 43 | 45 |
| | Vähintään 60 vuotias | 52 | 44 |
| | Keski-ikä, vuotta | 59 | 57 |
| Asuinpaikka (n = 1185) | Maaseutu | 57 | 63 |
| | Taajama/ Pieni kaupunki | 19 | 18 |
| | Kaupunki (>20 000 as.) | 24 | 19 |
| | Asuu tilalla vakinaisesti | 47 | 50 |
| Tilalla asuminen (n = 1173) | Asuu muualla tilan sijaintikunnassa | 16 | 17 |
| | Asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella | 37 | 33 |
| | | | |
| Peruskoulutus (n = 1173) | Kansa- tai kansalaiskoulu | 52 | 65 |
| | Keski- tai peruskoulu | 26 | 20 |
| | Ylioppilas | 22 | 15 |
| Ammatillinen koulutus (n = 1052) | Ei tutkintoa | 27 | 45 |
| | Ammattikoulututkinto | 31 | 29 |
| | Opistotutkinto | 27 | 17 |
| | Akateeminen tutkinto | 15 | 9 |

Selkeä enemmistö kyselyyn vastanneista metsänomistajista oli miehiä, naisia oli joka neljäs vastaajista. Myös Karppisen ym. (2002) tutkimuksessa sukupuolten osuuden jakautuivat samoin. Vastaajien keski-ikä oli 59 vuotta ja joka toinen metsänomistajista olikin vähintään 60-vuotias. Alle 40-vuotiaita oli ainoastaan 6 %. Korkeasta keski-ikästä

johtuen eläkeläiset olivat suurin ammattiryhmä, palkansaajia oli metsänomistajista kolmasosa ja maa- tai metsätalousyrittäjiä 15 %. Neljäsosa vastaajista asui yli 20 000 asukkaan kaupungissa ja joka viides taajama-alueella, mutta suurin osa (57 %) oli maaseudulla asuvia metsänomistajia. Lähes puolet (47 %) myös asui vakituisesti tilallaan. Muualla metsätilan sijaintikunnassa asui 16 % vastanneista ja reilu kolmannes oli tilansa sijaintikunnan ulkopuolella asuvia metsänomistajia.

Tutkimukseen osallistuneiden vastaajien perus- ja ammatillisen koulutuksen taso oli korkeampi kuin Karppisen ym. (2002) aineistossa. 78 % vastaajista oli perus- tai kansakoulun käyneitä, 22 % oli ylioppilaita ja 31 % ammattikoulun suorittaneita. Hieman yli viidenneksellä vastaajista (27 %) ei ollut mitään ammatillista koulutusta. Opistotasoinen koulutus oli hieman yli neljäsosalla ja akateemisesti koulutettuja metsänomistajia oli 15 % vastanneista.

Yksityismetsänomistajakunnan rakennemuutoksen eteneminen eli metsänomistajien ikääntyminen, eläkeläis- ja kaupunkilaismetsänomistajien määrän lisääntyminen, maanviljelijöiden määrän vähentyminen ja koulutustason nousu näkyvät aineistossa, kun sitä verrataan Karppisen ym. (2002) vuonna 1999 keräämään aineistoon. Vertailun perusteella saatu aineisto edustaa melko hyvin suomalaisen yksityismetsänomistajakunnan nykyistä rakennetta, joskin tutkimuksessa käytetystä rajauksesta (vain < 10 ha tilat mukana) ja kyselyn aiheesta johtuen aineistossa keskimääräinen metsälön koko oli valtakunnallista keskiarvoa selvästi suurempi.

3.4 Katotutkimus

Postikyselyn suurin heikkous on tutkimushenkilöiden kyselyyn vastaamatta jättäminen. Vastaamattomuus ei välttämättä ole satunnaista, minkä vuoksi aineistossa voi olla systemaattista harhaa. Tämä näkyy tuloksissa silloin, kun pyritään kuvaamaan otoksen avulla perusjoukkoa. Sen vuoksi on pyrittävä selvittämään, kuinka hyvin aineisto edustaa tutkittavaa perusjoukkoa. Tämä tehdään ns. katotutkimuksella. (Jyrinki 1976).

Katotutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten hyvin aineisto edustaa tutkittavaa perusjoukkoa eli suomalaista metsänomistajakuntaa. Tutkimuksen otos poimittiin metsäkeskusten ASTE-rekisteristä. Aineiston edustavuutta selvitettiin vertaamalla kyselyyn vastanneiden ja vastaamatta jättäneiden metsänomistajien ja heidän tilojensa

rekisteristä saatavia taustapiirteitä. Ryhmien välistä eroa ja sen tilastollista merkitystä tutkittiin ristiintaulukoinnein ja χ^2 -testillä. Kiinteistöjen pinta-alojen vertailussa käytettiin t-testiä. Vastanneiden (n=1233) ja vastaamatta jättäneiden metsänomistajien (n=1587) jakaumia vertailtiin seuraavien taustamuuttujien suhteen:

- *Asiakasryhmä* (luokat: mies, nainen, ei tietoa, yritys, kuolinpesä)
- *Ikäryhmä* (luokat: alle 40 vuotta, 40–60 vuotta, yli 60 vuotta)
- *Asuinkunta* (luokat: asuu samassa kunnassa kuin kiinteistö, asuu saman metsäkeskuksen alueella eri kunnassa kuin kiinteistö, asuu kiinteistön metsäkeskuksen alueen ulkopuolella, asuu ulkomailla)
- *Kiinteistöjen (rekisteritilojen) lukumäärä* (kpl)
- *Tilan kokonaispinta-ala* (sis. maatalous- ja tonttimaan, hehtaaria)

Kyselyyn vastanneet metsänomistajat eivät eronneet asiakasryhmän suhteen tilastollisesti merkitsevästi vastaamatta jättäneistä ($p = 0,234$, taulukko 3). Vastanneiden joukossa miehiä oli hieman naisia enemmän verrattuna vastaamatta jättäneisiin metsänomistajiin. Myös Karppisen ym. (2002, s. 11) tutkimuksessa naiset olivat vastanneet miehiä heikommin. Yrityksiä ja kuolinpesiä oli vastanneiden ja vastaamattomien ryhmissä yhtä paljon.

Taulukko 3. Kyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien vertailu *asiakasryhmän* suhteen, % metsänomistajista

| | | Mies | Nainen | Ei tietoa | Yritys | Kuolinpesä | Yhteensä, % (n) |
|----------------|--------------|------|--------|-----------|--------|------------|--------------------|
| Metsänomistaja | ei vastannut | 57,3 | 16,9 | 0,3 | 14,0 | 11,5 | 100,0 (n=1519) |
| | vastasi | 61,2 | 14,4 | 0,5 | 13,5 | 10,5 | 100,0 (n=1128) |

$\chi^2 = 5,561$, $df = 4$, $p = 0,234$

Metsänomistajan iän suhteen vastanneiden ja vastaamattomien välillä sen sijaan oli eroa: yli 60-vuotiaat vastaajat olivat vastanneet muita ikäluokkia ahkerammin ($p=0,003$), mikä tarkoittaa, että kyselyyn vastanneet omistajat olivat keskimäärin hieman vastaamattomia iäkkäämpiä (taulukko 4). Tämä saattaa johtua siitä, että eläkeläisillä on mahdollisesti työssäkäyviä paremmin aikaa vastata kyselyihin ja lisäksi osa heistä pitää velvollisuutenaan vastata tunnollisesti erilaisiin kyselyihin. Tähän viittaa sekin, että kyselyn ollessa käynnissä moni iäkäs metsänomistaja soitti kertoakseen, ettei hänellä ole voimia tai kykyjä vastata kyselyyn tiedustellen, onko vastaaminen pakollista. Tulosten

perusteella eläkeläiset olivat aineistossa siis hieman yliedustettuina. Metsätilan sijainnin ja omistajan asuinpaikan suhteen vastanneiden ja vastaamattomien kesken ei ollut tilastollisesti merkitsevää eroa ($p=0,104$), joskin vastaamatta jättäneet asuivat hieman useammin samassa kunnassa, jossa metsätila sijaitsi (taulukko 5).

Taulukko 4. Kyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien vertailu *ikäryhmän* suhteen, % metsänomistajista

| | | Alle 40 vuotta | 40 – 60 vuotta | Yli 60 vuotta | Yhteensä, % (n) |
|----------------|--------------|----------------|----------------|---------------|--------------------|
| Metsänomistaja | ei vastannut | 5,9 | 37,6 | 56,6 | 100,0 (n=1310) |
| | vastasi | 3,3 | 34,9 | 61,8 | 100,0 (n=953) |

$\chi^2 = 11,577$, $df =$, $p = 0,003$

Taulukko 5. Kyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien vertailu *asuinkunnan* suhteen, % metsänomistajista.

| | | Metsänomistaja asuu: | | | | Yhteensä, % (n) |
|---------------------|-----------------|---|---|--|------------|--------------------|
| | | samassa kunnassa kuin kiinteistö | saman metsä- keskuksen alueella eri kunnassa kuin kiinteistö | kiinteistön metsä- keskuksen ulkopuolella | ulkomailla | |
| Metsän- omistaja | ei vastannut | 67,5 | 17,0 | 15,5 | 0,1 | 100,0 (n=1519) |
| | vastasi | 63,2 | 19,6 | 17,2 | 0,0 | 100,0 (n=1128) |

$\chi^2 = 6,164$, $df = 3$, $p = 0,104$

Taulukosta 6 nähdään, että kyselyyn vastanneet ja vastaamattomat metsänomistajat erosivat toisistaan tilastollisesti merkitsevästi tilan kokonaispinta-alan suhteen ($p=0,023$). Vastanneet omistivat keskimäärin suurempia tiloja kuin vastaamattomat: tilan kokonaispinta-alan keskiarvo oli vastanneilla 65 hehtaaria, mutta vastaamattomilla 57 hehtaaria. Tulos poikkeaa Karppisen ym. (2002) tutkimuksesta, jossa vastaamatta jättäneillä oli katoanalyysin perusteella enemmän metsää. Kyselyyn vastanneet omistivat lukumääräisesti myös useampia rekisteritiloja kuin vastaamattomat, mikä selittyy tilojen suuremmalla pinta-alalla. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä ($p=0,164$).

Taulukko 6. Kyselyyn vastanneiden ja vastaamattomien vertailu *tilan kokonaispinta-alan ja rekisteritilojen lukumäärän* suhteen, % metsänomistajista.

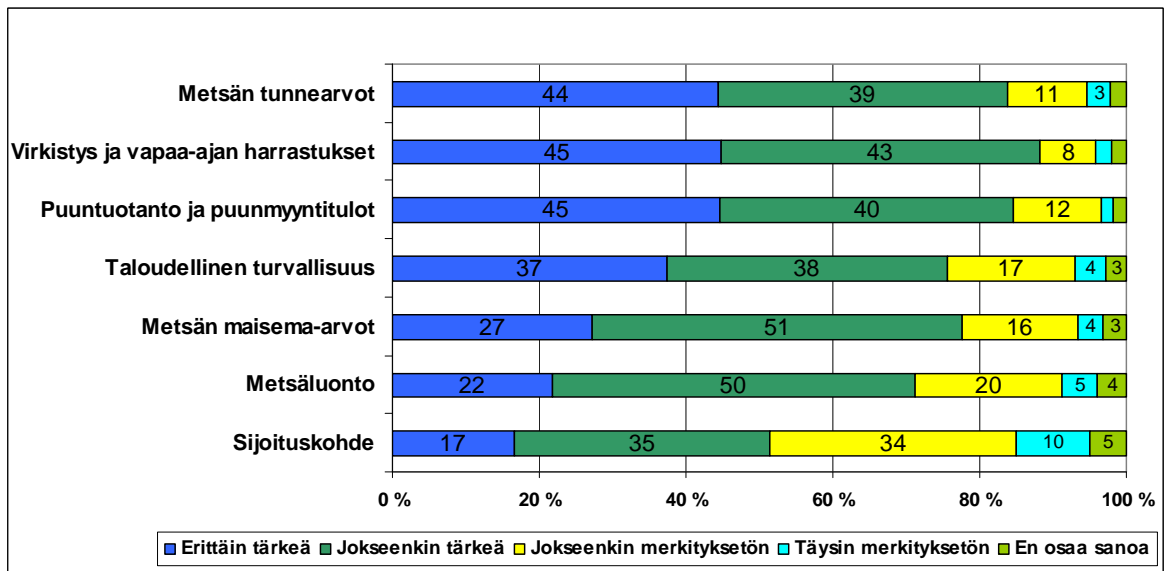
| | Metsänomistaja | n | Keskiarvo | Keskihajonta | t-testisuure | p-arvo |
|---------------------------------|----------------|------|-----------|--------------|--------------|--------|
| Tilankokonaisala, ha | ei vastannut | 1651 | 56,5 | 68,7745 | -2,268 | 0,023 |
| | vastasi | 1203 | 64,6 | 120,4538 | | |
| Rekisteritilojen lukumäärä, kpl | ei vastannut | 1651 | 2,02 | 2,363 | -1,393 | 0,164 |
| | vastasi | 1203 | 2,24 | 5,904 | | |

Sekä kyselyyn vastanneiden että vastaamattomien metsänomistajien tilan kokonaispinta-ala oli varsin suuri. Karppisen ym. (2002) tutkimuksessa metsänomistajien metsä- ja peltoala oli keskimäärin 50 hehtaaria, eli jonkin verran vähemmän kuin tässä. Ero selittyy kuitenkin otannalla, sillä tässä tutkimuksessa rajattiin kokonaisalaltaan alle 10 hehtaarin tilat otannan ulkopuolelle, koska tutkimuksen tavoitteiden kannalta kiinnostavia olivat nimenomaan suuremmat tilat. Karppisen ym. (2002) otanta kattoi metsää vähintään viisi hehtaaria omistavat tilat. Osasytä tässä tutkimuksessa postikyselyyn vastanneiden metsänomistajien suurempaan tilakokoon saattaa olla myös kyselyn aihepiiri. Suuremmilla tiloilla metsäsuunnittelun merkitys korostuu, mikä on voinut motivoida näiden tilojen omistajia vastaamaan metsäsuunnittelun kehittämistä koskevaan kyselyyn. Katoanalyysin perusteella aineistoa voidaan pitää jokseenkin edustavana tarkastellun perusjoukon, kokonaisalaltaan vähintään 10 hehtaarin tilojen osalta.

4. TULOKSET

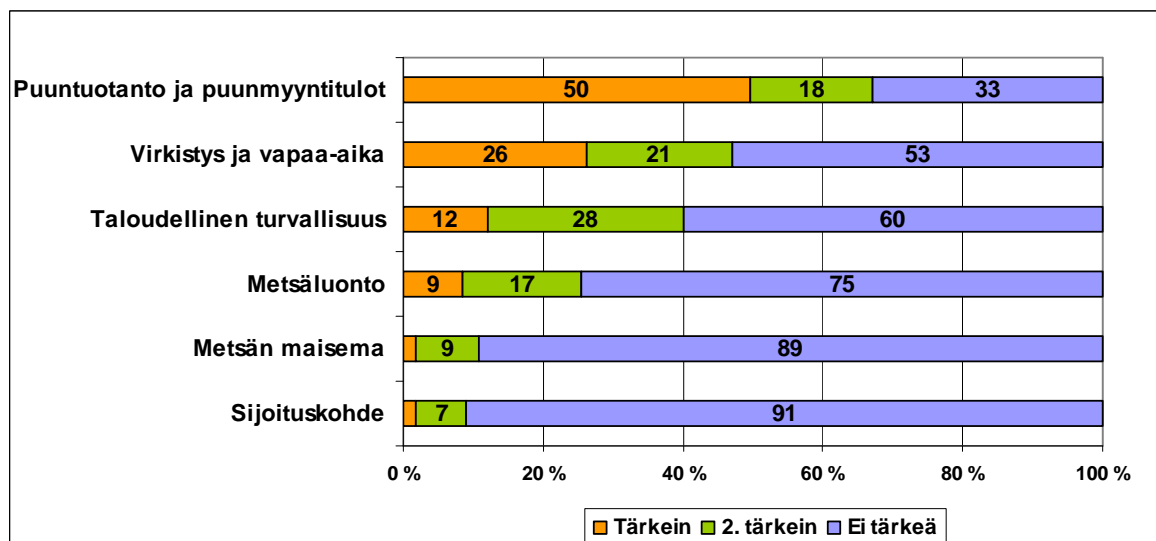
4.1 Metsänomistajien tavoitteet

Metsänomistajat liittävät metsiin yhtäaikaaisesti monia tärkeinä pitämiään tavoitteita (kuva 2). Metsät tuottavat omistajalleen sekä aineellisia että aineettomia arvoja ja metsänomistajat pitävät niitä molempia lähes yhtä tärkeinä tavoitteina. Metsänomistajista yli 80 prosenttia piti metsän tunnearvoja, metsiin liittyviä virkistys ja vapaa-ajan harrastuksia sekä puuntuotantoa ja -myyntituloja erittäin tai jokseenkin tärkeinä tavoitteina. Sen sijaan sijoituskohteena metsän koki vain noin puolet metsänomistajista.



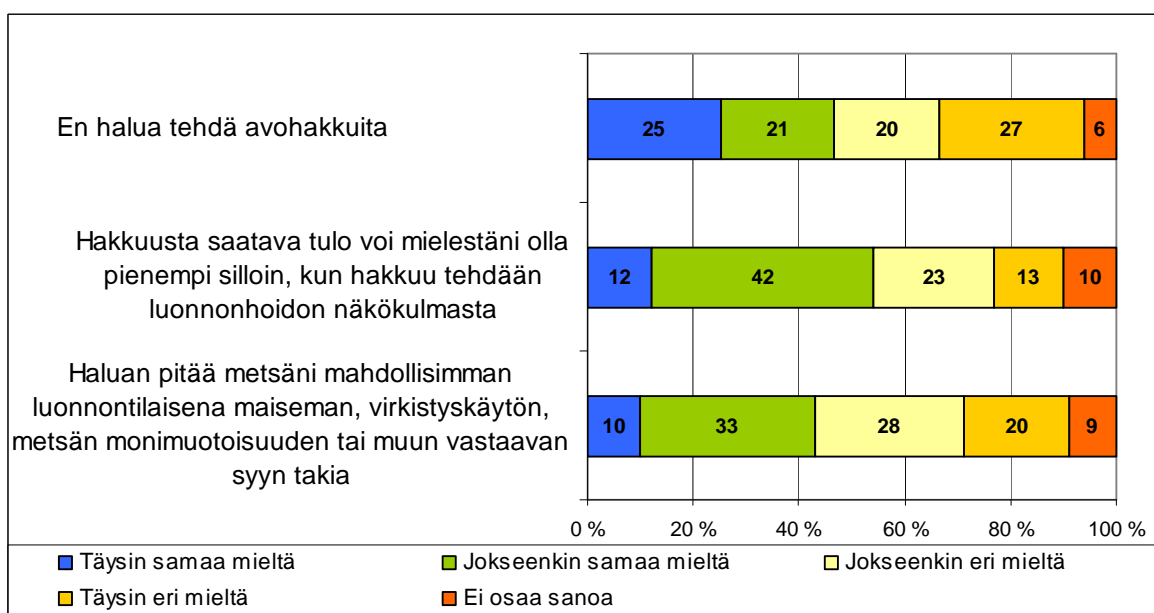
Kuva 2. Metsänomistajien metsänomistukselleen asettamien tavoitteiden tärkeys, % metsänomistajista (n= 1223).

Kun metsänomistajia pyydettiin asettamaan esitetyt tavoitevaihtoehdot tärkeysjärjestykseen (tärkein, toiseksi tärkein, ei tärkeä), puuntuotanto ja puunmyyntitulot nousivat metsänomistajille selkeästi tärkeimmäksi tavoitteeksi: puolet metsänomistajista nosti sen tärkeimmäksi ja vain kolmasosa ei pitänyt sitä lainkaan tärkeänä (kuva 3). Virkistys ja vapaa-aika oli myös merkittävä tavoite oman metsän kohdalla: joka neljännellä se oli tärkein ja lähes puolelle metsänomistajista joko tärkein tai toiseksi tärkein tavoite. Joka neljäs metsänomistaja nosti metsäluonnon kahden tärkeimmän metsänomistuksen tavoitteensa joukkoon. Vain joka kymmenes metsänomistaja nosti metsänomistuksen kahden tärkeimmän tavoitteen joukkoon metsän sijoituskohteena. Metsän tunnearvot putosi erehdyksessä pois lomakkeen laadintavaiheesta, joten se ei ollut mukana tärkeysjärjestystarkastelussa.



Kuva 3. Metsänomistuksen tavoitteiden tärkeysjärjestys, % metsänomistajista (n=1053).

Huomattava osa vastaajista oli avohakkuita vastaan. Neljännes metsänomistajista ei halunnut tehdä lainkaan avohakkuita tilallaan (täysin samaa mieltä olevat) ja viidennes oli asiasta jokseenkin samaa mieltä (kuva 4). Vajaa puolet metsänomistajista oli valmis hyväksymään pienemmät hakkuutulot silloin, kun hakkuu tehdään luonnonhoidon näkökulmasta. Joka kymmenes metsänomistaja halusi pitää metsänsä mahdollisimman luonnontilaisena ja huomattava joukko (33 %) oli jokseenkin samaa mieltä asiasta. Tämä kysymys kuitenkin jakoi metsänomistajien mielipiteet, sillä lähes puolet vastaajista oli päinvastaista mieltä metsänsä säilyttämisestä luonnontilaisena. Metsänomistajat ovat selkeästi muodostaneet kantansa avohakkuiden ja metsien luonnonmukaisen hoidon suhteen, sillä vain joka kymmenes ei ottanut lainkaan kantaa asiaan.



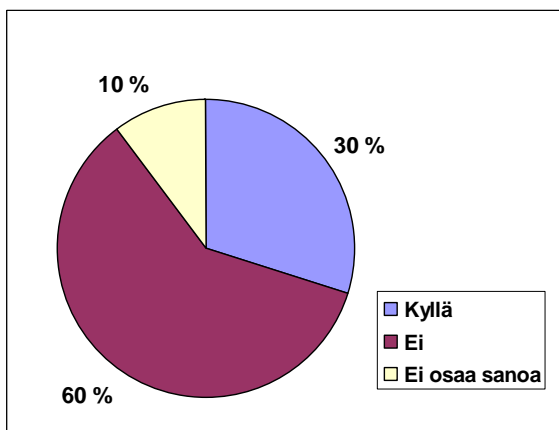
Kuva 4. Metsän omistajien suhtautuminen avohakkuisiin ja metsän pitämiseen luonnontilaisena, % metsänomistajista (n= 1190).

4.2 Luontokohteet ja metsien käsittely

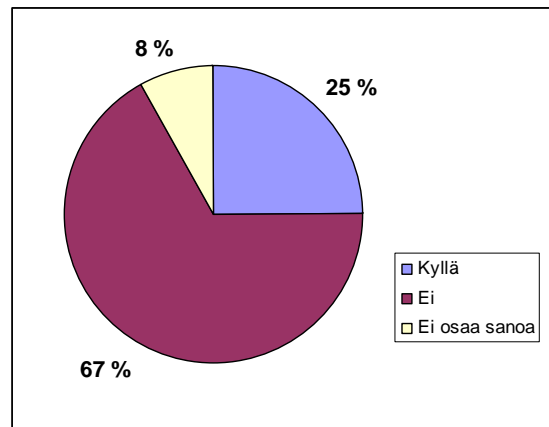
4.2.1 Luontokohteiden yleisyys

Noin kolmanneksella kyselyyn vastanneista metsänomistajista oli metsissään metsälain tarkoittamia erityisen tärkeitä elinympäristöjä (kuva 5). Vain kymmenesosa metsänomistajista ei tiennyt, oliko hänen metsissään lakikohteita, joten tämän perustella metsänomistajien voi katsoa olevan varsin hyvin perillä metsiensä arvokkaista luontokohteista.

Joka neljäs metsänomistaja oli jättänyt kohteita vapaaehtoisesti metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolelle (kuva 6). Vapaaehtoisesti suojeltuja eli vapaaehtoisesti toimenpiteiden ulkopuolelle jätettyjä kohteita oli näillä metsänomistajilla keskimäärin 8 % metsälön pinta-alasta (mediaani 4 %, n=277). Yleisin perustelu kohteen vapaaehtoiselle suojelulle oli metsänomistajan halu suojella jotain metsäluonnon arvokasta elinympäristöä (taulukko 7). Nämä elinympäristöt eivät välttämättä kuulu metsälain tarkoittamiin kohteisiin. Reilu kolmasosa metsänomistajista perusteli valintaansa erityisen kauniilla maisemalla ja kohteen puuston vähäisellä arvolla. Kohteen virkistysarvoja tai eliölajistoa halusi suojella noin joka neljäs metsänomistajista. Muina perusteina nousivat esiin myös mökin lähiympäristön ja pihapiirin suojelu sekä suoalueen tai muun kohteen suojelu marjastuksen vuoksi.



Kuva 5. Metsälössä metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä, % metsänomistajista (n=1221).

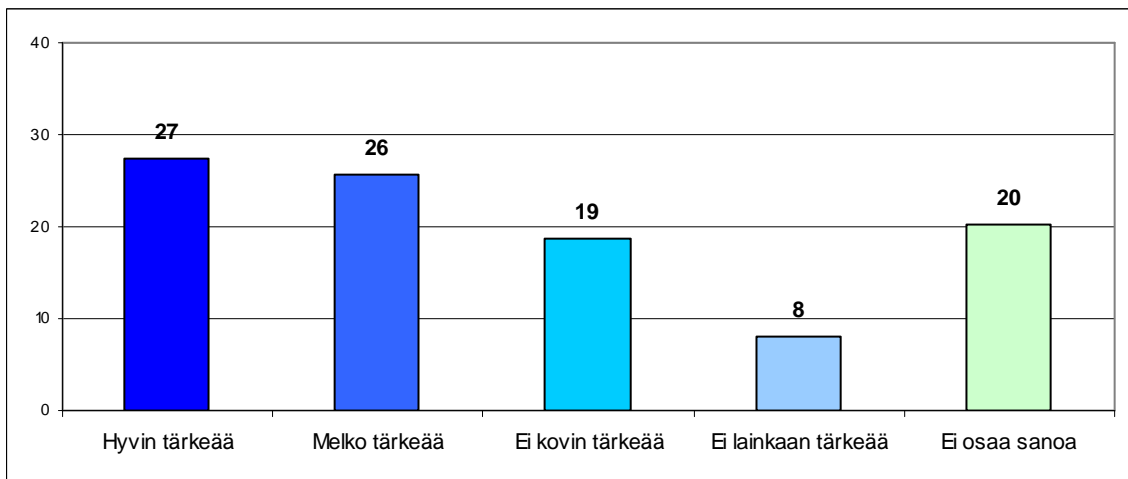


Kuva 6. Metsälössä vapaaehtoisesti metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolelle jätettyjä kohteita, % metsänomistajista (n=1189).

Taulukko 7. Syyt, joiden vuoksi kohde oli jätetty vapaaehtoisesti metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolelle.

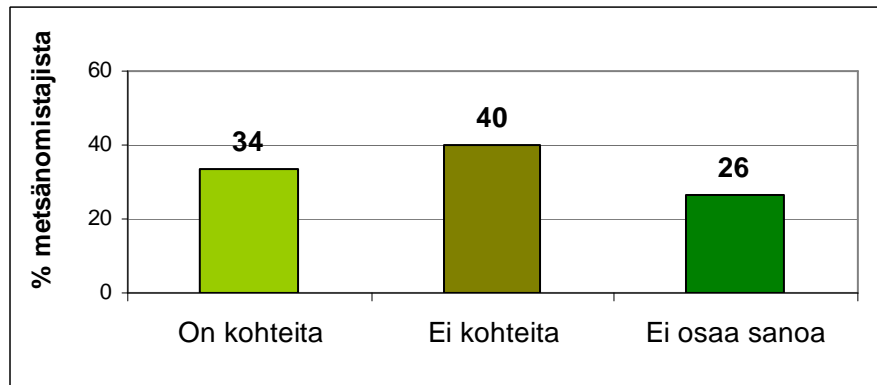
| Syy | % metsänomistajista, joilla oli mainittuja kohteita |
|--|---|
| Halu suojella jotain metsäluonnon arvokasta elinympäristöä | 57 |
| Halu suojella erityisen kaunista maisemaa | 36 |
| Kohteen puuston arvo on vähäinen | 35 |
| Halu suojella metsän eliölajistoa | 26 |
| Halu suojella kohteen virkistysarvoja | 23 |
| Halu suojella metsää sen tunnearvojen takia | 20 |
| Muu syy | 14 |
| n=283 | |

Hieman yli puolet metsänomistajista piti hyvin tai melko tärkeänä vapaaehtoisesta suojelusta saatavaa korvausta tai mahdollisuutta siihen (kuva 7). Runsaalle neljännekselle vastaajista korvaus sen sijaan ei ollut kovin tai lainkaan tärkeää. Epävarmuus oli kuitenkin suurta, sillä joka viides metsänomistajista ei osannut ilmaista kantaansa vapaaehtoisesta suojelusta saatavan korvauksen tärkeyteen. On mahdollista, että vapaaehtoinen suojeleminen ja siihen liittyvät korvaus- ja tukimahdollisuudet olivat osalle metsänomistajia entuudestaan tuntematon asia.



Kuva 7. Metsän vapaaehtoisesta suojelusta saatavan korvausmahdollisuuden merkitys metsänomistajille, % metsänomistajista (n =1181).

Joka kolmannen metsänomistajan metsälössä oli sellaisia kohteita, joissa metsän käsittelyn tulisi metsänomistajan mielestä olla hyvin varovaista tai toimenpiteitä ei pitäisi tehdä lainkaan (kuva 8). Kyselylomakkeessa ei eritelty, millä perusteilla tietty kohde edellyttäisi varovaista käsittelyä tai käsittelemättä jättämistä, vaan määrittely jätettiin tarkoituksella metsänomistajan harkinnan varaan. Kenties juuri siksi ne, joilla erityistä varovaisuutta vaativia kohteita oli, arvioivat tällaisten kohteiden osuuden olevan huomattavan suuri, keskimäärin 12 % oman metsälönsä pinta-alasta (mediaani 5 %, N=408). Määrittely tuotti ilmeisesti vaikeuksia monelle, sillä 26 % vastanneista ei osannut arvioida onko hänen metsissään tällaisia kohteita.



Kuva 8. Hyvin varovaista tai ei lainkaan käsittelyä vaativien kohteiden yleisyys metsälöissä (n=1207).

Metsien monikäyttö on tulosten perusteella huomattavan yleistä ja laaja-alaista yksityismetsissä. Metsänomistajista yli puolet kertoi metsissään olevan monikäytön kannalta tärkeitä kohteita (taulukko 8). Tällaisten kohteiden osuus oli keskimäärin puolet metsän pinta-alasta (taulukko 9). Maisemakohteita oli joka kolmannen omistajan metsissä ja monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita noin joka viidennellä. Metsänomistajat, joilla oli omasta mielestään monimuotoisuuden kannalta erityisiä kohteita, arvioivat niiden olevan kooltaan keskimäärin 14 % metsäpinta-alasta (n=198). Maisemakohteiden vastaava osuus oli 18 % metsä-alasta (n=373).

Taulukko 8. Monimuotoisuuden, maiseman ja monikäytön kannalta merkityksellisten kohteiden yleisyys metsänomistajien tiloilla.

| Kohteen ominaispiirre | % metsälöistä |
|--------------------------------|---------------|
| Monimuotoisuuden säilyttäminen | 18 (n=1200) |
| Maiseman säilyttäminen | 34 (n=1186) |
| Metsän monikäyttö | 58 (n=1193) |

Taulukko 9. Erityiskohteiden osuudet tilan metsäpinta-alasta (mukana vain, ne metsänomistajat, joilla kohteita oli).

| | Monimuotoisuuskohteet | Maisemakohteet | Monikäyttökohteet |
|--|-----------------------|----------------|-------------------|
| Keskimäärin, % metsäpinta-alasta | 14 | 18 | 49 |
| Mediaani, % metsäpinta- alasta | 5 | 10 | 50 |
| n | 198 | 373 | 615 |

4.2.2 Metsien erityiskäsittelyn yleisyys

Pienialaisten hakkuutapojen yleisyyden ja kysynnän selvittämiseksi vastaajille kuvattiin kyselylomakkeella ensin mitä varovaisilla ja pienialaisilla hakkuutavoilla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan (kuva 9). Sen jälkeen kysyttiin, onko hänellä metsässään kohteita, joissa hakkuut on tehty edellä kuvatulla tavalla.

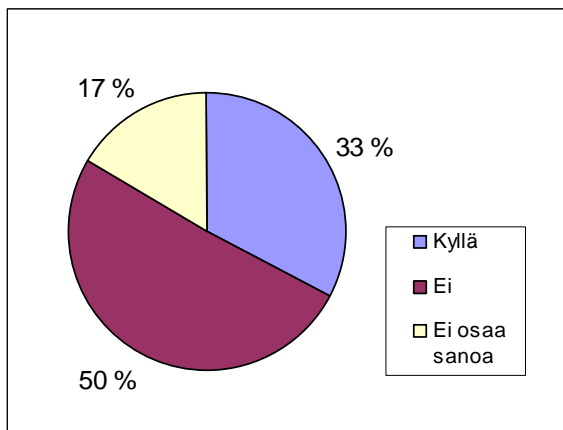
Varovainen käsittely oli vastaajien metsissä melko yleistä. Kolmannes metsänomistajista kertoi käsitelleensä metsissään olevia kohteita pienialaisin hakkuin (kuva 10). Koska kysymyksen muotoilussa ei erikseen mainittu pääte- tai harvennushakkuuta, osa vastaajista on saattanut sisällyttää vastauksiinsa myös pienialaisia kotitarvehakkuuta, kuten esimerkiksi polttopuiden poimintaa.

Jos metsässä on metsän monimuotoisuuden säilyttämisen, monikäytön tai maiseman kannalta erityisiä kohteita, nykyisen metsälain mukaan metsää voidaan näillä kohteilla käsitellä normaalia talousmetsien käsittelyä varovaisemmin, mikäli metsänomistaja haluaa.

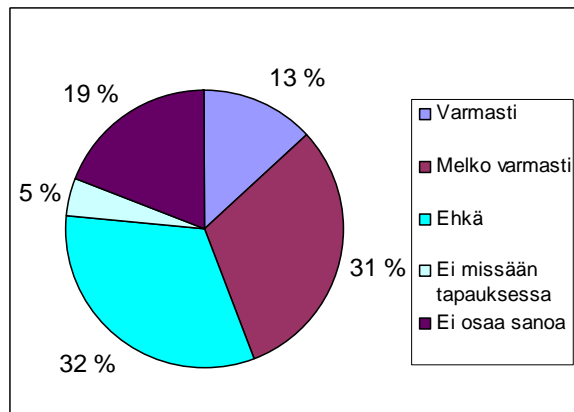
- Esimerkiksi avohakkuun sijaan tällaisilla kohteilla metsän peitteisyys/varjoisuus voidaan säilyttää pienialaisin hakkuin (esim. poiminta- tai pienaukkohakkuut)
- Metsän peitteisyyden tai varjoisuuden säilyttäminen voi olla tarpeen erityisen eläin- tai kasvilajin säilyttämiseksi.
- Jäljelle jäävä puusto voi olla eri-ikäistä ja -kokoista.
- Hakkuutulot ovat tällöin pienemmät kuin avohakkuussa.

Kuva 9. Kysymyslomakkeessa esitetty kuvaus pienialaisista hakkuista.

Metsänomistajien suhtautuminen erikoishakkuihin ja niiden käyttöön monimuotoisuuden, maiseman tai monikäytön kannalta erityisillä kohteilla oli huomattavan myönteistä, sillä lähes puolet metsänomistajista oli kiinnostunut tekemään erikoishakkuuta metsissään (kuva 11). Ainoastaan 5 % metsänomistajista ei ollut missään tapauksessa kiinnostunut tällaisesta vaihtoehdosta. Lähes viidennes vastaajista ei kuitenkaan osannut sanoa mielipidettään, mikä kuvastaa metsänomistajien vaikeuttaa tunnistaa asiaa. Metsälain 6 §:n mukaisia erikoishakkuuta on tehty huomattavan vähän, joten tulosta saattaa selittää se, että osalle metsänomistajia erikoishakkuut olivat uusi ja vieras asia.

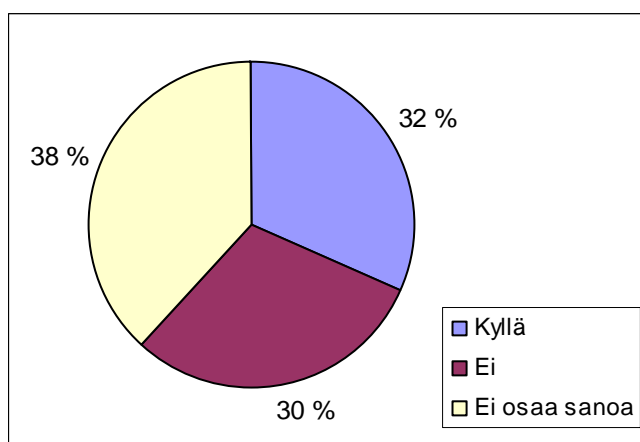


Kuva 10. Varovaisten hakkuiden yleisyys, % metsänomistajista (n=1204).



Kuva 11. Metsänomistajien halukkuus toteuttaa erikoishakkuita sopivissa kohteissa, % metsänomistajista (n=1107).

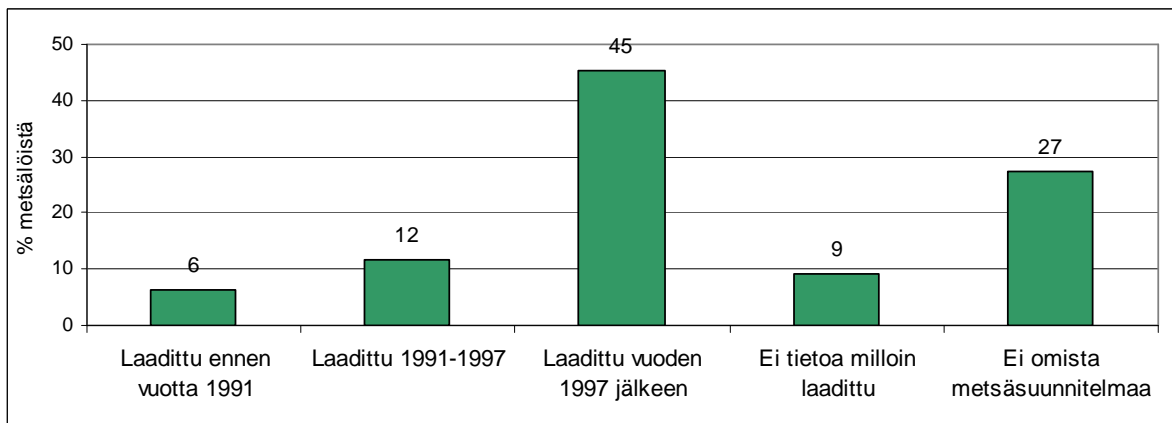
Tulosten mukaan metsänomistajakunnassa olisi kysyntää pienialaisille ja nykyistä kevyemmille hakkuutavoille. Kolmannes metsänomistajista olisi halukas noudattamaan kevyempiä metsänhoitotoimenpiteitä metsissään ja tyytymään pienempään hakkuutuloon, jos nämä erikoiskohteet olisi kirjattu osaksi metsäsuunnitelmaa (kuva 12). Toisaalta samansuuruinen joukko, kolmannes metsänomistajista ei olisi valmis tällaiseen menettelyyn. Kaikkein eniten, lähes 40 % oli sellaisia, jotka eivät osanneet ilmaista kantaansa. Kevyemmistä metsänhoitotoimenpiteistä kiinnostuneiden metsänomistajien mielestä sopiva määrä kevyemmin käsiteltävälle pinta-alalle olisi keskimäärin reilu neljäsosa (27 %) tilan metsäpinta-alasta (n=249, Mediaani 18 %).



Kuva 12. Metsänomistajien halukkuus noudattaa osassa metsäänsä nykyistä kevyempiä metsänhoitomenetelmiä ja tyytyä pienempään hakkuutuloon, jos nämä kohteet olisi määritelty erikseen metsäsuunnitelmassa (n=1189).

4.3 Nykyinen metsäsuunnitelma

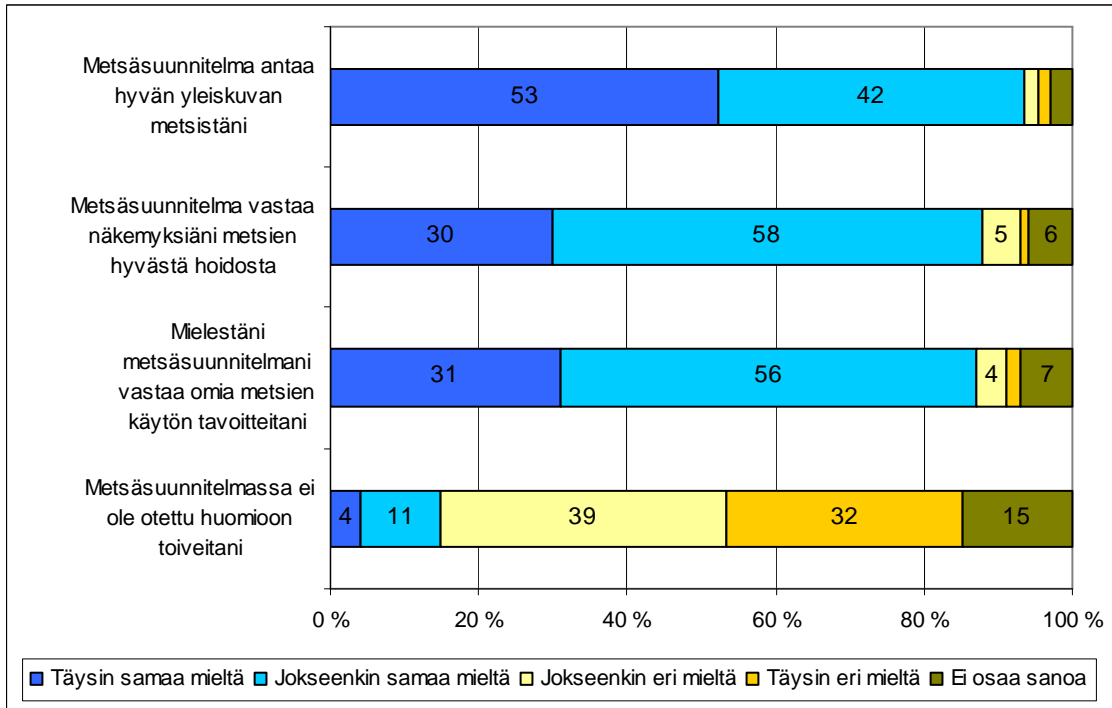
Kyselyyn vastanneista 73 % omisti metsäsuunnitelman (kuva 13), mikä vastasi metsäpinta-alasta 86 %. Vuoden 1997 jälkeen, eli enintään kymmenen vuotta vanha, voimassa oleva metsäsuunnitelma oli 45 prosentilla tiloista. Se oli laadittu keskimäärin vuonna 1999. Voimassa oleva metsäsuunnitelma oli 60 prosentilla metsäpinta-alasta. Nämä olivat siten selvästi suurempia (keskikoko 86 ha) kuin muut tilat (keskikoko 49 ha). Lähes joka viidennellä metsänomistajalla oli käytössään vanhentunut suunnitelma. Noin joka kymmenes metsänomistaja ei tiennyt tai muistanut, milloin metsäsuunnitelma oli laadittu.



Kuva 13. Metsäsuunnitelman omistaminen ja sen laadinta-ajankohta (n=1209).

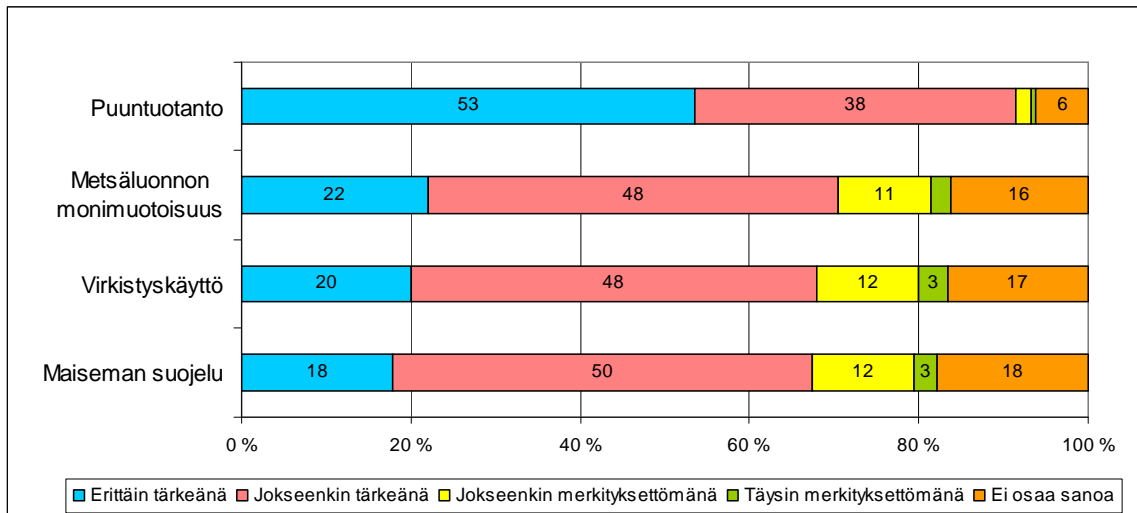
Metsäsuunnitelmia tilanneet metsänomistajat olivat olleet varsin tyytyväisiä suunnitelmiinsa (Kuva 14). Vastaajat katsoivat lähes poikkeuksetta metsäsuunnitelman antavan hyvän yleiskuvan metsistä: 53 % oli täysin samaa mieltä asiasta ja 42 % jokseenkin samaa mieltä. Lähes kolmannes metsänomistajista näki metsäsuunnitelman vastaavan omia metsien käytön tavoitteitaan ja näkemyksiään metsien hyvästä hoidosta (täysin samaa mieltä olevat) ja runsas puolet oli asiasta jokseenkin samaa mieltä. Vastaajista 15 % oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä, ettei heidän toiveitaan oltu otettu huomioon metsäsuunnitelmassa. Merkille pantavaa on, että samansuuruinen joukko (15 %) ei osannut sanoa, onko metsäsuunnitelmassa huomioitu heidän toiveitaan. Vastaajista 7 % ei myöskään osannut ottaa kantaa siihen, vastasiko metsäsuunnitelma heidän omia tavoitteitaan. Tämä voi kertoa siitä, että osa metsänomistajista ei ole aktiivisesti ollut mukana suunnitelman laadinnassa eikä tunne suunnitelman sisältöä tarkkaan. Kuvassa 14 esitettyihin väitteisiin vastasivat

ainoastaan ne metsänomistajat, joiden tilalle oli laadittu metsäsuunnitelma, joten siitä ei voida päätellä suunnitelmia tilaamattomien metsänomistajien näkemyksiä nykyisistä metsäsuunnitelmista.



Kuva 14. Metsäsuunnitelman omistavien näkemykset metsäsuunnitelmasta (n=865).

Metsänomistajat pitivät yleisesti ottaen tärkeänä, että metsäsuunnitelmassa osoitetaan alueet, joilla voidaan parhaiten painottaa eri käyttötavoitteita (Kuva 15). Puuntuotantoon sopivien alueiden esittäminen metsäsuunnitelmassa koettiin selvästi tärkeimpänä: 91 % vastaajista piti sitä erittäin (53 %) tai melko tärkeänä (38 %). Vastaajat pitivät maiseman, virkistykseen ja monimuotoisuuden painottamiseen sopivien kohteiden esittämistä metsäsuunnitelmassa keskenään yhtä tärkeitä. Noin viidennes vastaajista piti erittäin tärkeänä myös monimuotoisuus-, virkistyskäyttö- ja maisemakohteiden esittämistä suunnitelmassa, ja jokseenkin tärkeänä näitä piti noin puolet vastanneista. Noin joka kuudes ei osannut sanoa kantaansa monimuotoisuus-, virkistys- ja maisemakohteiden osalta, kun taas puuntuotannon kohdalla epävarmoja oli ainoastaan 6 %.



Kuva 15. Eri tavoitteiden toteuttamiseen parhaiten sopivien alueiden esittäminen metsäsuunnitelmassa ja sen tärkeys metsänomistajalle tms..(n=1170).

4.4 Vihreä metsäsuunnitelma

Kysyntää monimuotoisuutta, maisemaa ja monikäyttöä painottavalle uudelle metsäsuunnitelmatuotteelle testattiin luonnonhoitoalue-tyyppisellä suunnitelmalla, josta käytettiin tässä tutkimuksessa työnimeä ”Vihreä metsäsuunnitelma”. Lisäksi selvitettiin, miten mahdollisuus saada julkista tukea tai korvausta suunnitelmaa noudattamalla lisäisi tällaisen suunnitelman kysyntää. Kiinnostuksen selvittämiseksi vastaajille kuvattiin ensin kyselylomakkeella mitä Vihreällä metsäsuunnitelmalla tässä tutkimuksessa tarkoitetaan ja mitä se pitäisi sisällään (kuva 16). Lähtökohtana oli, että tuote olisi samanhintainen perinteisen metsäsuunnitelman kanssa, koska hinnan mahdollinen vaikutus sen valintaan haluttiin eliminoida.

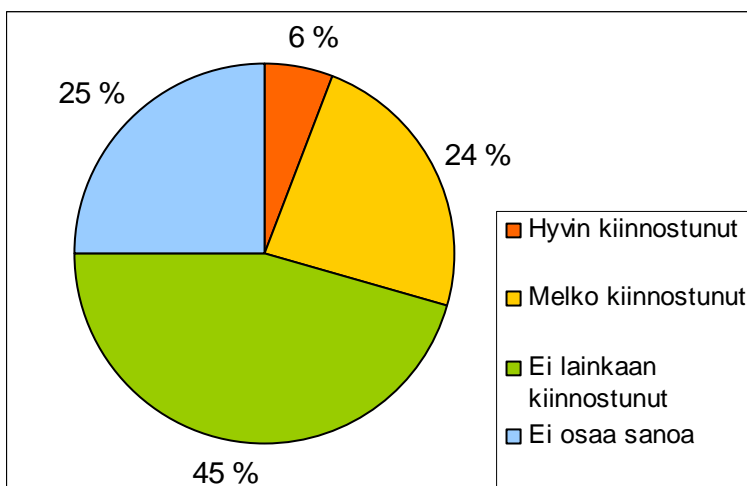
Vihreä metsäsuunnitelma – tuoteseloste

- Metsätilan pinta-alasta vähintään puolet on varovaisen käsittelyn piirissä, jossa metsänomistajan tavoitteiden mukaan painotetaan maisema-, monikäyttö- tai luontoarvoja. Tällä alalla ei tehdä esimerkiksi avohakkuita (toisin sanoen tehdään vain hakkuita, joissa suurin aukon koko alle 0,5 ha)
- Tilan luontokohteet selvitetään ja niiden luontoarvot turvataan rajaamalla niille suojavajöhyke, jolla tavanomainen metsien käsittely ei ole mahdollista.
- Muulla metsätilan pinta-alalla metsänomistaja voi tavoitteidensa mukaisesti harjoittaa normaalia metsätaloutta.

Kuva 16. Kysymyslomakkeessa esitetty Vihreän metsäsuunnitelman tuoteseloste.

4.4.1 Kiinnostus vihreää metsäsuunnitelmaa kohtaan

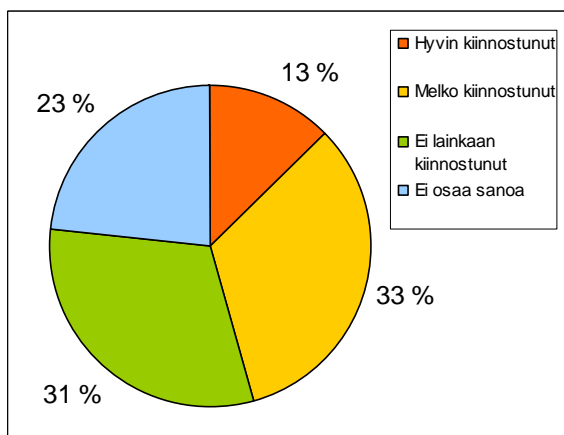
Tulosten perusteella metsänomistajakunnassa on kysyntää luonto-, maisema- ja monikäyttöarvoja painottavalle metsäsuunnitelmalle. Lähes kolmannes, eli huomattava osa, metsänomistajista olisi jossain määrin kiinnostunut uudenlaisen suunnitelman tilaamisesta, jos se olisi samanhintainen perinteisen metsäsuunnitelman kanssa (kuva 17). Hyvin kiinnostuneita metsänomistajia oli vain 6 %, mutta melko kiinnostuneita joka neljäs vastaajista. Vajaa puolet (45 %) metsänomistajista ei ollut lainkaan kiinnostunut Vihreästä metsäsuunnitelmasta. Epävarmoja mielipiteestään oli neljäsosa metsänomistajista.



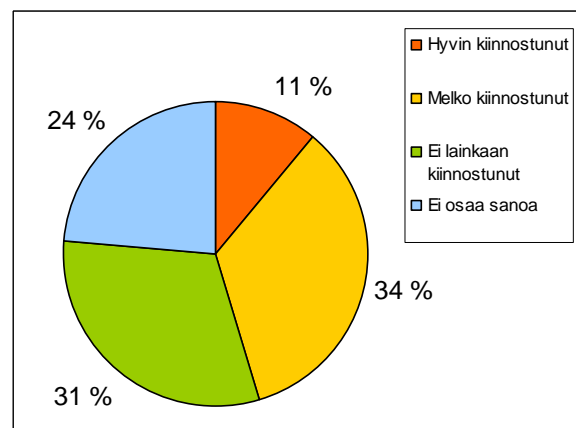
Kuva 17. Metsänomistajien kiinnostus tilata Vihreä metsäsuunnitelma, jos se olisi samanhintainen perinteisen metsäsuunnitelman kanssa, % metsänomistajista (n= 1202).

Mahdollisuus saada korvauksia tai tukea suunnitelmaa noudattamalla lisäsi vastaajien kiinnostusta Vihreä metsäsuunnitelmaa kohtaan. Jos suunnitelman noudattaminen oikeuttaisi ympäristötukeen, nousisi hyvin kiinnostuneiden metsänomistajien osuus 6 %:sta 13 %:iin ja melko kiinnostuneiden osuus 24:stä 33 %:iin (kuva 18). Kaikkiaan miltei puolet (46 %) metsänomistajista olisi tällöin kiinnostunut Vihreästä metsäsuunnitelmasta. Noin kolmasosa vastaajista ei kuitenkaan haluaisi Vihreää metsäsuunnitelmaa, vaikka sen noudattaminen oikeuttaisi ympäristötukeen korvauksena menetetyistä hakkuutuloista. Noin neljännes metsänomistajista oli edelleen epävarma mielipiteestään. Jos Vihreässä metsäsuunnitelmassa selvitetäisiin, miten metsän luonnonarvoista saisi mahdollisimman hyvän korvauksen, olisi 11 % metsänomistajista hyvin kiinnostunut ja 34 % melko kiinnostunut tilaamaan suunnitelman (kuva 19). Kolmannes metsänomistajista ei tässäkään tapauksessa tilaisi suunnitelmaa ja joka neljäs ei osannut ilmaista näkemystään.

Tulosten selkiyttämiseksi Vihreästä suunnitelmasta, sen ollessa samanhintainen perinteisen suunnitelman kanssa, ”melko kiinnostuneet” ja ”hyvin kiinnostuneet” vastaajat on jatkotarkasteluissa yhdistetty ryhmäksi ”kiinnostuneet”. Tulosten perusteella metsänomistajien kiinnostus kompensatiomahdollisuuden sisältävää Vihreää metsäsuunnitelmaa kohtaan olisi yhtä suuri riippumatta siitä, olisiko kyse juuri hakkuutulojen menetyksiä korvaavasta ympäristötuesta vai jostain muusta luontoarvojen turvaamiseen perustuvasta korvauksesta. Jatkotarkasteluihin valittiin sen vuoksi vain ympäristötuen sisältävää Vihreää metsäsuunnitelmaa koskeva tulos (kuva 18).



Kuva 18. Metsänomistajien kiinnostus tilata Vihreä metsäsuunnitelma, jos sen noudattaminen oikeuttaisi ympäristötukeen, joka korvaisi menetettyjä hakkuutuloja (n= 1202).



Kuva 19. Metsänomistajien kiinnostus tilata Vihreä metsäsuunnitelma, jos sen yhteydessä selvitetään, kuinka metsän luonnonarvoista voisi saada mahdollisimman hyvän korvauksen (n= 1185).

Metsänomistajia pyydettiin perustelemaan vapaamuotoisesti mielipidettään Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostavuudesta (taulukko 10). Suunnitelman tilaamisesta kiinnostuneet metsänomistajat korostivat vastauksissaan luontoarvojen olevan heille tärkeitä, minkä vuoksi Vihreä metsäsuunnitelma tukisi heidän omia näkemyksiään metsien hoidosta ja käytöstä. Avohakkuukieliteisyys nousi myös selvästi esiin vastaajien perusteluissa ja heidän mielestään Vihreä metsäsuunnitelma olisikin perinteistä suunnitelmaa paremmin sopusoinnussa luonnon kanssa. Moni metsänomistaja perusteli kiinnostustaan myös tilansa luonto- ja maisemakohteilla.

Metsänomistajat, joita Vihreä metsäsuunnitelma ja sen tilaaminen ei kiinnostanut lainkaan, perustelivat myös monipuolisesti näkemyksiään. Yleisin torjunnan syy oli varovaisen käsittelyn osuus tilan pinta-alasta (50 %), joka koettiin liian suureksi ja rajoittavaksi,

etenkin, jos metsänomistaja painotti puuntuotantoa tilallaan. Osa metsänomistajista suhtautui Vihreään metsäsuunnitelmaan hyvinkin epäluuloisesti ja epäili sen olevan turhaa ”näpertelyä” ja rajoittavan omistajan päätäntävaltaa ja itsemääräämisoikeutta metsässään. Pieni metsätila ja tyytyväisyys nykyiseen suunnitelmaan selittivät myös metsänomistajien kielteistä suhtautumista Vihreään metsäsuunnitelmaan. Osa vastaajista piti Vihreää metsäsuunnitelmaa itselleen tarpeettomana, koska heillä ei ollut tilallaan luonto- tai maisemakohteita.

Taulukko 10. Vastaajien yleisimmät vapaamuotoiset kommentit siitä, miksi he olivat tai eivät olleet kiinnostuneita Vihreästä metsäsuunnitelmasta.

| Vihreä metsäsuunnitelma kiinnostaa (n=102) | Vihreä metsäsuunnitelma ei kiinnosta (n=221) |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Metsänomistaja ei halua tehdä avohakkuita • Tilalla on luonto- ja/tai maisemakohteita • Vihreä metsäsuunnitelma on paremmin sopusoinnussa luonnon kanssa • Monipuolisempi ja yksilöllisempi vaihtoehto nykyiselle • Luontoarvot ja monimuotoisuus vastaajalle tärkeitä • Omistajaa pitää kuunnella suunnitelman laadintavaiheessa | <ul style="list-style-type: none"> • Varovaisen käsittelyn ala liian suuri ja rajoittava • ”Huuhaata” • Tilalla ei ole arvokkaita luontokohteita • Puuntuotanto tilalla etusijalla • Pieni metsätila • Nykyinen suunnitelma on riittävä • Metsänomistaja haluaa säilyttää itsellään täyden päätösvallan ja itsemääräämisoikeuden metsiensä hoidossa ja käytössä |

4.4.2 Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostus segmenteittäin

Taustatekijät

Seuraavassa tarkastellaan, missä määrin Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneet metsänomistajat eroavat muista metsänomistajista (taulukko 11) eri taustatekijöiden suhteen. Naiset olivat miehiä useammin kiinnostuneet Vihreästä metsäsuunnitelmasta. Miehistä 28 % olisi kiinnostunut Vihreästä metsäsuunnitelmasta, kun taas naisista 35 %. Toisaalta miehistä puolet ei ollut lainkaan kiinnostunut suunnitelman tilaamisesta ja vain viidennes ei osannut ilmaista kantaansa. Naisten mielipiteet sen sijaan jakaantuivat melko tasaisesti eri vastausvaihtoehtojen kesken.

Maa- ja metsätalousyrittäjät suhtautuivat muita kriittisemmin suunnitelmaan: heistä 58 % ei tilaisi suunnitelmaa, epävarmoja ja kiinnostuneita oli yhtä paljon (21 %). Muista yrittäjistä 38 % oli kuitenkin kiinnostunut Vihreästä suunnitelmasta. Palkansaajista 40 % oli

kiinnostunut, mutta eläkeläisistä vain 24 %. Työttömät, opiskelijat ja muut vastaajat, jotka eivät kuuluneet edellä mainittuihin ryhmiin, olivat suhteessa kaikkein kiinnostuneimpia Vihreästä suunnitelmasta: 43 % voisi tilata suunnitelman. Toisaalta samassa ryhmässä oli myös eniten epävarmoja (37 %) ja ryhmä oli kooltaan hyvin pieni (n = 30).

Ikä vaikutti metsänomistajien näkemykseen Vihreästä metsäsuunnitelmasta: vastaajan iän kasvaessa kiinnostus suunnitelmaan väheni ja epävarmuus puolestaan lisääntyi. Alle 40 vuotiaista 42 % oli kiinnostunut suunnitelman tilaamisesta, kun taas 60 vuotiaista ja sitä vanhemmista vain joka neljäs oli samaa mieltä. 60-vuotiaat ja sitä vanhemmat metsänomistajat suhtautuivatkin muita useammin kielteisesti Vihreään metsäsuunnitelmaan: heistä puolet ei ollut lainkaan kiinnostunut sellaisen tilaamisesta. 40–59 vuotiaista joka kolmas tilaisi Vihreän metsäsuunnitelman. Alle 40-vuotiailla oli useammin mielipide suunnitelmasta, sillä vain 14 % ei osannut ottaa kantaa asiaan. Yli 40 vuotiaista epävarmoja oli noin neljäsosa.

Kaupunkilaismetsänomistajat olivat maaseudulla asuvia useammin kiinnostuneita suunnitelmasta. Maaseudulla asuvista joka neljäs olisi kiinnostunut suunnitelmasta, taajamassa tai kaupungissa asuvista joka kolmas oli kiinnostunut ja yli 20 000 asukkaan kaupungissa asuvista metsänomistajista reilu kolmannes (37 %). Erot luokkien välillä olivat tilastollisesti ainoastaan melkein merkitseviä.

Metsätilan sijaintikunnan ulkopuolella asuvat vastaajat olivat muita useammin halukkaita tilaamaan suunnitelman. Heistä 36 % haluaisi Vihreän suunnitelman, kun taas samassa kunnassa tilansa kanssa asuvista noin neljännes oli kiinnostunut. Tilallaan vakituisesti asuvat metsänomistajat suhtautuivat useimmin torjuvasti Vihreään metsäsuunnitelmaan: hieman yli puolet (53 %) heistä ei ollut kiinnostunut suunnitelmasta. Muualla tilan sijaintikunnan alueella asuvista vastaajista 34 % ei osannut kertoa kantaansa, kun taas muiden ryhmien kohdalla vastaava osuus oli 23 %.

Koulutuksen tasolla oli tilastollista merkitystä suhteessa metsänomistajan mielipiteeseen Vihreästä metsäsuunnitelmasta: kiinnostus suunnitelmaan lisääntyi sekä perus- että ammatillisen koulutusasteen noustessa. Kansa- tai kansalaiskoulun käyneistä 25 % tilaisi suunnitelman, kun taas ylioppilaiden kohdalla vastaava osuus oli 35 %. Toisaalta, ei kiinnostuneiden osuus oli lähes sama, hieman alle puolet, peruskoulutuksen tasosta

riippumatta. Viidesosa metsänomistajista, joilla ei ollut lainkaan ammatillista koulutusta, oli kiinnostunut suunnitelmasta, kun taas akateemisesti koulutetuista 39 % oli kiinnostunut. Suunnilleen joka kolmas opistotutkinnon (36 %) tai ammattikoulututkinnon (32 %) suorittaneista vastaajista kiinnostui Vihreästä metsäsuunnitelmasta. Vastaajien, jotka eivät osanneet sanoa mielipidettään, osuus oli suurempi alhaisemmin tai ei lainkaan koulutettujen vastaajien joukossa

Taulukko 11. Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostus metsänomistajat taustatekijöiden mukaan luokiteltuna, % metsänomistajista.

| Taustatekijä, % metsänomistajista (χ^2 -testin tulos) | | Vihreä metsäsuunnitelma | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------------------|---------------|----------------|
| | | kiinnostaa | ei kiinnosta | ei osaa sanoa | yhteensä, % |
| Sukupuoli ($\chi^2 = 34,059$, df = 2, p < 0,001) | Mies | 28 | 50 | 22 | 100 |
| | Nainen | 35 | 31 | 34 | 100 |
| Ammattiasema ($\chi^2 = 49,159$, df = 8, p < 0,001) | Palkansaaja | 40 | 38 | 22 | 100 |
| | Maa- tai metsätalousyrittäjä | 21 | 58 | 21 | 100 |
| | Yrittäjä | 38 | 46 | 17 | 100 |
| | Eläkeläinen | 24 | 46 | 30 | 100 |
| | Muu (työtön, opiskelija, kotirouva) | 43 | 20 | 37 | 100 |
| Ikä ($\chi^2 = 23,836$, df = 4, p < 0,001) | Alle 40-vuotias | 42 | 44 | 14 | 100 |
| | 40–59 vuotta | 35 | 42 | 23 | 100 |
| | Vähintään 60-vuotias | 24 | 49 | 27 | 100 |
| Asuinpaikka ($\chi^2 = 14,254$, df = 6, p = 0,027) | Maaseutu | 26 | 50 | 25 | 100 |
| | Taajama / Pieni kaupunki | 33 | 42 | 25 | 100 |
| | Kaupunki (20 000-100 000 as.) | 37 | 42 | 21 | 100 |
| | Kaupunki, yli 100 000 as. | 37 | 40 | 24 | 100 |
| Tilalla asuminen ($\chi^2 = 31,925$, df = 4, p < 0,001) | Asuu tilalla vakituisesti | 24 | 53 | 23 | 100 |
| | Asuu muualla tilan sijaintikunnassa | 27 | 39 | 34 | 100 |
| | Asuu tilan sijaintikunnan ulkopuolella | 36 | 41 | 23 | 100 |
| Peruskoulutus ($\chi^2 = 23,494$, df = 6, p = 0,001) | Kansa- tai kansalaiskoulu | 25 | 46 | 29 | 100 |
| | Keski- tai peruskoulu | 33 | 45 | 22 | 100 |
| | Ylioppilas | 35 | 48 | 17 | 100 |
| Ammatillinen koulutus ($\chi^2 = 41,013$, df = 6, p < 0,001) | Ei tutkintoa | 21 | 48 | 32 | 100 |
| | Ammattikoulututkinto | 32 | 41 | 27 | 100 |
| | Opistotutkinto | 36 | 50 | 14 | 100 |
| | Akateeminen tutkinto | 39 | 44 | 18 | 100 |
| χ^2 -testin merkitsevyys | | 0,01–0,05 = * | Tilastollisesti melkein merkitsevä | | |
| | | 0,01-0,001 = ** | Tilastollisesti merkitsevä | | |
| | | < 0,001 = *** | Tilastollisesti erittäin merkitsevä | | |

Metsänomistajat, jotka olivat kiinnostuneita Vihreästä metsäsuunnitelmasta sen ollessa samanhintainen perinteisen metsäsuunnitelman kanssa, omistivat keskimäärin selvästi pienempiä tiloja (51ha), kuin ne metsänomistajat, joita suunnitelman tilaaminen ei

kiinnostanut lainkaan (82ha) (taulukko 12). Mahdollisuus tukeen tai korvaukseen lisäsi suurten tilojen kiinnostusta suunnitelman tilaamiseen. Kiinnostuneiden vastaajien tilan keskikoko kasvoi 51 hehtaarista keskimäärin 65 hehtaariin (ympäristötuki tai mahdollisimman hyvä korvaus luonnonarvoista), jos suunnitelman avulla saisi kompensatiota metsän luontoarvoista. Ero kiinnostuneiden ja kiinnostumattomien metsänomistajien Metsälöiden kokojen välillä pieneni 31 hehtaarista (suunnitelma samanhintainen perinteisen kanssa) 8 hehtaariin (mahdollisimman hyvä korvaus luonnonarvoista selvitetään). Eroa tuki- ja korvausvaihtoehtojen (ympäristötuki, mahdollisimman hyvä korvaus luonnonarvoista) kesken ei kuitenkaan syntynyt kiinnostuneiden tai kiinnostumattomien ryhmien sisällä. Mielipiteestään Vihreän metsäsuunnitelman suhteen epävarmojen metsänomistajien tilojen keskikoko pysyi käytännössä samana tuki- ja korvausmahdollisuudesta riippumatta: mahdollisuus tukeen tai korvaukseen nosti tilojen keskikokoa ainoastaan hehtaarin (56 hausta 57 Haviin).

Taulukko 12. Metsälön keskikoko (ha) ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan.

| Metsänomistaja on | Vihreä metsäsuunnitelma samanhintainen perinteisen suunnitelman kanssa | Vihreä metsäsuunnitelman noudattaminen oikeuttaa ympäristötukeen | Vihreän metsäsuunnitelman yhteydessä selvitetään miten metsän luonnonarvoista saisi mahdollisimman hyvän korvauksen |
|--------------------------|---|---|---|
| Kiinnostunut | 51 | 64 | 66 |
| Ei lainkaan kiinnostunut | 82 | 77 | 74 |
| Ei osaa sanoa | 56 | 57 | 57 |

Metsänomistuksen tavoitteet

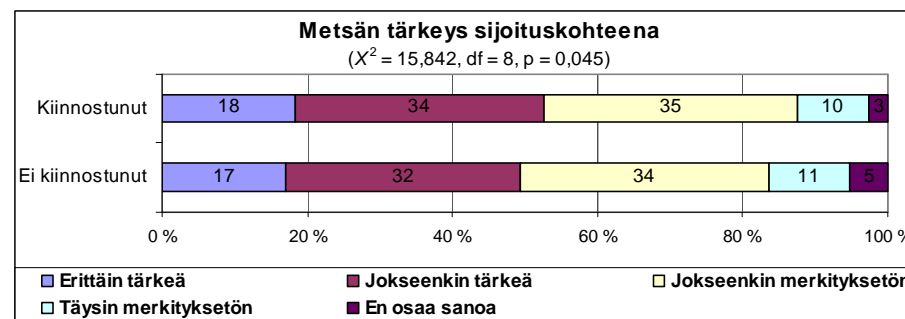
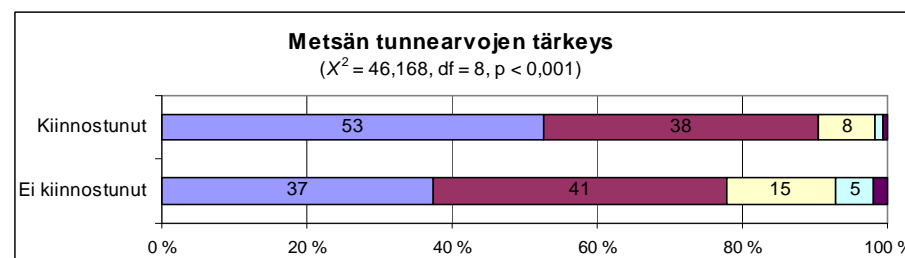
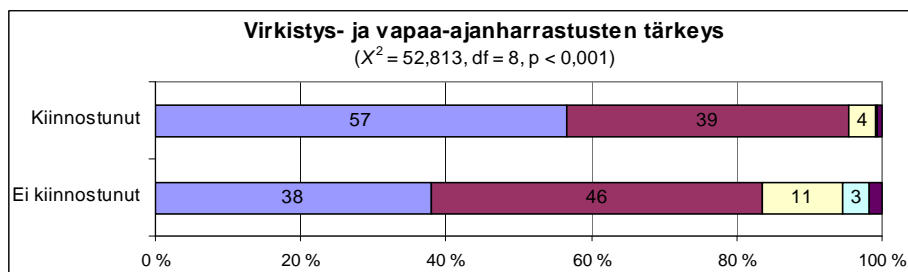
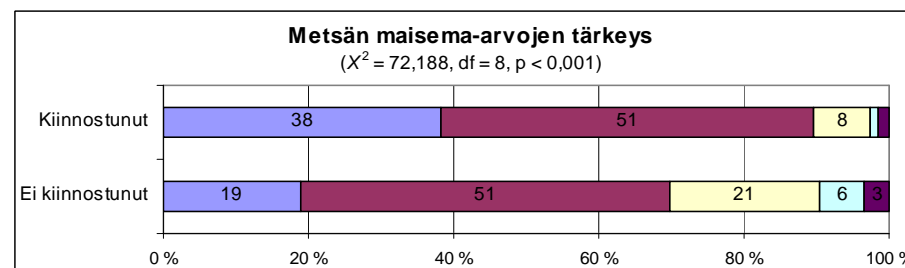
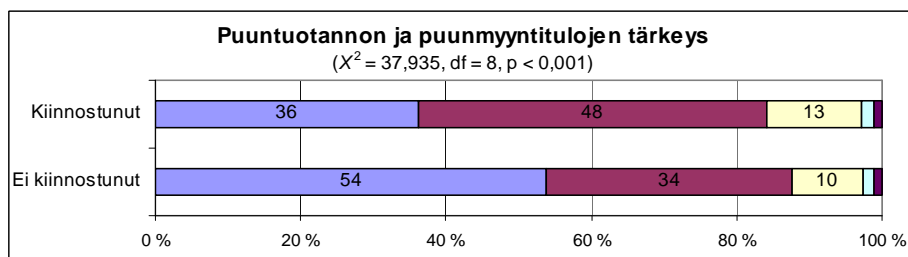
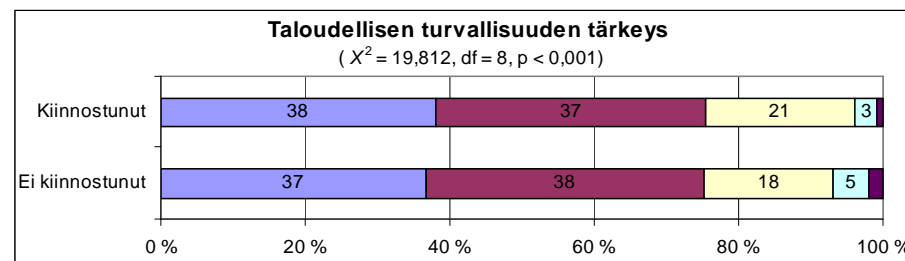
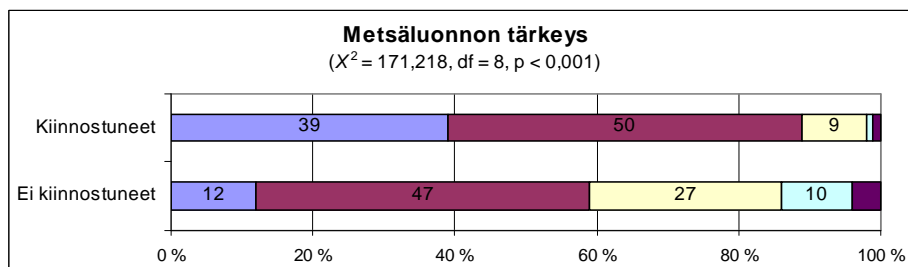
Seuraavassa tarkastellaan, missä määrin metsänomistuksen tavoitteilla on yhteyttä kiinnostukseen hankkia Vihreä metsäsuunnitelma. Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneet metsänomistajat arvostivat tilansa metsäluontoa muita useammin: 39 %:lle metsäluonto oli erittäin tärkeä tavoite metsänomistuksessa ja vain joka kymmenes piti sitä itselleen edes jokseenkin merkityksettömänä tavoitteena (kuva 20). Molemmat ryhmät (kiinnostuneet, ei kiinnostuneet) pitivät metsäluontoa yhtä usein (kiinn. 50%, ei kiinn. 47 %) jokseenkin tärkeänä tavoitteena. Metsänomistajat, jotka eivät innostuneet Vihreästä metsäsuunnitelmasta, kokivat useammin myös metsäluonnon suojelun turhana: hieman yli neljäsosalle (27 %) tämä tavoite oli jokseenkin merkityksetön ja joka kymmenes näistä metsänomistajista piti metsäluontoa itselleen täysin merkityksettömänä tavoitteena. Ero

kiinnostuneiden ja ei lainkaan kiinnostuneiden jakaumien välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä.

Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneet metsänomistajat painottivat metsänomistuksen tavoitteissaan useammin virkistys- ja vapaa-ajanharrastuksia kuin ne metsänomistajat, joita suunnitelman hankinta ei kiinnostanut. Vastaavasti puuntuotanto oli useammin erittäin tärkeä tavoite niille metsänomistajille, joita suunnitelman tilaaminen ei kiinnostanut. Vihreää metsäsuunnitelmaa kannattaneista vastaajista kukaan ei pitänyt virkistyskäyttöä täysin merkityksettömänä ja vain 4 % näki kyseisen tavoitteen jokseenkin merkityksettömänä. Vastaavat luvut olivat 3 % ja 11 % metsänomistajaryhmällä, joka ei haluaisi tilata Vihreää metsäsuunnitelmaa. Metsänomistajat, jotka eivät halunneet Vihreää metsäsuunnitelmaa, arvostivat puuntuotannon ja siitä saatavat tulot useammin erittäin tärkeäksi tavoitteeksi verrattuna suunnitelmasta kiinnostuneisiin: yli puolet (54 %) oli tätä mieltä, mutta kiinnostuneista vain runsas kolmasosa (36 %). Toisaalta, lähes puolet kiinnostuneista nosti puuntuotannon kuitenkin melko tärkeäksi tavoitteeksi ja ei kiinnostuneista hieman yli kolmannes ajatteli samoin.

Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneista vastaajista 38 % piti metsän maisema-arvoja erittäin tärkeinä. Vastaajista, joita suunnitelma ei kiinnostanut lainkaan, vain 19 % oli samaa mieltä. Puolet kummankin ryhmän vastaajista näki kauniin maiseman jokseenkin tärkeänä. Kuitenkin joka viides vastaaja, joka ei halunnut Vihreää suunnitelmaa, arvioi maisema-arvojen olevan jokseenkin merkityksetön tavoite metsänomistuksessa. Metsällä oli etenkin Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneiden metsänomistajien mielestä itseisarvoa. Omaan metsään liittyviä tunnearvoja piti erittäin tärkeänä 53 % kiinnostuneista vastaajista ja 37 % ei kiinnostuneista metsänomistajista. Kiinnostuneista vastaajista vain joka kymmenes piti tunnearvoja merkityksettömänä tavoitteena (jokseenkin ja täysin merkityksetön), kun taas kiinnostumattomat olivat kaksi kertaa useammin samaa mieltä.

Taloudellisen turvallisuuden ja sijoituskohteen suhteen eroja ei syntynyt suhteessa metsänomistajien näkemukseen Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostavuudesta. Reilu kolmannes metsänomistajista piti metsän tuomaa taloudellista turvaa erittäin tärkeänä ja samansuuruinen joukko arvioi tavoitteen jokseenkin tärkeäksi. Metsän merkitys sijoituskohteena jakoi mielipiteitä ryhmien sisällä, mutta eroa ryhmien välillä ei käytännössä ollut.



Kuva 20. Metsänomistuksen tavoitteet ja kiinnostus Vihreää metsäsuunnitelmaa kohtaan, % metsänomistajista. (kiinnostuneet n=353, ei kiinnostuneet n=543)

Vastaajia pyydettiin valitsemaan metsänomistuksensa tavoitteista heille kaksi tärkeintä. Kiinnostusta Vihreään metsäsuunnitelmaan tarkasteltiin myös näiden tärkeimpien tavoitteiden suhteen (taulukko 13). Vihreän metsäsuunnitelman potentiaaliset tilaajat nostivat kahdeksi tärkeimmäksi metsänomistuksen tavoitteikseen muita useammin virkistykseen ja vapaa-ajanharrastukset: 39 % piti näihin liittyviä tavoitteita tärkeimpänä ja 18 % toiseksi tärkeimpänä oman metsänsä kohdalla. Ei kiinnostuneista vastaajista samaa mieltä oli 18 % (tärkein) ja 24 % (toiseksi tärkein). Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneissa oli kuitenkin merkittävä määrä myös sellaisia, jotka katsoivat puuntuotannon joko tärkeimmäksi (33 %) tai toiseksi tärkeimmäksi (21 %) metsänomistuksen tavoitteeksi. Toisaalta niistä metsänomistajista, joita Vihreä metsäsuunnitelma ei kiinnostanut, lähes 80 prosenttia piti puuntuotantoa ensimmäiseksi tai toiseksi tärkeimpänä tavoitteenaan.

Vihreää metsäsuunnitelmaa kannattavat vastaajat arvostivat monipuolista kasvi- ja eläinlajistoa metsässään: lähes kahdella viidestä kiinnostuneesta oli metsäluonto kahden tärkeimmän tavoitteen joukossa (15 % tärkein, 24 % toiseksi tärkein). Ne, joita Vihreä metsäsuunnitelma ei kiinnostanut lainkaan, nostivat metsäluonnon harvemmin tärkeimpien tavoitteidensa joukkoon ja 84 %:lle se ei kuulunut kahden tärkeimmän joukkoon. Molemmista ryhmistä joka kymmenes vastaaja näki metsänomistuksen tuoman taloudellisen turvan oli tärkeimpänä tavoitteenaan. Kiinnostuneista sen sijaan vain joka viides ja Vihreää metsäsuunnitelmaa vastustavista kolmasosa nosti taloudellisen turvallisuuden toiseksi tärkeimmäksi tavoitteekseen.

χ^2 -testin mukaan Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneiden ja ei kiinnostuneiden vastaajien jakaumien välillä oli tilastollisesti erittäin merkitsevä ero kaikkien neljän edellä mainitun tavoitteen kohdalla (taulukko 13). Metsän maisema-arvojen ja sijoituskohteen kohdalla erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä ts. kiinnostuneiden ja ei kiinnostuneiden näkemykset olivat näiden tavoitteiden kohdalla keskenään hyvin samankaltaiset: keskimäärin vain noin yksi kymmenestä vastaajasta nosti maiseman tai metsän arvon sijoituskohteena kahden tärkeimmän tavoitteen joukkoon.

Taulukko 13. Tavoitteiden tärkeysjärjestyksen ja mielipide Vihreästä metsäsuunnitelmasta, % metsänomistajista

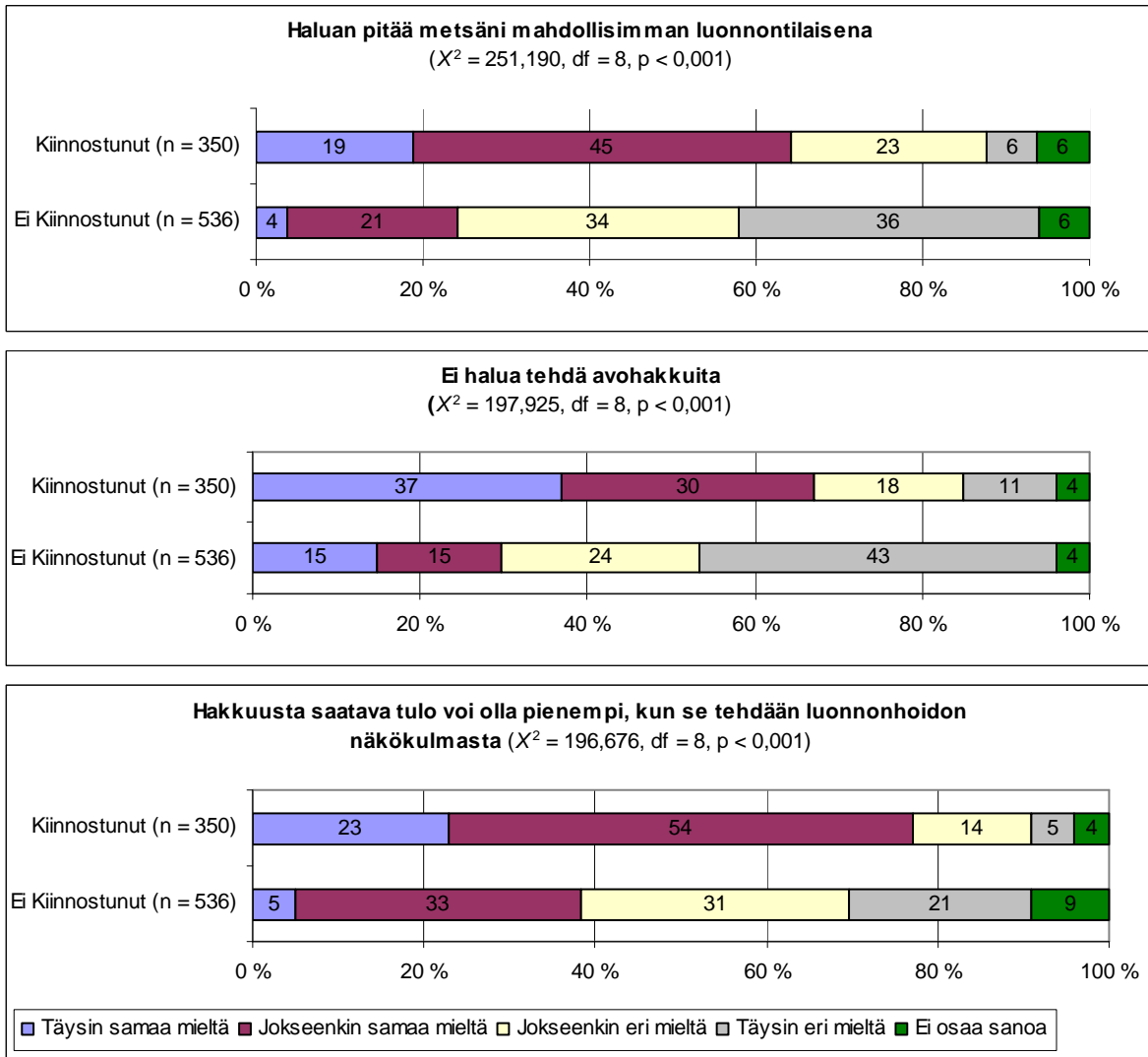
| Tavoite (χ^2 -testin tulos) | Vihreä metsäsuunnitelma | Tärkein tavoite | 2. tärkein tavoite | Ei tärkeä tavoite | Yht., % | n |
|--|----------------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|------------|-----|
| Virkistys ja vapaa-aika ($\chi^2= 44,550$, df = 4, p < 0,001) | kiinnostaa | 39 | 18 | 44 | 100 | 316 |
| | ei kiinnosta lainkaan | 18 | 24 | 59 | 100 | 484 |
| Puuntuotanto ja puunmyyntitulot ($\chi^2= 80,817$, df = 4, p < 0,001) | kiinnostaa | 33 | 21 | 46 | 100 | 316 |
| | ei kiinnosta lainkaan | 64 | 15 | 21 | 100 | 484 |
| Metsäluonto ($\chi^2= 27,992$, df = 4, p < 0,001) | kiinnostaa | 15 | 24 | 62 | 100 | 316 |
| | ei kiinnosta lainkaan | 5 | 11 | 84 | 100 | 484 |
| Taloudellinen turvallisuus ($\chi^2= 52,158$, df = 4, p < 0,001) | kiinnostaa | 11 | 21 | 67 | 100 | 316 |
| | ei kiinnosta lainkaan | 10 | 33 | 57 | 100 | 484 |
| Metsän maisema-arvot ($\chi^2= 7,647$, df = 4, p < 0,105) | kiinnostaa | 1 | 10 | 89 | 100 | 315 |
| | ei kiinnosta lainkaan | 2 | 7 | 91 | 100 | 484 |
| Sijoituskohte ($\chi^2= 4,487$, df = 4, p < 0,344) | kiinnostaa | 1 | 6 | 93 | 100 | 316 |
| | ei kiinnosta lainkaan | 2 | 9 | 89 | 100 | 484 |

Metsien käsittely ja erikoiskohteet

Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneet metsänomistajat suhtautuivat selvästi kielteisemmin avohakkuiisiin ja arvostivat enemmän metsän luonnontilaisuutta kuin ne, joita suunnitelma ei kiinnostanut (kuva 21). Lähes neljä viidestä kiinnostuneesta vastaajasta oli myös valmis tinkimään saamistaan hakkuutuloista, jos hakkuu tehdään luonnonhoidon näkökulmasta (täysin samaa mieltä 23 %, jokseenkin samaa mieltä 54 %). Ei kiinnostuneista vastaajista 52 % puolestaan ei hyväksyisi tulon menetystä tällä perusteella (jokseenkin ja täysin eri mieltä olevat). Samasta joukosta 9 % ei osannut ilmaista kantaansa. Lähes kaksi kolmesta vastaajasta, joka tilaisi Vihreän suunnitelman, halusi myös pitää metsänsä mahdollisimman luonnontilaisena virkistyskäytön, maiseman tai esimerkiksi monimuotoisuuden takia (jokseenkin samaa mieltä 45 %, täysin samaa mieltä 19 %). Vain 4 % metsänomistajista, joita suunnitelma ei houkuttanut, ajatteli samoin ja viidesosa oli jokseenkin samaa mieltä

Suunnitelmasta kiinnostuneista omistajista reilu kolmannes vastusti avohakkuita tilallaan ja vajaa kolmasosa oli jokseenkin samaa mieltä (30 %). Kiinnostuneista vastaajista vain joka kymmenes halusi tehdä avohakkuita, kun taas 43 % ei kiinnostuneista kannatti selvästi

avohakkuita (täysin eri mieltä olevat) ja neljäsosa jonkin verran (jokseenkin eri mieltä olevat). Metsänomistajat eivät epäröineet mielipiteessään avohakkuista: ainoastaan 4 % sekä kiinnostuneista että kiinnostumattomista ei osannut kertoa kantaansa asiaan.



Kuva 21. Metsien käsittelyyn liittyvät väittämät ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista.

Vastaajille kerrottiin miten monimuotoisuuden, monikäytön ja maiseman kannalta erityisiä kohteita voidaan nykyisen metsälain mukaan käsitellä normaalia varovaisemmin toimenpitein (ks. kuva 8). Kiinnostusta Vihreään metsäsuunnitelmaan tarkasteltiin suhteessa metsänomistajien halukkuuteen käsitellä metsiään normaalia kevyemmin. Vaihtoehtoiset, nykyistä kevyemmät metsänkäsittelymenetelmät kiinnostivat Vihreän metsäsuunnitelman potentiaalista asiakaskuntaa. 41 % tästä joukosta oli tehnyt metsässään pienialaisia

hakkuita maisema-, monimuotoisuus- tai monikäyttökohteissa (taulukko 14). Yhtä moni olisi melko varmasti halukas tekemään varovaisia pienaukkohakkuita sopivilla kohteilla (taulukko 15). Joka neljäs oli varma halukkuudestaan käsitellä kohteitaan varovaisesti. Jos varovaisesti käsiteltävät kohteet olisi merkitty metsäsuunnitelmaan, yli puolet (54 %) suunnitelmasta kiinnostuneista vastaajista olisi valmis noudattamaan ehdotettuja toimenpiteitä, vaikka se pienentäisi hakkuutuloa (taulukko 16).

Taulukko 14. Metsässä tehty varovaisia pienialaisia hakkuita ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista

| | | Kyllä | Ei | Ei osaa sanoa | Yhteensä, % |
|-------------------------|--------------|-------|----|---------------|---------------|
| Vihreä metsäsuunnitelma | kiinnostaa | 41 | 43 | 16 | 100,0 (n=350) |
| | ei kiinnosta | 30 | 61 | 10 | 100,0 (n=542) |

$\chi^2 = 68,634$, d = 4, p < 0,001

Epävarmoja oli kuitenkin huomattava osuus, sillä kolmasosa kiinnostuneista ei osannut ottaa kantaa asiaan ja joka kymmenes ei osannut sanoa, haluaisiko hän yleensäkin käsitellä mahdollisia kohteitaan normaalia kevyemmin (taulukko 10). Neljäsosa kiinnostuneista harkitsisi pienialaisia hakkuita niihin soveltuvissa kohteissa. Kiinnostuneista kukaan ei kuitenkaan ehdottomasti vastustanut pienaukkohakkuita (taulukko 15), mutta 13 % ei käsitelisi metsäänsä nykyistä kevyemmin, jos se pienentäisi hakkuusta saatavia tuloja (taulukko 16).

Taulukko 15. Halukkuus käsitellä sopivia kohteita varovaisin pienialaisin hakkuuin ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista

| | | Varmasti | Melko varmasti | Ehkä | Ei missään tapauksessa | Ei osaa sanoa | Yhteensä, % |
|-------------------------|--------------|----------|----------------|------|------------------------|---------------|-------------|
| Vihreä metsäsuunnitelma | kiinnostaa | 26 | 41 | 24 | 0 | 10 | 100 (n=328) |
| | ei kiinnosta | 10 | 25 | 37 | 9 | 20 | 100 (n=493) |

$\chi^2 = 142,747$, df = 8, p < 0,001

Ne, jotka eivät halunneet tilata Vihreää metsäsuunnitelmaa, suhtautuivat varautuneemmin perinteisiä kevyempiin hoitotoimenpiteisiin. Vaikka lähes kolmasosa (30 %) oli tehnyt pienialaisia hakkuita metsässään (taulukko 14), vain joka kymmenes olisi varmasti halukas erikoishakkuihin sopivissa kohteissa. Neljäsosa vastaajista oli halukkuudestaan melko

varma. Ei kiinnostuneet metsänomistajat olivat kiinnostuneita useammin harkitsevalla (37 %) tai torjuvalla (9 %) kannalla (taulukko 15). Hakkuutulot olivat tälle ryhmälle ilmeisen tärkeitä: jos metsäsuunnitelmaan kirjatut varovaiset hakkuut pienentäisivät hakkuutuloa, puolet ei olisi kiinnostunut noudattamaan tällaista suunnitelmaa (taulukko 16). Viidesosa hyväksyisi ehdotukseen, mutta joka neljäs ei osannut muodostaa asiasta mielipidettä.

Taulukko 16. Metsänomistaja olisi halukas noudattamaan osassa metsäänsä nykyistä kevyempiä metsänhoitotoimenpiteitä ja tyytymään pienempään hakkuutuloon, jos nämä kohteet olisi määritelty metsäsuunnitelmassa ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista

| | | Kyllä | Ei | Ei osaa sanoa | Yhteensä, % |
|--|--------------|-------|----|---------------|-------------|
| Vihreä metsäsuunnitelma | kiinnostaa | 54 | 13 | 33 | 100 (n=346) |
| | ei kiinnosta | 22 | 50 | 29 | 100 (n=539) |
| $\chi^2 = 264,407$, df = 4, p < 0,001 | | | | | |

Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneet metsänomistajat pitivät muita useammin melko tärkeänä, että vapaaehtoista suojelua kompensoidaan korvauksin (taulukko 17). Kiinnostuneista yli 60 % arvioi korvauksen tai mahdollisuuden saada korvausta oma-aloitteisesta suojelusta olevan ainakin jossain määrin tärkeää itselleen (38 % melko tärkeää, 28 % hyvin tärkeää). Ei kiinnostuneet olivat kiinnostuneita kaksi kertaa useammin (19%) epävarmoja korvauksen tärkeydestä itselleen ja 14 % ei pitänyt sitä lainkaan tärkeänä. Kummassakin joukossa suunnilleen viidesosa vastaajista ei pitänyt korvausta kovinkaan tärkeänä.

Taulukko 17. Vapaaehtoisesta suojelusta saadun korvauksen tai korvausmahdollisuuden tärkeys ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan

| | | Hyvin tärkeä | Melko tärkeä | Ei kovin tärkeä | Ei lainkaan tärkeä | Ei osaa sanoa | Yhteensä, % |
|--|--------------|--------------|--------------|-----------------|--------------------|---------------|-------------|
| Vihreä metsäsuunnitelma | kiinnostaa | 28 | 38 | 23 | 3 | 9 | 100 (n=349) |
| | ei kiinnosta | 29 | 20 | 18 | 14 | 19 | 100 (n=530) |
| $\chi^2 = 127,950$, df = 8, p < 0,001 | | | | | | | |

Metsänomistajilla, joita Vihreän suunnitelman tilaaminen kiinnosti, oli metsissään useammin kohteita, joilla omistajan mielestä oli erityistä merkitystä monimuotoisuuden, maiseman tai monikäytön kannalta (taulukko 18). Metsän monikäyttö oli huomattavan yleistä: 70 %:lla Vihreän suunnitelman kannattajista oli erityisen merkittäviä

monikäyttökohteita, myös joka toisella suunnitelman vastustajista oli tällaisia kohteita. Erityisiä monimuotoisuuskohteita oli kiinnostuneista runsaalla neljäsosalla ja ei kiinnostuneista 15 %:lla. Vastaavat osuudet maiseman säilyttämisen kannalta erityisten kohteiden yleisyydelle olivat 45 % (kiinnostuneet) ja 31 % (ei kiinnostuneet). Osalle metsänomistajia kohteiden esiintymisen ja niiden merkityksen henkilökohtainen arviointi oli vaikeaa, etenkin monimuotoisuuskohteiden osalta: 27 % kiinnostuneista ja 18 % kiinnostumattomista ei osannut sanoa onko hänellä sellaisia kohteita. Myöskään maiseman osalta viidesosa molempien ryhmien vastaajista ei osannut muodostaa mielipidettä.

Taulukko 18. Metsässä on kohteita, joilla on metsänomistajan mielestä erityistä merkitystä seuraavien seikkojen kannalta ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista

| Vihreästä metsäsuun- nitelmasta | Monimuotoisuuden säilyttäminen | | | | Maiseman säilyttäminen | | | | Monikäyttö | | | |
|---------------------------------------|--|----|---------------------|----------------|--|----|---------------------|----------------|--|----|---------------------|----------------|
| | Kyllä | Ei | Ei osaa sanoa | Yht. | Kyllä | Ei | Ei osaa sanoa | Yht. | Kyllä | Ei | Ei osaa sanoa | Yht. |
| kiinnostunut | 28 | 46 | 27 | 100 (n=347) | 45 | 34 | 21 | 100 (n=344) | 71 | 15 | 13 | 100 (n=346) |
| ei kiinnostunut | 15 | 67 | 18 | 100 (n=539) | 31 | 51 | 19 | 100 (n=532) | 51 | 37 | 12 | 100 (n=536) |
| | $\chi^2 = 93,360$, df = 4, p < 0,001 | | | | $\chi^2 = 73,203$, df = 4, p < 0,001 | | | | $\chi^2 = 98,792$, df = 4, p < 0,001 | | | |

Metsätaloudellinen aktiivisuus

Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneet myivät puuta harvemmin ja keskimäärin vähemmän kuin ne, joita suunnitelma ei kiinnostanut lainkaan (taulukko 19). Reilu kolmannes kiinnostuneista metsänomistajista ei ollut myynyt puuta lainkaan viimeisen viiden vuoden aikana (taulukko 20) ja viimeisin puukauppa oli tehty keskimäärin vuonna 2001, kun taas ne, joita Vihreä metsäsuunnitelma ei kiinnostanut olivat edellisen kerran myyneet puuta vuonna 2003 ja vain joka viides ei ollut myynyt viiden vuoden sisällä lainkaan puuta. Vuotuisen puukaupan koko, silloin kun puuta oli myyty, oli kiinnostuneilla jopa hieman kiinnostumattomia vastaajia suurempi (kiinnostuneet 650 m³, ei kiinnostuneet 638 m³). Tämä tarkoittaa, että vaikka kiinnostuneet metsänomistajat myivät puuta harvemmin, myivät kerralla suurempia määriä. Tämä voi johtua siitä, että kiinnostuneiden

vastaajien tilat olivat selvästi pienempiä (keskimäärin 51 ha) kuin ei kiinnostuneilla (keskimäärin 82 ha). Pienellä tilalla myyntimäärät eivät jakaudu tasaisesti eri vuosille, sillä joinain vuosina hakkuukelpoista puustoa ei ole tai määrä on niin pieni, että hakkuuta kannattaa viivyttää, kunnes myynti on kannattavaa. Koska Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneet olivat myyneet puuta harvemmin, heidän vuosittainen myyntimääränsä jäi selvästi pienemmäksi (2,5 m³/ha) kuin niiden, joita luontopainotteinen suunnitelma ei kiinnostanut (3,6 m³/ha).

Taulukko 19. Metsätaloudellinen aktiivisuus ja mielipide Vihreästä metsäsuunnitelmasta

| | Vihreä metsäsuunnitelma... | Keskiarvo | n |
|--|----------------------------|-----------|-----|
| Monenako vuonna puuta oli myyty viimeisen 5 vuoden aikana (t = 5,765, p < 0,001) | kiinnostaa | 1,27 | 328 |
| | ei kiinnosta | 1,85 | 516 |
| Milloin tilalta oli myyty puuta viimeksi (t = 4,023, p < 0,001) | kiinnostaa | 2001 | 328 |
| | ei kiinnosta | 2003 | 515 |
| Vuotuisen puukaupan koko, jos puuta myyty, m³ (t = -0,0120, p = 0,904) | kiinnostaa | 650 | 166 |
| | ei kiinnosta | 638 | 368 |
| Vuosittainen puunmyynti, m³/ha (t = 2,767, p = 0,006) | kiinnostaa | 2,5 | 290 |
| | ei kiinnosta | 3,6 | 457 |

Taulukko 20. Puukaupan yleisyys vuosien 2002–2006 aikana ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista

| Vihreästä metsäsuunnitelmasta | Tilalta myyty puuta vuosien (2002–2006) aikana | | Yhteensä, % | n |
|---------------------------------------|--|-------|-------------|-----|
| | Ei | Kyllä | | |
| Kiinnostunut | 37 | 63 | 100 | 328 |
| Ei kiinnostunut | 19 | 81 | 100 | 516 |
| $\chi^2 = 39,115$, df = 2, p < 0,001 | | | | |

Metsäsuunnitelman omistaminen ja näkemykset nykyisestä metsäsuunnitelmasta

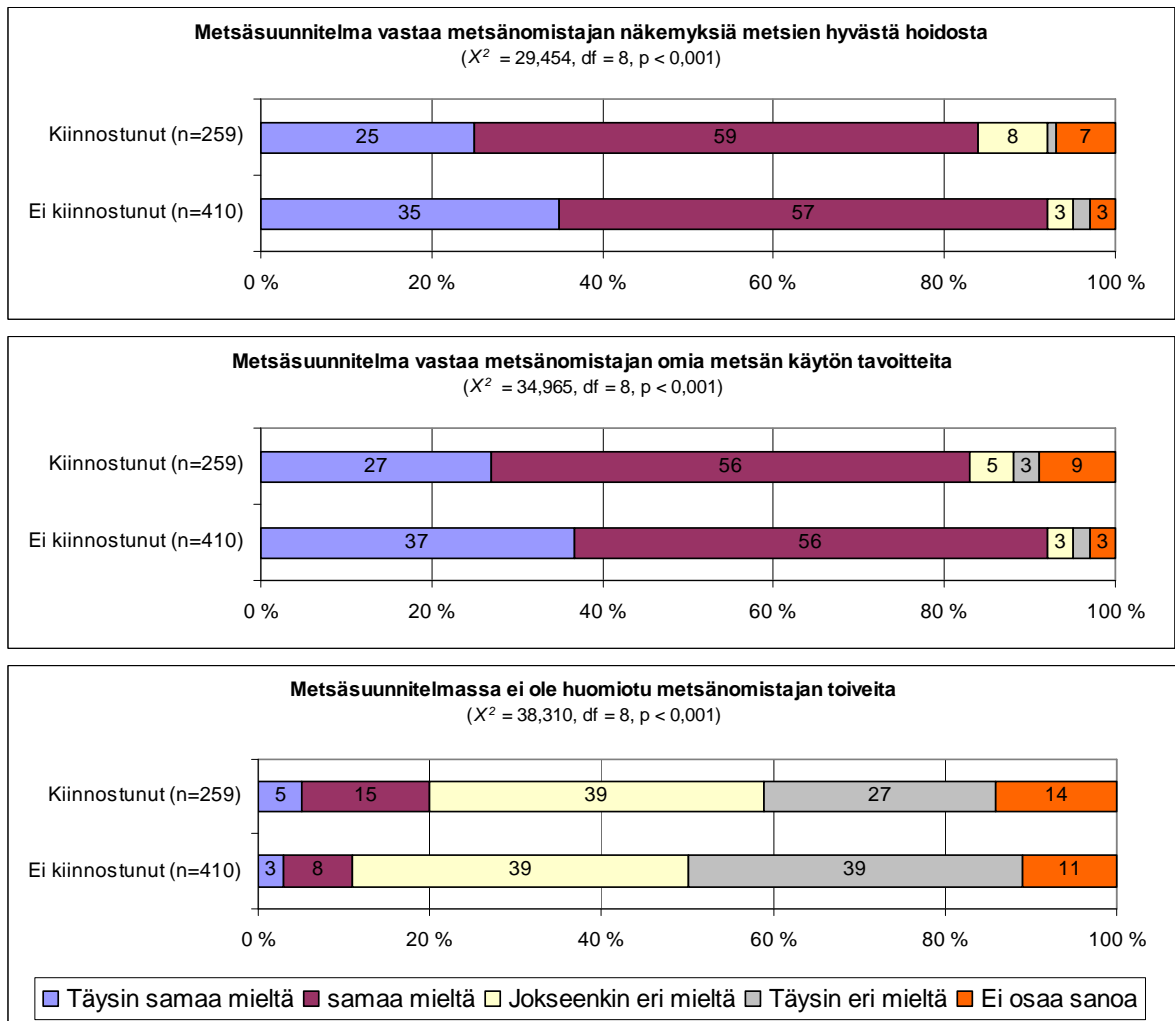
Vihreän metsäsuunnitelman kannattajat omistivat tavallisen metsäsuunnitelman yhtä usein, 75 % metsänomistajista, kuin nekin, joita suunnitelma ei kiinnostanut lainkaan (taulukko 21). Mielipiteestään epävarmoilla metsänomistajilla sen sijaan oli muita harvemmin metsäsuunnitelmasuunnitelma (67 %). Ryhmien tilastollisesti merkitsevä ero (p = 0,017) selittyikin juuri näiden ei osaa sanoa -henkilöiden erolla muihin vastaajiin.

Taulukko 21. Metsäsuunnitelman omistaminen ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista

| Vihreästä metsäsuunnitelmasta | On laadittu suunnitelma | Ei suunnitelmaa | Yhteensä, % | n |
|-------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------|-----|
| Kiinnostunut | 75 | 25 | 100 | 348 |
| Ei kiinnostunut | 75 | 25 | 100 | 543 |
| Ei osaa sanoa | 67 | 33 | 100 | 293 |

$\chi^2 = 8,177$, $df = 2$, $p = 0,017$

Vastaajat olivat yleisesti ottaen hyvin tyytyväisiä tilaamiinsa metsäsuunnitelmiin. Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneista hieman alle 90 % katsoi metsäsuunnitelman sisällön vastaavan käsitystään hyvästä metsänhoidosta ja metsien käytöstä ja muista hieman yli 90 % (kuva 22). Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneet vastaajat olivat kuitenkin ei-kiinnostuneita harvemmin sitä mieltä, että suunnitelma vastaa metsänomistajan omia tavoitteita ja näkemyksiä metsien hyvästä hoidosta. Viidesosa Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneista vastaajista koki, ettei nykyisessä metsäsuunnitelmassa oltu huomioitu hänen henkilökohtaisia toiveitaan (jokseenkin ja täysin samaa mieltä olevat), kun ei-kiinnostuneista vain joka kymmenes oli samaa mieltä. Toisaalta, hieman yli kymmenesosa kummankaan ryhmän metsänomistajista ei osannut sanoa onko hänen toiveensa otettu huomioon suunnitelman laadinnassa. Metsäsuunnitelmaa koskeviin kysymyksiin vastasivat ainoastaan ne metsänomistajat, joiden tilalle oli laadittu metsäsuunnitelma.



Kuva 22. Metsänomistajien nykyisestä metsäsuunnitelmasta ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista.

Sekä Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneet että kiinnostumattomat vastaajat olivat yhtä mieltä siitä, että metsäsuunnitelmassa on tärkeää osoittaa alueet, joilla voidaan painottaa erityisesti puuntuotantoa: 93 % molemmista ryhmistä piti asiaa erittäin tai jokseenkin tärkeänä (taulukko 22). Erittäin tärkeänä asiaa pitivät kuitenkin useammin kuitenkin ne, joita Vihreä suunnitelma ei kiinnostanut (63 %). Suunnitelmasta kiinnostuneet halusivat lähes kaikki, että metsäsuunnitelmassa osoitetaan myös monimuotoisuus-, maisema- ja monikäyttötavoitteiden toteuttamiseen parhaiten sopivat alueet (91 %) kun ei-kiinnostuneista vain vajaa 60 prosenttia piti asiaa tärkeänä.

Taulukko 22. Miten tärkeää metsänomistajalle on, että metsäsuunnitelmassa osoitetaan erikseen alueet, joilla voidaan erityisesti painottaa seuraavia käyttötavoitteita ja kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan, % metsänomistajista.

| Tavoite | Vihreä metsäsuunnitelma | Erittäin tärkeä | Jokseenkin tärkeä | Ei osaa sanoa | Jokseenkin merkityksetön | Täysin merkityksetön | Yht. |
|---------------------------------------|-------------------------|-----------------|-------------------|---------------|--------------------------|----------------------|----------------|
| Puun-tuotanto | kiinnostaa | 45 | 48 | 5 | 1 | 0 | 100 (n=345) |
| | ei kiinnosta | 63 | 30 | 5 | 2 | 1 | 100 (n=531) |
| $\chi^2 = 48,034, df = 8, p < 0,001$ | | | | | | | |
| Metsän virkistyskäyttö | kiinnostaa | 35 | 54 | 10 | 4 | 0 | 100 (n=345) |
| | ei kiinnosta | 13 | 47 | 16 | 19 | 5 | 100 (n=531) |
| $\chi^2 = 131,105, df = 8, p < 0,001$ | | | | | | | |
| Monimuotoi-suuden säilyttäminen | kiinnostaa | 39 | 52 | 6 | 3 | 0 | 100 (n=344) |
| | ei kiinnosta | 13 | 45 | 19 | 20 | 4 | 100 (n=531) |
| $\chi^2 = 187,012, df = 8, p < 0,001$ | | | | | | | |
| Maiseman suojelu | kiinnostaa | 30 | 57 | 8 | 4 | 0 | 100 (n=345) |
| | ei kiinnosta | 10 | 45 | 20 | 21 | 4 | 100 (n=531) |
| $\chi^2 = 160,011, df = 8, p < 0,001$ | | | | | | | |

4.4.3 Vihreän metsäsuunnitelman asiakasmalli

Vihreän metsäsuunnitelman markkinointia varten pyrittiin laatimaan asiakasmalli, joka kuvaisi tyypillisimmän asiakkaan. Tavoitteena oli löytää ne tekijät, jotka selittävät parhaiten metsänomistajan kiinnostusta tilata Vihreä suunnitelma. Vihreän metsäsuunnitelman markkinointia ajatellen kiinnostusta selittävien muuttujien tulisi olla helposti tunnistettavia ja mielellään metsäkeskusten rekistereihin sisältyviä. Asiakasmallin laadinnassa käytettiin regressiopohjaista logit-mallia, jossa voidaan ottaa samanaikaisesti huomioon useita metsänomistajaa luonnehtivia tekijöitä.

Logit-mallissa selitettävä muuttuja on dikotominen, kaksiluokkainen. Asiakasmallissa selitettävä muuttuja mittaa sitä, onko metsänomistaja kiinnostunut Vihreästä metsäsuunnitelmasta (arvo 1) vai ei (arvo 0). Ei osaa sanoa -vastaukset sisältävät havainnot

jätettiin mallista pois, koska haluttiin tarkastella vain niitä metsänomistajia, joilla oli varma näkemys Vihreään metsäsuunnitelmaan. Epävarmat metsänomistajat (ei osaa sanoa) olisivat saattaneet toisessa tilanteessa, esimerkiksi tarkemmin kuvatun Vihreä metsäsuunnitelma-tuoteselosteen perusteella, valita joko myönteisen vai kielteisen kannan suunnitelmaan. Epävarmat metsänomistajat olisi voitu ottaa mukaan tarkasteluun laatimalla multinominaalinen logit-malli, jossa selitettävä muuttuja voi saada useampia arvoja kuin kaksi, mutta sitä ei pidetty tässä tarpeellisena.

Selittävät muuttujat jaettiin ensin metsänomistajien taustapiirteitä ja heidän tavoitteitaan kuvaaviin tekijöihin. Asiakasmalli laadittiin aluksi pelkästään taustatekijöiden perusteella, koska ne ovat markkinointia ajatellen helposti havaittavissa, ts. metsänomistajat on helppo niiden perustella segmentoida ryhmiin. Myös pelkästään metsänomistajien tavoitteiden perusteella laadittiin asiakasmalli, koska haluttiin tarkastella yksinomaan tavoitteiden merkitystä Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostuksen kannalta. Tämän jälkeen pelkästään taustatekijät sisältävään malliin lisättiin metsänomistajien metsien käytölleen ilmaisemista tavoitteista selitysvoimaisimmat. Näin saatu asiakasmalli kuvaa monipuolisesti Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneiden metsänomistajien ominaispiirteitä.

Muuttujien eri yhdistelmillä estimoitiin useita malleja, joita vertailtiin keskenään tarkastelemalla eri muuttujien keskinäisiä vaikutuksia mallin tuloksiin. Valittujen selittävien muuttujien valintaperusteena oli muuttujien informatiivisuus ja käytettävyys Vihreän metsäsuunnitelman markkinoinnissa. Esimerkiksi hyödyllisen taustatekijän putoaminen pois tarkastelusta jonkin vähemmän informatiivisen muuttujan vuoksi heikensi mallin tuottamaa tietoa, vaikka varsinainen selitysaste olisi ollut hieman parempi.

Lopullisten selittävien muuttujien valinnassa käytettiin eteenpäin askeltavaa regressiomenetelmää, jossa valitusta muuttujajoukosta valikoitui mukaan aina se muuttuja, joka paransi selitystasetta eniten, kunnes log-likelihood-arvo ei enää parantunut merkitsevästi. Kun sopivat selittävät muuttujat oli valittu, arvioitiin vielä kuinka yksittäiset muuttujat sopivat malliin ja toisaalta kuinka hyvin malli kokonaisuudessaan kuvaa Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostumisen todennäköisyyttä. Mallien yksittäisten muuttujien merkitsevyyden testauksessa käytettiin Wald`in testiä, joka vastaa t-testiä.

Taustatekijät sisältävä asiakasmalli

Taustatekijöistä mallia varten valittiin selittävinä muuttujina tarkasteluun metsäpinta-ala, ikä, sukupuoli, tilalla asuminen, ammattiryhmä ja se, kuinka monena vuotena omistaja on myynyt tilaltaan puuta vuosien 2002-2006 aikana. Mallia muodostettaessa kokeiltiin myös maaseudulla tai kaupungissa asumista kuvaavaa muuttujaa ”tilalla asuminen”-muuttujan sijaan kuvaamaan metsänomistajan asuinpaikkaa. Asuinpaikka ja tilalla asuminen kuitenkin korreloivat niin voimakkaasti, ettei niistä voinut valita kuin toisen. Lisäksi asuinpaikka -muuttuja aiheutti sen, että ammattiryhmä (3-luokkainen muuttuja: 0=eläkeläiset, 1=palkansaajat, muut yrittäjät, opiskelijat ja työttömät ja 2=maa- ja metsätalousyrittäjät) tuli malliin. Sen heikkoutena oli kuitenkin se, etteivät muut ryhmät eronneet tilastollisesti merkittävästi suhteessa vertailuryhmään eli eläkeläisiin. Ammattiasema tuli malliin siis lähinnä eläkeläisten takia, jota kuitenkin osittain kuvaa myös metsänomistajan ikä.. Malliin valittiin sen vuoksi ”metsätilalla asuminen” selittämään asuinpaikan merkitystä. Vaikka metsälön koko alustavien tarkastelujen perusteella näytti olevan yhteydessä Vihreän metsäsuunnitelman kiinnostukseen, lopulliseen malliin metsäala ei tullut mukaan.

Taustatekijöistä parhaimmiksi tekijöiksi kuvaamaan Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneita metsänomistajia valikoituivat ikä, sukupuoli, metsätilalla asuminen ja puukaupan aktiivisuus, jota kuvattiin sillä, kuinka monena vuonna metsänomistaja oli myynyt puuta viiden vuoden aikana vuosina 2002-2006 (taulukko 23). Mitä vanhempi metsänomistaja oli, sitä epätodennäköisemmin hän oli suunnitelmasta kiinnostunut. Naiset olivat miehiä todennäköisemmin kiinnostuneita tilaamaan itselleen Vihreän metsäsuunnitelman. Aktiivisuus puunmyynnissä viiden vuoden tarkastelujaksolla vähensi metsänomistajan todennäköisyyttä olla kiinnostunut suunnitelman tilaamisesta. Kun metsänomistaja asui metsätilansa ulkopuolella joko samassa kunnassa tai sijaintikunnan ulkopuolella, suunnitelmasta kiinnostuneiden ryhmään kuulumisen todennäköisyys oli suurempi kuin tilallaan asuvilla metsänomistajilla. Tilalla asumisen merkitsevyytaso oli kuitenkin muita muuttujia heikompi ($p = 0,036$).

Taustatekijöiden perustella rakennettu malli oli kuitenkin melko varovainen, sillä se luokitteli oikein suunnitelmasta kiinnostuneista vain 35 %. Näin ollen moni suunnitelmasta kiinnostunut omistaja putosi pois tarkastelusta, mikä heikentää mallin informatiivisuutta selitettävän tekijän eli kiinnostuneiden vastaajien suhteen. Ei kiinnostuneiden vastaajia

valitut taustatekijät sen sijaan selittävät varsin hyvin: näistä malli pystyi luokittelemaan oikein 84 %, mikä nosti mallin kaikkiaan oikein luokittelemien tapausten määrän 65 %:iin. Malli on siten hyvin varovainen, eikä onnistunut kovinkaan hyvin luokittelemaan Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneita.

Taulukko 23. Logit-mallin tulokset: Taustatekijät, jotka selittävät metsänomistajan kiinnostusta Vihreään metsäsuunnitelmaan. Maximun likelihood-estimaatit.

| Taustamuuttuja | Kerroin | Wald | p |
|---|---------|--------|------|
| Vakio | 1,479 | 11,302 | ,001 |
| Ikä, v | -,031 | 19,957 | ,000 |
| Sukupuoli (0= mies, 1=nainen) | ,560 | 7,674 | ,006 |
| Asuu tilalla (0=tilalla, 1= tilan ulkopuolella) | ,355 | 4,390 | ,036 |
| Pyynnmyyntiaktiivisuus (myi puuta 0-5 vuotena) | -,296 | 21,872 | ,000 |
| n | 689 | | |
| Mallin -2 Log Likelihood | 701,656 | | |

Taulukko 24. Taustatekijät sisältävän logit-mallin havaitut ja ennustetut havainnot

| Havaittu | | Ennustettu Vihreästä metsäsuunnitelmasta | | Ennustettu oikein, % havainnoista |
|-------------------------------|------------------|--|-------------------|-----------------------------------|
| | | Ei kiinnostuneet (n) | Kiinnostuneet (n) | |
| Vihreästä metsäsuunnitelmasta | Ei kiinnostuneet | 351 | 66 | 84,2 |
| | Kiinnostuneet | 176 | 96 | 35,3 |
| Keskimäärin, % havainnoista | | | | 64,9 |

Tavoitteet sisältävä asiakasmalli

Tavoitemallin avulla selvitettiin, miten metsänomistajan näkemykset ja tavoitteet metsien käytölle selittävät metsänomistajan kiinnostuneisuutta Vihreästä metsäsuunnitelmasta. Oletuksena oli, että Vihreästä metsäsuunnitelmasta kiinnostuneita ovat myös tavoitteiltaan ”vihreitä” ja siten kiinnostuneita vaihtoehtoisista käsittelymenetelmistä. Tavoitemalliin muuttujiksi valittiin ristiintaulukointien perusteella seuraavat metsänomistajaa kuvaavat mielipideväittämät: "ei halua tehdä avohakkuuta", "tyytyy pienempään hakkuutuloon, jos hakkuu tehdään luonnonhoidon näkökulmasta", "on halukas käsittelemään sopivia kohteitaan varovaisin ja pienialaisin hakkuin" ja "pitää metsäluontoa tärkeänä tavoitteena metsänomistuksessa".

Tavoitteiden ja metsän käyttöä koskevista muuttujista tavoitemalliin valikoituivat eteenpäin askeltavalla regressiomenetelmällä kaikki neljä mielipideväittämää, eli jokainen niistä

pystyi lisäämään mallin selitysvoimaa (taulukko 25). Valitut tavoitemuuttajat kuvasivat siis myös hyvin metsänomistajan todennäköistä kantaa Vihreään metsäsuunnitelmaan. Jokaisen muuttujan merkitsevyytaso oli erittäin merkitsevä ($p < 0,001$). Tavoitteisiin perustuva malli ennusti oikein 73 % havainnoista, joten sen luokitteluvoima oli parempi kuin pelkästään taustatekijöihin perustuvan mallin (taulukko 26).

Avohakkuukieltisyys ja metsäluonnon arvostus metsänomistuksen tavoitteena lisäsivät metsänomistajan todennäköisyyttä kuulua suunnitelmasta kiinnostuneiden ryhmään. Metsänomistajat, jotka olivat valmiita tyytymään pienempiin hakkuutuloihin silloin, kun hakkuu tehdään luonnonhoidon näkökulmasta, kuuluivat myös muita todennäköisemmin kiinnostuneiden ryhmään. Myös ne metsänomistajat, jotka olivat varmasti tai melko varmasti halukkaita käsittelemään sopivia kohteitaan varovaisin ja pienialaisin hakkuin, olivat todennäköisemmin kiinnostuneita suunnitelmasta kuin ne, jotka eivät missään tapauksessa olleet valmiita pienialaisiin tai varovaisiin hakkuisiin tai olivat epävarmoja. Vihreän metsäsuunnitelman tilaamisesta kiinnostunut metsänomistaja on siis todennäköisemmin halukas turvaamaan tilansa metsäluonnon monimuotoisuutta perinteisiä avohakkuita kevyemmällä ja pienialaisilla hakkuilla ja tyytymään siten pienempään hakkuutuloon.

Taulukko 25. Logit-mallin tulokset: Tavoitteet, jotka selittävät metsänomistajan kiinnostusta Vihreään metsäsuunnitelmaan. Maximun likelihood-estimaatit.

| Tavoitemuuttuja | Kerroin | Wald | p |
|--|---------|---------|------|
| Vakio | -2,925 | 146,576 | ,000 |
| Ei halua tehdä avohakkuita (0 = eri mieltä tai ei osaa sanoa, 1 = samaa mieltä) ¹⁾ | 1,218 | 50,094 | ,000 |
| Hakkuusta saatava tulo voi olla pienempi silloin, kun hakkuu tehdään luonnonhoidon näkökulmasta (0 = eri mieltä tai ei osaa sanoa, 1 = samaa mieltä) ¹⁾ | 1,077 | 34,425 | ,000 |
| On halukas käsittelemään sopivia kohteitaan varovaisin hakkuin (0 = ei missään tapauksessa, ehkä tai ei osaa sanoa, 1 = varmasti tai melko varmasti) | ,770 | 19,031 | ,000 |
| Metsäluonto tärkeä tavoite (0 = merkityksetön tai ei osaa sanoa, 1 = tärkeä) ¹⁾ | 1,175 | 26,700 | ,000 |
| n | 807 | | |
| Mallin -2 Log Likelihood | 834,912 | | |

¹⁾ täysin ja jokseenkin luokat yhdistetty.

Taulukko 26. Tavoitteet sisältävän logit-mallin havaitut ja ennustetut havainnot.

| Havaittu | | Ennustettu | | Ennustettu oikein, % havainnoista |
|-------------------------------|------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | Ei kiinnostuneet (n) | Kiinnostuneet (n) | |
| Vihreästä metsäsuunnitelmasta | Ei kiinnostuneet | 355 | 126 | 73,8 |
| | Kiinnostuneet | 91 | 235 | 72,1 |
| Keskimäärin, % havainnoista | | | | 73,1 |

Taustatekijät ja tavoitteet sisältävä asiakasmalli 1

Vihreän metsäsuunnitelman potentiaalista asiakaskuntaa hyväksi selittäjiksi edellä havaitut tausta- ja tavoitemuuttujat yhdistettiin kiinnostusta kuvaavaksi kokonaisuksi. Mallin muuttujille estimoidut tulokset on esitetty taulukossa 27. Sekä kaikki taustatekijämallissa että tavoitemallissa merkitseviksi osoittautuneet muuttujat valikoituivat myös kokonaisuksi. Kaikki muuttujien kertoimet olivat samansuuntaisia kuin osittaismalleissa ja kaikki muuttujat olivat tilastollisesti merkitseviä. Malli myös luokitteli kokonaisuudessaan havainnot paremmin kuin osittaismallit, joskin pelkästään tavoitteisiin perustuva malli luokitteli Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneet kokonaisuksi paremmin (taulukko 28). Tulokset kuitenkin osoittavat, että pelkästään taustatekijöiden perusteella Vihreän metsäsuunnitelman asiakassegmentointia ei ole mahdollista tehdä, vaan tarvitaan tietoa myös metsänomistajien tavoitteista metsien käsittelyn suhteen.

Taulukko 27. Vihreän metsäsuunnitelman asiakasmalli 1: Tavoitteet ja taustatekijät, jotka selittävät metsänomistajan kiinnostusta Vihreään metsäsuunnitelmaan. Maximun likelihood-estimaatit.

| Selittävät muuttujat | Kerroin | Wald | p |
|--|---------|--------|------|
| Vakio | -1,276 | 5,329 | ,021 |
| Ei halua tehdä avohakkuita (0 = eri mieltä tai ei osaa sanoa, 1 = samaa mieltä) ¹⁾ | 1,189 | 34,664 | ,000 |
| Hakkuusta saatava tulo voi olla pienempi silloin, kun hakkuu tehdään luonnonhoidon näkökulmasta (0 = eri mieltä tai ei osaa sanoa, 1 = samaa mieltä) ¹⁾ | 1,097 | 28,443 | ,000 |
| Metsäluonto tärkeä tavoite (0 = merkityksetön tai ei osaa sanoa, 1 = tärkeä) ¹⁾ | 1,117 | 19,011 | ,000 |
| On halukas käsittelemään sopivia kohteitaan varovaisin hakkuin (0 = ei missään tapauksessa, ehkä tai ei osaa sanoa, 1 = varmasti tai melko varmasti) | ,692 | 12,247 | ,000 |
| Ikä, v | -,031 | 15,804 | ,000 |
| Sukupuoli (0 = mies, 1 = nainen) | ,507 | 4,502 | ,034 |
| Puunmyyntiaktiivisuus (myi puuta 0-5 vuotena) | -,162 | 4,995 | ,025 |
| Asuu tilalla (0 = tilalla, 1 = tilan ulkopuolella) | ,630 | 10,578 | ,001 |
| n | 723 | | |
| Mallin -2 Log Likelihood | 701,656 | | |

¹⁾ täysin ja jokseenkin luokat yhdistetty.

Taulukko 28. Taustatekijät ja tavoitteet sisältävän logit-mallin havaitut ja ennustetut havainnot.

| Havaittu | Ennustettu Vihreästä metsäsuunnitelmasta | Ennustettu | | Ennustettu oikein, havainnoista | % |
|----------------------------------|---|-------------------------|----------------------|---------------------------------------|---|
| | | Ei kiinnostuneet (n) | Kiinnostuneet (n) | | |
| Vihreästä metsäsuunnitelmasta | Ei kiinnostuneet | 365 | 76 | 82,8 | |
| | Kiinnostuneet | 96 | 186 | 66,0 | |
| Keskimäärin, % havainnoista | | | | 76,2 | |

Taustatekijät ja tavoitteet sisältävä asiakasmalli 2 ympäristötukeen oikeuttavalle Vihreälle metsäsuunnitelmalle

Logit-mallilla haluttiin myös kuvata tekijöitä, jotka selittävät parhaiten metsänomistajan kiinnostusta tilata Vihreä suunnitelma sen oikeuttaessa ympäristötukeen. Ympäristötuen sisältävän Vihreän metsäsuunnitelman potentiaalista asiakaskuntaa tarkasteltiin ensin taustapiirteitä ja tavoitteita kuvaavilla osittaismalleilla, jonka jälkeen hyviksi selittäjiksi havaitut tausta- ja tavoitemuuttajat yhdistettiin tuellisen suunnitelman kiinnostusta kuvaavaksi kokonaismalliksi (asiakasmalli 2). Mallin estimoidut tulokset on esitetty taulukossa 29.

Tuen sisältävään asiakasmalli 2:een valikoituivat osittaismallin perusteella tavoitemuuttujiksi samat metsänomistajaa kuvaavat mielipideväittämät ja taustapiirteet kuin asiakasmalli 1:eenkin. Taustatekijöistä muodostetun osittaismallin perusteella selitysvoimaisimmiksi osoittautuivat ikä, puunmyyntiaktiivisuus, tilalla asuminen ja sukupuoli, mutta kokonaismallissa puunmyyntiaktiivisuus ja sukupuoli kuitenkin putosivat pois lopputuloksesta, ts. ne eivät parantaneet mallia merkittävästi. Yksinkertaistuksen vuoksi ne jätettiin pois asiakasmalli 2:sta, sillä niiden puuttuminen ei vaikuttanut kertoimiin, merkittävyytasoihin tai selitystasoteeseen juuri lainkaan. Pääasiallisena erona asiakasmalli 1:een onkin metsänomistajan tavoitteiden korostuminen kiinnostuksen todennäköisyyttä selittävinä tekijöinä. Ikä vähensi kiinnostuksen todennäköisyyttä ja tilan ulkopuolella asuminen puolestaan lisäsi sitä.

Asiakasmalli 1:een verrattuna malli luokitteli ympäristöuellisesta Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneet vastaajat useammin oikein (83 % havainnoista), mutta toisaalta se taas luokitteli heikommin ei kiinnostuneiden ryhmää (58 % havainnoista) (taulukko 30). Kokonaisselityksaste oli kuitenkin hieman heikompi (73 %).

Taulukko 29. Ympäristötuen sisältävän Vihreän metsäsuunnitelman asiakasmalli 2: Tavoitteet ja taustatekijät, jotka selittävät metsänomistajan kiinnostusta ympäristöuulliseen Vihreään metsäsuunnitelmaan. Maximun likelihood-estimaatit.

| Selittävät muuttujat | Kerroin | Wald | p |
|--|---------|--------|------|
| Vakio | ,985 | 4,915 | ,027 |
| Ei halua tehdä avohakkuuta (0 = eri mieltä tai ei osaa sanoa, 1 = samaa mieltä) ¹⁾ | ,829 | 20,652 | ,000 |
| Hakkuusta saatava tulo voi olla pienempi silloin, kun hakkuu tehdään luonnonhoidon näkökulmasta (0 = eri mieltä tai ei osaa sanoa, 1 = samaa mieltä) ¹⁾ | ,657 | 12,844 | ,000 |
| Metsäluonto tärkeä tavoite (0 = merkityksetön tai ei osaa sanoa, 1 = tärkeä) ¹⁾ | ,895 | 21,163 | ,000 |
| On halukas käsittelemään sopivia kohteitaan varovaisin hakkuin (0 = ei missään tapauksessa, ehkä tai ei osaa sanoa, 1 = varmasti tai melko varmasti) | ,474 | 6,802 | ,009 |
| Ikä, v | -,040 | 31,069 | ,000 |
| Asuu tilalla (0=tilalla, 1= tilan ulkopuolella) | ,472 | 7,712 | ,005 |
| n | 738 | | |
| Mallin -2 Log Likelihood | 829,249 | | |

¹⁾ täysin ja jokseenkin luokat yhdistetty.

Taulukko 30. Taustatekijät ja tavoitteet sisältävän logit-mallin havaitut ja ennustetut havainnot, kun Vihreä metsäsuunnitelma oikeuttaa ympäristötukeen.

| | | Ennustettu | | Ennustettu oikein, % havainnoista |
|--|------------------|----------------------|-------------------|-----------------------------------|
| | | Ei kiinnostuneet (n) | Kiinnostuneet (n) | |
| Havaittu Vihreästä metsäsuunnitelmasta | Ei kiinnostuneet | 169 | 123 | 57,9 |
| | Kiinnostuneet | 78 | 368 | 82,5 |
| Keskimäärin, % havainnoista | | | | 72,8 |

5. TULOSTEN TARKASTELU

5.1 Tulosten luotettavuus

Tutkimuksen vastausprosentti (44 %) oli samaa suuruusluokkaa kuin muissa vastaavissa metsänomistajatutkimuksissa, mitä voidaan pitää kohtuullisena. Vastaukseen vaikuttavat etenkin ihmisten haluttomuus vastata kirjallisiin kyselyihin, tutkimuksen aihe ja sen kiinnostavuus ja kyselylomakkeen pituus ja kysymysten helppotajuisuus. Katoanalyysin perusteella tutkimuksen aineisto edusti melko hyvin suomalaista yksityismetsänomistajakuntaa. Aineiston poiminnassa ilmeni pieniä teknisiä ongelmia, jotka johtuivat joko poimintaprosessista tai ASTE-rekisterin epätarkkuuksista. Otoksessa ja sitä kautta myös aineistossa oli päällekkäisyyksiä, sillä valituin kriteerein perusjoukosta poimitussa otoksessa osa henkilöistä oli tullut kahteen kertaan mukaan. Ongelma korjattiin jälkikäteen poistamalla ”tuplaosoitteet” otoksesta ja ”tuplavastaukset” aineistosta. Tämä pienensi lopullista otoskokoja ja hieman aineiston kokoa, mutta sen ei oleteta vaikuttaneen tuloksiin.

Kvantitatiivinen tutkimus edellyttää käsitteiden määrittelemistä sellaisiksi analyttisiksi käsitteiksi, joita voidaan mitata. Tätä käsitelmäärittelyä ja mittareiden luontia kutsutaan operationalisoinniksi, joka yleensä tarkoittaa yhteiskuntatieteellisissä tutkimuksissa kysymys- tai väittämäjoukkoa. Operationalisoinnin vaarana on, että käsitteet ovat epäselvästi määriteltyjä tai sanat valittu muutoin huonosti. Tällöin vastaaja ei välttämättä ymmärrä lainkaan tai ei ainakaan ymmärrä samalla tavalla kysymyksiä ja väittämiä kuin tutkija. (Paaso 2004). Käsitteiden operationalisointi liittyy siten niiden reliabiliteettiin ja validiteettiin.

Tässä tutkimuksessa keskeistä oli Vihreän metsäsuunnitelman kuvaus (määrittely) mahdollisimman ymmärrettävällä tavalla. Lomakkeella kuvatut Vihreän metsäsuunnitelman periaatteet olivat ilmeisesti osalle vastaajia liian epämääräisesti muotoiltuja tai vaikeita hahmottaa, sillä neljäsosa vastaajista ei osannut esitetyn tuoteselosteen perusteella ottaa lainkaan kantaa siihen, miten kiinnostuneita he olisivat Vihreästä metsäsuunnitelmasta. Lisäksi kannastaan epävarmojen vastaajien osuus säilyi samana riippumatta siitä, oliko Vihreä metsäsuunnitelma samanhintainen kuin tavallinen suunnitelma kuin jos siihen

sisältyi mahdollisuus saada ympäristötukea tai muuta korvausta luonnonarvojen turvaamisesta. Tämä on ymmärrettävää, sillä suunnitelman sisältöä oli esitelty ainoastaan verbaalisesti melko yleisellä ja karkealla tasolla, jolloin sen vaikutuksia ja mahdollisia hyötyjä ja haittoja on voinut olla vaikeaa hahmottaa metsänomistajan näkökulmasta. Toisaalta, kyseessä ei ollut valmis metsäsuunnittelutuote, vaan ainoastaan eräänlainen tuoteaihio, jonka herättämiä mielikuvia ja kiinnostusta tutkimuksessa testattiin.

Taustatekijät ja tavoitteet yhdistävään Vihreän metsäsuunnitelman asiakasmallin heikkoutena oli mukaan tulleiden havaintojen vähäisyys. Havaintojen määrä, 723 kpl, oli merkittävästi pienempi verrattuna vastaajien kokonaismäärään (n=1233). Tämä on saattanut vääristää mallin tuloksia suunnitelmasta kiinnostuneiden metsänomistajien ominaisuuksista. Syynä havaintojen vähenemiseen oli se, että osa vastaajista oli jättänyt vastaamatta joihin mallissa selittäjinä oleviin kysymyksiin (ns. eräkato). Toisaalta voi olla, ettei eräkato aiheuta mallin tuloksiin virhettä, koska yksittäisiin tausta- ja mielipidekysymyksiin vastaamatta jättäminen ei suoranaisesti liity tarkasteltavaan ilmiöön, eli kiinnostukseen Vihreästä metsäsuunnitelmasta. Näin aineisto voi silti olla edustava tarkasteltavan ilmiön suuntaan. Malli itsessään toimi melko hyvin, sillä se ennusti oikein 76 % mukaan tulleista havainnoista.

5.2 Metsänomistajien kiinnostus pehmeään metsänhoitoon

Metsänomistajien monitavoitteisuus näkyi tutkimuksen tuloksissa, sillä metsänomistajat pitivät sekä aineellisia että aineettomia tavoitteita tärkeinä. Puunmyyntiä pidettiin tavoitteita vertaillessa tärkeimpänä tavoitteena, mikä on linjassa aiempien tutkimustulosten kanssa (esim. Karppinen ym. 2002). Myös virkistys- ja vapaa-aikaan liittyvien tavoitteiden tärkeys metsänomistajille oli ilmeistä. Ne nousivat vertailussa toiseksi tärkeimmäksi tavoitteeksi puunmyyntitulojen jälkeen. Vastaavia tuloksia ovat saaneet mm. Teittinen (1998) ja Jokinen ym. (1997).

Halukkuus noudattaa osassa metsää nykyistä kevyempiä metsänhoitotoimenpiteitä ja tyytyä pienempään hakkuutuloon jakoi vastaajien mielipiteet melko tasaisesti; hieman yli kolmannes ei osannut sanoa, kolmannes oli halukas ja vajaa kolmannes ei halunnut soveltaa kevyempiä metsien käsittelymenetelmiä. Hännisen ja Kurttilan (2007) saamien tulosten

mukaan metsänomistajat eivät ole valmiita tekemään täysin pyyteettömiä uhrauksia monimuotoisuuden turvaamiseksi, vaan kustannukset ja tulon menetykset tulee ottaa huomioon. Noin 40 % metsänomistajista oli heidän mukaansa kuitenkin valmis hyväksymään 10 prosentin hakkuutulomenetyksen säästääkseen monimuotoisuuden kannalta arvokkaita luontokohteita. Yli puolet (58 %) metsänomistajista kaipasi lisää tietoa mahdollisista korvauksista, jos arvokkaalla kohteella ei voi tehdä tavallista hakkuuta (Hänninen ja Kurttila 2007). Teittisen (1998) tutkimuksen mukaan vajaa puolet (46 %) metsänomistajista hyväksyisi 5 prosentin hakkuutulojen pudotuksen luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Tässä tutkimuksessa puolet metsänomistajista piti vapaaehtoisesta suojelusta maksettavaa korvausta tärkeänä, mutta neljäsosa ei pitänyt korvausta itselleen merkityksellisenä. Metsänomistajat, jotka eivät ole riippuvaisia metsästä saatavista tuloista hyväksyvät useimmat ympäristöystävälliset metsänhoitotoimenpiteet riippumatta siitä, aiheuttavatko ne lisäkustannuksia (Närhinsalo 1995).

Metsälain 6§ ja talousmetsien metsänhoitosuosituksukset mahdollistavat sinänsä jo nyt talousmetsän monimuotoisuuden, maisemanhoidon ja metsän monikäyttöarvojen huomioon ottamisen monipuolisesti, vaikka niiden hyödyntäminen on ollut mukaan vähäistä (Selvitysraportti...2003). Tämän tutkimuksen perusteella metsänomistajissa näyttää kuitenkin olevan joukko kevyemmistä metsänhoitomenetelmistä kiinnostuneita, vaikka se tietäisi pienempiä hakkuutuloja. Kolmasosa vastanneista katsoi tehneensä pienialaisia hakkuuta metsässään ja hieman alle puolet olisi halukkaita käsittelemään soveltuvia kohteitaan varovaisesti. Vain 5 % metsänomistajista suhtautui ehdottoman kielteisesti monimuotoisuutta, maisemaa tai monikäyttöä huomioiviin erikoishakkuihin.

5.3 Metsänomistajien kiinnostus Vihreään metsäsuunnitelmaan

Jos metsänomistajille olisi tarjolla Vihreä metsäsuunnitelma, joka olisi samanhintainen kuin perinteinen suunnitelma, 6 % metsänomistajista olisi hyvin kiinnostunut ja neljännes melko kiinnostunut sellaisen tilaamisesta. Vihreän metsäsuunnitelman kysyntään näytti vaikuttavan huomattavasti se, tuetaanko metsänomistajan vapaaehtoista luonnonarvojen turvaamista korvaamalla menetettyjä hakkuutuloja esimerkiksi ympäristötuella. Metsänomistajien kiinnostukseen sen sijaan ei vaikuttanut se, olisiko kyse nimenomaan ympäristötuesta vai jostakin muusta luonnonarvojen turvaamisesta maksettavasta

korvauksesta. Tukimahdollisuus kasvatti hyvin ja melko kiinnostuneiden metsänomistajien osuuden vajaaseen puoleen kaikista vastanneista.

Kuitenkin lähes kolmasosa metsänomistajista saattaisi olla valmiita rajaamaan Vihreän metsäsuunnitelman mukaisesti vähintään puolet metsätilastaan varovaisen käsittelyn piiriin ilman erillisiä korvauksia, mikä tarkoittaisi huomattavaa pinta-alaa koko maan tasolla. Tulosten perusteella monikäyttöä, maisemaa ja monimuotoisuutta painottava metsäsuunnitelma nähdään metsänomistajien keskuudessa kiinnostavana vaihtoehtona tavalliselle puuntuotantokeskeiselle suunnitelmalle.

Aikaisempiin tutkimuksiin perustuen hypoteesina oli, että Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneet metsänomistajat olisivat muita useammin naisia, kaupungissa asuvia, luontoarvoja korostavia ja lisäksi kiinnostuneita pehmeistä metsänkäsittelymenetelmistä. Etenkin kaupungissa asuvat palkansaaajat, jotka käyttivät metsätilaansa lähinnä virkistykseen ja lomanviettoon, pitivät tärkeänä riistanhoidollisten seikkojen huomioimista, virkistystä, maisema-arvoja sekä arvokkaiden luontokohteiden kartoittamista metsäsuunnittelussa (Teittinen 1998). Närhinsalon (1995) tutkimuksessa havaittiin lisäksi, että kaupunkilaismetsänomistajat olivat valmiita tinkimään muita enemmän puunmyyntituloistaan, jos metsää käsitellään pehmein ympäristöystävällisin toimenpitein.

Logit-mallien tulokset tukevat hypoteesia, sillä metsänomistajan halukkuus hyödyntää metsälain 6 §:n mahdollistamia erikoishakkuita monimuotoisuuden, maiseman tai monikäytön kannalta erityisillä kohteilla lisäsi suunnitelmasta kiinnostumisen todennäköisyyttä. Samoin ne metsänomistajat, jotka pitivät monipuolista metsäluontoa itselleen tärkeänä eivätkä halunneet tehdä avohakkuita metsässään, kannattivat todennäköisemmin Vihreää metsäsuunnitelmaa verrattuna niihin metsänomistajiin, joille metsäluonto oli tavoitteena merkityksetön ja avohakkuut luonnollinen osa metsänhoitoa. Luonnonhoidollisten hakkuiden kohdalla pienempään hakkuutuloon tyytyvät metsänomistajat olivat muita todennäköisemmin kiinnostuneita tilaamaan Vihreän suunnitelman.

Metsänomistajan ikääntyminen vähensi metsänomistajan halukkuutta tilata Vihreä metsäsuunnitelma, toisin sanoen, mitä nuorempi metsänomistaja oli, sitä todennäköisemmin hän oli kiinnostunut Vihreästä suunnitelmasta. Sukupuolen suhteen tulos oli odotetunlainen:

naiset olivat todennäköisemmin kiinnostuneita, joskin tulos oli tilastollisesti vain niukasti merkitsevä. Asuinpaikan osalta tilan ulkopuolella asuminen, mikä usein tarkoittaa kaupunkilaisuutta, vaikutti positiivisesti kiinnostuksen todennäköisyyteen, kuten oli oletettukin. Asiakasmallin mukaan puunmyynnin aktiivisuudella oli myös vaikutusta metsänomistajan kiinnostumiseen: aktiiviset puunmyyjät olivat muita epätodennäköisemmin kiinnostuneita suunnitelman tilaamisesta.

Mahdollisuus saada esimerkiksi ympäristötukea Vihreän metsäsuunnitelman noudattamisesta ei muuttanut tuloksia, vaan samat tausta- ja tavoitetekijät osoittautuivat parhaimmiksi selittäjiksi kiinnostuksesta Vihreää suunnitelmaa kohtaan. Ympäristötukeen oikeuttavan Vihreän suunnitelman potentiaalisessa asiakaskunnassa korostuivat siten metsänomistajan tavoitteet kiinnostusta selittävinä tekijöinä. Taustatekijöistä ikä vähensi kiinnostuksen todennäköisyyttä ja tilan ulkopuolella asuminen puolestaan lisäsi sitä. Kuitenkin toisin kuin perussuunnitelmaa koskeva asiakasmalli 1, ympäristöuella Vihreää suunnitelmaa koskeva asiakasmalli 2 luokitteli kiinnostuneet vastaajat useammin oikein, kun taas suunnitelmasta ei-kiinnostuneet se luokitteli huonommin.

Logit-mallissa käytetyt taustatekijät ovat suunnitelman markkinointia ajatellen yksinkertaisia ja helposti havaittavia ja niiden perusteella metsänomistajia on helppo segmentoida eri ryhmiin. Toisaalta metsänomistajan tavoitteet selittävät voimakkaasti kiinnostuksen todennäköisyyttä, joten myös tavoitemuuttujien tietoja on olennaista hyödyntää markkinoinnin suunnittelussa. Tavoitteet eivät ”näy päällepäin” tai käy ilmi rekistereistä, joten niiden selvittäminen edellyttää toimivaa vuorovaikutusta metsäsuunnittelijan- tai neuvojan ja metsänomistajan välillä.

5.4 Vaikutukset monimuotoisuuteen ja puun tarjontaan

Vihreän metsäsuunnitelman lähtökohtana oli ottaa metsälain 6 §:n sallimat erikoishakkuut laajempaan käyttöön laadittaessa metsäsuunnitelmia monitavoitteisille ja vihreitä arvoja korostaville metsänomistajille, joille puunmyyntitulot eivät ole päätavoite. Tällä tavoitellaan monipuolista hyötyä, sillä metsäsuunnitelman vaikuttavuus ja hyödyntäminen toimenpiteiden suunnittelussa kasvaa, kun se vastaa metsänomistajan tavoitteita. Tyytyväisemmän asiakaskunnan lisäksi Vihreä metsäsuunnitelma tukisi

kustannustehokkaasti Kansallisen metsäohjelman 2015 (2008) ja METSO:n (Etelä-Suomen metsien... 2008) pyrkimyksiä turvata metsäisten luontotyyppien monimuotoisuutta ylläpitämällä ja kehittämällä talousmetsien luonnonhoitoa metsäsuunnittelulla.

Jos METSO-ohjelman rahoitus vuosille 2008-2016 tulee jäämään paljon pienemmäksi kuin mitä ohjelman täysimittainen toteutus kustannusarvioiden mukaan edellyttäisi, tulee monimuotoisuuden turvaaminen jatkossa jäämään paljolti metsänomistajien vapaaehtoisuuden varaan, etenkin Etelä-Suomessa. Silloin yksittäisten metsänomistajien omaehtoinen korvaukseton metsäluonnonsuojelu tulee saamaan painoarvoa ja niitä edistävien keinojen käyttöä tulisi edistää ja mahdollisesti tukea myös yhteiskunnan toimesta. Vapaaehtoista suojelua edistävän metsäsuunnitelma kompastuskiveksi voi muodostua suunnitelman hinta, jolloin on tarpeen arvioida niillä saavutettavissa olevia erilaisia hyötyjä ja kyseisten hyötyjen arvoa yhteiskunnalla. Jos hyödyt koetaan riittävän arvokkaiksi, niiden tuottamista voidaan tukea erilaisin ohjauskeinoin. Sopivilla ohjauskeinoilla yhteiskunta pyrkii ohjaamaan metsänomistajien käyttäytymistä haluttuun suuntaan tavoitteena aikaansaada haluttu vaikutus kustannustehokkaasti. Jos metsänomistajalle korvataan suojelusta koituvat kustannukset, hänelle syntyy aito kannustin edistää monimuotoisuutta eri toimenpitein ja sopivin käsittelymenetelmin (Kuuluvainen ja Ollikainen 2004).

Taulukossa 31 on esitetty karkea arvio siitä, millaisia varovaisen metsänkäsitteilyn pinta-aloja testatulla Vihreällä metsäsuunnitelmalla voitaisiin saavuttaa Etelä-Suomen yksityismetsissä, jos ”melko” ja ”hyvin kiinnostuneet” metsänomistajat tilaisivat Vihreän metsäsuunnitelman ja sen mukainen varovaisen käsitteilyn ala metsätilalla toteutuisi reunaehdon mukaisesti 50 %:lla metsäpinta-alasta. Laskelmiin käytettiin vastaajien metsäpinta-alalla painotettua kiinnostusta (= kiinnostus kattaa yksityismetsien pinta-alasta n %) ja VMI 10:n mukaista Etelä-Suomen yksityismetsien metsätalousmaan pinta-alaa (**b**), joka on 8 743 000 ha (Metsätilastollinen...2006). Metsätalousmaata on Etelä-Suomessa yhteensä 12 061 000 ha (**d**) (Metsätilastollinen...2006). Jos Vihreä suunnitelma olisi samanhintainen tavallisen metsäsuunnitelman kanssa, kiinnostuneiden metsänomistajien osuus kattaisi 23 % (**a**) yksityismetsien pinta-alasta ja jos suunnitelman noudattaminen oikeuttaisi ympäristötukeen 44 % (**c**). Arvion perusteella Vihreällä metsäsuunnittelulla saavutettavissa olevat varovaisesti käsitellyn metsän pinta-alat olisivat Etelä-Suomessa suuruusluokaltaan merkittävän suuria, joskin niihin on syytä suhtautua varauksella ja lähinnä suuntaa antavina.

Taulukko 31. Arvio varovaisesti käsitellyn metsän pinta-alasta Etelä-Suomessa, jos Vihreä metsäsuunnitelman kysyntä pitää paikkansa

| | Jos Vihreä metsäsuunnitelma... | |
|---|---|--|
| | olisi samanhintainen perinteisen kanssa | oikeuttaisi ympäristötukeen |
| Potentiaalinen varovaisen metsänkäsittelyn pinta-ala Etelä-Suomessa, ha | = $b * 0,5 * a / 100 = 1,0$ milj. ha | = $b * 0,5 * c / 100 = 1,9$ milj. ha |
| Varovaisesti käsiteltävän metsän potentiaalinen osuus Etelä-Suomen metsätalousmaasta, % | = $(b * 0,5 * a / 100) / d * 100 = 8,3$ % | = $(b * 0,5 * c / 100) / d * 100 = 15,9$ % |

Kansallisen metsäohjelman 2015 tavoitteisiin kuuluu toisaalta myös lisätä kotimaan hakkuita 10-15 miljoonalla kuutiometrillä. Aiheellinen kysymys onkin, millainen vaikutus Vihreällä metsäsuunnitelmalla voisi toteutuessaan olla metsänomistajien myymän puun määriin. Olisiko se uhka vai mahdollisuus? Puuntuotantoa painottavien metsälöiden kohdalla Vihreän metsäsuunnitelman noudattaminen luonnollisesti pienentäisi tilan hakkuumääriä, kun normaalia metsätaloutta päätehakkuineen harjoitettaisiin korkeintaan 49 %:lla pinta-alasta. Vihreä suunnitelma kuitenkin kiinnosti selvästi enemmän pienten ja keskisuurten tilojen omistajia. Ympäristötuen mahdollisuus lisäsi myös suurempien tilojen kiinnostusta. Vihreän metsäsuunnitelman kautta hakkuumääriä pienentävä varovainen metsien käsittely ja käsittelemättä jätettävät kohteet kohdistuvat todennäköisemmin suojelumyönteisten metsänomistajien metsiin, joista osa jäisi joka tapauksessa metsätalouden ulkopuolelle. Näin Vihreän suunnitelman vaikutuksen puun tarjontaan voisi olettaa olevan melko maltillinen.

Hakkuiden lisäämisen kannalta Vihreän metsäsuunnitelman mahdollisuutena voidaan pitää passiivisten metsänomistajien tavoittamista oikeanlaisella suunnittelutuotteella. Esimerkiksi avohakkuita vastustavat metsänomistajat ovat saattaneet jättää hakkuita tekemättä, jos ne on koettu omien tavoitteiden vastaisiksi. Suunnitelma, jossa esitellään vaihtoehtona pehmeämpiä hakkuutapoja, voisi aktivoida metsänomistajaa myös puunmyyntiin. Tiusanen (2000), joka on tutkinut passiivisia metsänomistajia, totesi passiivisuuden taustalla löytyvän useita syitä, mutta myös hakkuukielteisten metsänomistajien joukko nousi esiin hänen tutkimuksessaan. Ryhmää luonnehti naisten suuri osuus, metsäsuunnitelman puuttumisen

yleisyys ja virkistysarvojen korostuminen. Ryhmällä ei varsinaisesti ollut mitään itse puukauppaa vastaan, mutta avohakkuun jälkeä kauhisteltiin. Kaiken kaikkiaan hakkuukielteiset näyttivät olevan kallellaan ns. pehmeisiin arvoihin, jopa suojeluun. Tiusasen (2000) mukaan yli puolet heistä kuitenkin harkitsi puukauppaa, jolloin esimerkiksi Vihreän metsäsuunnitelman kaltainen tuote saattaisi vastata heidän tavoitteisiinsa ja motivoida ainakin varovaisiin hakkuisiin.

6. JOHTOPÄÄTÖKSET

Vihreän metsäsuunnitelman kysyntä ja vaikutukset

Tutkimuksen tulosten perusteella Suomen yksityismetsänomistajakunnassa on selvää kiinnostusta ja kysyntää sekä pienialaisille hakkutavoille että uudelleenlaiselle suunnitelmatuotteelle, joka painottaisi nykyistä enemmän maisema-, monimuotoisuus- ja monikäyttötavoitteita. Tulosten perusteella metsänomistajakunnan kysyntä pehmeille hakkuutavoille ja metsäsuunnittelutuotteille ei kohtaa tarjontaa. Testattu Vihreä metsäsuunnitelma tai sen luonteinen metsäsuunnitelma vastaisi tietyn metsänomistajajoukon tarpeisiin paremmin kuin perinteiset puuntuotantopainotteiset metsäsuunnitelmat. On kuitenkin huomioitava, että kyseessä oli nimenomaan testisuunnitelma, mielikuvatuote, jonka kiinnostavuutta tutkittiin aiempien tutkimusten perusteella muodostettujen hypoteesien avulla. Periaatteellisen kiinnostuksen ja aidon kysynnän välillä voi olla eroja, sillä myönteisestä asenteesta ja kiinnostuksesta tehdä tietty valinta on vielä matkaa käytännön toimintaan. Saatujen tulosten perusteella ei siis voida suoraan yleistää, että kaikki tuotteesta kiinnostuneet metsänomistajat todella tilaisivat suunnitelman, jos sellainen olisi tarjolla. Myös suunnitelman lopullinen hinta verrattuna perinteisiin metsäsuunnitelmiin tulee oletettavasti vaikuttamaan kysyntään.

Vihreän metsäsuunnitelman vaikutus puun tarjontaan olisi oletettavasti maltillinen, sillä tuotteesta kiinnostuneet metsänomistajat olivat myyneet puuta muutenkin harvemmin ja vähemmän kuin ne, joita uudenlainen suunnitelma ei kiinnostanut lainkaan. Vihreä metsäsuunnitelma tai vastaava monimuotoisuutta, maisemaa ja monikäyttöä painottava

suunnitelma saattaisi jopa lisätä joidenkin passiivisten metsänomistajien puunmyyntiä. Metsänomistajan tavoitteita vastaava metsäsuunnitelma lisää metsänomistajan sitoutumista suunnitelmasta esitettyihin toimenpiteisiin, mikä parantaa suunnitelman vaikuttavuutta.

Metsänomistajan tavoitteiden huomioiminen suunnittelussa

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella perinteisen metsäsuunnitelman hankkineista metsänomistajista 15 % katsoi, ettei heidän toiveitaan oltu otettu huomioon metsäsuunnitelmassa. Merkille pantavaa on, että samansuuruinen joukko (15 %) ei osannut sanoa, onko metsäsuunnitelmassa huomioitu heidän toiveitaan vai ei. Vastaajista 7 % ei myöskään osannut ottaa kantaa siihen, vastasiko metsäsuunnitelma heidän omia tavoitteitaan. Tämä voi kertoa siitä, että osa metsänomistajista ei ole aktiivisesti ollut mukana suunnitelman laadinnassa eikä tunne suunnitelman sisältöä tarkkaan.

Teittisen (1998) mukaan 93 % metsänomistajista halusi, että hänen tavoitteensa ja toiveensa selvitetään metsäsuunnitelmaa laadittaessa. Tavoitteiden selvittäminen edellyttää metsäsuunnittelijan ja metsänomistajan kohtaamista ja toimivaa vuorovaikutusta. Tämä on aiempien tutkimusten mukaan suunnittelussa usein heikkoa (esim. Teittinen 1998, Isokääntä ja Tikkanen 2003) ja metsäsuunnittelua on moitittu metsänomistajalähtöisyyden puutteesta (Niskanen 2005). Metsäsuunnittelun aluksi olisi tarpeen tunnistaa metsänomistajien erilaiset lähtökohdat suunnittelulle, jotta koko suunnitteluprosessi voitaisiin mukauttaa omistajalähtöiseksi (Isokääntä ja Tikkanen 2003).

Jotta pehmeitä hakkuutapoja ja metsäluontoa arvostavalle metsänomistajalle osattaisiin tarjota oikeanlaista suunnitelmatuotetta, on suunnittelutilanteessa olennaista selvittää omistajan yksilölliset metsänkäytön tavoitteet ja harkita niiden perusteella sopivaa metsäsuunnitelmaa. Myös aiempien tutkimusten mukaan suunnittelussa pitäisi pyrkiä metsänomistajan tavoitteiden mukaiseen yksilöllisesti räätälöityyn suunnitelmaan, eikä yleiseen vakiomuotoiseen suunnitelmaan (mm. Pukkala 1994, Paananen 2002, Niskanen 2005, Hänninen ja Kurttila 2007). Samalla tilakohtaisessa suunnittelussa olisi mahdollista lisätä tavoitteellisuutta metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisessa yhdessä metsänomistajan kanssa (Soininen ja Keto-Tokoi 2004).

Yksityismetsien suunnittelujärjestelmän uusimisen yhteydessä kehitetään metsänomistajalle tarjottavia metsäsuunnitteluun liittyviä palveluita. Uusi järjestelmä tulee asettamaan metsäsuunnittelijalle paljon odotuksia, sillä se edellyttää hyvää asiakkaan kuuntelu- ja palvelutaitoa, jotta metsänomistajalle osataan tarjota hänelle sopivinta palvelua (Greis 2007). Metsänomistajien kaipaavat neuvontatilanteissa myös ekologisia perusteluita monimuotoisuutta edistävillä toimenpiteillä, jolloin metsänomistaja voi itse harkita tavoitteidensa perusteella lisääkö toimenpide myös hänen metsästä saamaansa hyötyä. Hänninen ja Kurttila (2007) esittävätkin, että metsäsuunnitelmaan tulisi liittää toimenpide- ja käsittelysuositukset kaikille tilan arvokkaille luontokohteille, joihin sisältyvät myös metsänomistajan itse määrittelemät tärkeiksi koetut kohteet.

Metsänomistajan tavoitteiden kannalta yksiselitteisesti parhaan metsäsuunnitelman kehittäminen on vaikeaa, ellei lähes mahdotonta. Niskasen (2005) mukaan osa metsänomistajista tarvitsee suunnitelman lisäksi myös paljon henkilökohtaista neuvontaa ja aktivointia metsäkäyttöön. Osalle metsänomistajia soveltuu monitavoitteinen optimoiva suunnitteluote ja osalle taas neuvontapainotteinen, suunnittelijavetoinen ote (Isokääntä ja Tikkanen 2003). Suunnitteluun liittyvän neuvonnan erilaistamisella suunnittelupalvelua voitaisiin sovittaa vastaamaan nykyistä paremmin erilaisten metsänomistajien tarpeita.

Vihreä metsäsuunnitelma -tuotteen jatkokehitys

Saatujen tulosten perusteella monitavoitteisen vihreän suunnitelmatuotteen sisältöä ja mahdollisuuksia olisi perusteltua ideoida ja kehittää eteenpäin. Tuoteaihio vaatii vielä kehitystyötä niin sisällön kuin brandinkin osalta, ennen kuin se on valmis markkinoille. Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena -tutkimuksen (Tikkanen ym. 2007) loppuraportissa esitellään tulevaisuuden metsäsuunnittelun visiona tilanne, jossa metsänomistaja voisi valita erilaisista palvelutuotevaihtoehdoista mieleisensä. Vihreän metsäsuunnitelman voidaan ajatella olevan yksi tulevaisuuden tuotevaihtoehto, jolla pyritään palvelemaan monitavoitteisia metsänomistajia, joille puunmyyntitulot eivät ole ensisijainen metsänomistuksen tavoite.

Tutkimuksen kohteena olleessa Vihreä metsäsuunnitelma-konseptissa vähintään puolet metsästä on määritelty selkeästi kuuluvaksi pehmeän ja pienialaisen metsänkäsittelyn piiriin. Metsänomistajien omat arviot sopivasta ja tarpeellisesta varovaisen käsittelyn pinta-alasta omissa metsissään olivat tutkimuksessa keskimäärin pienempiä kuin

testisuunnitelmassa. Konseptin sisältöä kehittäessä on syytä pohtia varovaisen käsittelyn sopivaa osuutta metsän pinta-alasta ja laskea paljonko metsänomistajan hakkuutulot todella pienenisivät suunnitelmaa noudattamalla. Hännisen ja Kurttilan (2007) tutkimuksen mukaan metsänomistajilla näytti olevan monimuotoisuuden huomioon ottamisen kustannuksista hyvin vaihteleva käsitys. Osa piti kustannuksia merkittävän suuruisina ja puuntuotantoa uhkaavina, toiset taas arvioivat ne vähäpätöisiksi. Toisistaan poikkeavat käsitykset esimerkiksi siitä, paljonko hakkuutulot pienenevät varovaisten pienaukkohakkuiden seurauksena saattaa vaikuttaa siihen, onko metsänomistaja halukas käyttämään kevyempiä käsittelymenetelmiä metsissään. Monimuotoisuuden turvaamisen edistämisen kannalta kustannuksista tulisikin olla saatavilla tietoja (Hänninen ja Kurttila 2007).

Nykyisellä metsäsuunnittelujärjestelmällä tuotettuna Vihreän metsäsuunnitelman hinta saattaisi helposti nousta perinteistä, puuntuotantokeskeistä suunnitelmaa kalliimmaksi. Tämä oletettavasti karsisi Vihreästä suunnitelmasta kiinnostuneita metsänomistajia, koska tutkimuksessa testattiin kysyntää suunnitelman ollessa nimenomaan samanhintainen ja siten helposti vertailtavissa nykymuotoisen metsäsuunnitelman kanssa. Toisaalta, Teittisen (1998) tutkimuksen mukaan metsänomistajat, joilta puuttui metsäsuunnitelma, olisivat kuitenkin halukkaita hankkimaan sellaisen ja jopa maksamaan siitä enemmän, jos se räätälöitäisiin heidän toiveitaan vastaavaksi.

Nähtäväksi jää, millaiset mahdollisuudet metsäkeskusten kehitteillä oleva uusi metsävaratietojärjestelmä tarjoaa luontopainotteisten suunnitelmien toteuttamiseen kilpailukykyisin hinnoin. Tulevaisuudessa metsävaratieto kerätään kaukokartoitusavusteisella menetelmällä, jossa kaukokartoitettua tietoa yhdistetään olemassa olevaan maastotietoon ja tarkennetaan kevennetyllä maastoarvioinnilla. Uuden menetelmän on arvioitu vähentävän tiedonkeruun hehtaarikustannuksia noin kolmanneksen puustotietojen tarkkuuden kärsimättä (Greis 2007). Se mitä lisätietoja suunnittelun tueksi tarvitaan, riippuu tapauskohtaisesti metsänomistajan ja suunnittelun tavoitteista. Monimuotoisuuteen vaikuttavat tekijät ja maisemallisesti arvokkaat kohteet selviävät parhaiten juuri erillisten maastoinventointien yhteydessä. (Store 2007). Luontoarvoja ja pehmeää metsänhoitoa painottavan metsänomistajan metsälössä olisi kustannustehokasta suunnata arvokkaita maastotyöresursseja erityisesti luontokohteiden ja niiden käsittelyvaihtoehtojen kartoittamiseen. Kun tuotettaisiin vain metsänomistajan metsänkäyttötavoitteiden kannalta olennaista tietoa, olisi maastotöistä aiheutuvia kuluja

mahdollista pitää kurissa, jolloin luontopainotteisten suunnitelmien hinta ei välttämättä olisi tavanomaista metsäsuunnitelmaa kalliimpi.

Metsien hoidon ja käytön aktiivisuuteen vaikuttaa metsänomistajien tavoitteisiin soveltuvien metsänhoitotuotteiden markkinointi. Vihreän metsäsuunnitelman tyypistä selkeän tuoteselosteen sisältävää tai muuten brandattua metsäsuunnitelmatuotetta voitaisiin metsäneuvonnassa ja markkinoinnissa tarjota metsänomistajalle, joka haluaa painottaa tilallaan monimuotoisuus-, monikäyttö- tai maisematavoitteita. Nykyistä monipuolisemman ja yksilöllisemmin tuotettavan metsäsuunnitelman mahdollisuudet metsänomistajien monipuolistuneiden tavoitteiden toteuttamisessa ja toisaalta yksityismetsien monimuotoisuuden turvaamisessa voisivat olla huomattavat.

LÄHDELUETTELO:

- Autio, A., Holopainen, V-P., Kanerva, R., Mannermaa, K. & Rinne, P.** 1985. Markkinoinnin perustieto. Markkinointi-instituutin kirjasarja n:o 14. Amer-yhtymä Oy Weilin+Göösin kirjapaino. 11.painos. 290 s.
- Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008-2016.** METSO. 2008. Ympäristöministeriön raportteja 5. 46 s.
- Greis, K.** 2007. Metsäkeskusten tuottamat metsävaratieto- ja suunnittelupalvelut. Teoksessa: Tikkanen, J., Hokajärvi, R., Hujala, T. & Lappalainen, S. (toim.). Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena. Metlan työraportteja 65: 111–116.
- Horne, P., Koskela, T., Kuusinen, M., Otsamo, A. & Syrjänen, K. (toim.).** 2006. METSO:n jäljillä. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman tutkimusraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsäntutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. 387 s.
- Horne, P., Koskela, T., Ovaskainen, V., Karppinen, H. & Naskali, A.** 2004. Metsänomistajien suhtautuminen yksityismetsien monimuotoisuuden turvaamiseen ja sen toteutuskeinoihin. Teoksessa: Horne, P., Koskela, T., Ovaskainen, V. (toim.). Metsänomistajien ja kansalaisten näkemykset metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 933: 47-73.
- Hosmer, D.W. & Lemenshow, S.** 1989. Applied logistic regression. John Wiley & Sons. New York.
- Hokajärvi, R., Hujala, T., Leskinen, L. & Tikkanen, J.** 2007. Metsäsuunnittelun kehittäminen toimintajärjestelmämallia soveltaen. Teoksessa: Tikkanen, J., Hokajärvi, R., Hujala, T. & Lappalainen, S. (toim.). Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena. Metlan työraportteja 65: 27–35.
- Hujala, T., Tikkanen, J. & Hokajärvi, R.** 2007. Metsäsuunnittelu sopeutuvana päätöstukipalveluna. Teoksessa: Tikkanen, J., Hokajärvi, R., Hujala, T. & Lappalainen, S. (toim.). Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena. Metlan työraportteja 65: 36–42.
- Hyvän metsänhoidon suositukset.** 2006. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. 59 s.
- Hänninen, H. & Kurttila, M.** 2007. Metsäluonnon monimuotoisuusneuvonnan vaikuttavuus ja kehittämistarpeet. Metlan työraportteja 57. 72 s.
- Hänninen, H., Tarvainen, K & Uusipuro, J.** 2007. Asiakasvaikuttavuus metsäsuunnittelussa. Metla. Käsikirjoitus.

- Hänninen, H. & Uusipuro, J.** 2002. Metsänomistajat neuvonnan ja metsäsuunnittelun käyttäjinä. Työtehoseurab metsätiedote 8/2002. 4 s.
- Isokääntä, T. & Tikkanen, J.** 2003. Metsänomistajan ja metsäsuunnittelijan välinen vuorovaikutus yksityismetsien suunnittelussa. Metsätieteen aikakauskirja 4/2003: 495–505.
- Jokinen, M., Heinonsalo, J., Mether, J. & Saario, T.** 1997. Sysmän yksityismetsänomistajien suhteutuminen metsäluonnon suojeluun ja hoitoon. Metsätieteen aikakauskirja – Folia Forestalia 1/1997: 49-61.
- Jusko, T.** 1997. Metsänomistajien ja metsäammattilaisten mielipiteet metsänhoidon ympäristöasioista. Pro gradu. Helsingin yliopisto, Metsäekologian laitos. 55 s. + liitteet.
- Juutinen, A., Horne, P., Matinaho, S. Mäntymaa, E. & Mönkkönen, M.** 2005. Metsänomistajien näkemyksiä luonnonarvokaupasta: kyselytutkimus luonnonarvokaupan kokeiluhankkeeseen osallistuneille. Metsäntutkimuslaitoksen työraportteja 18. Metsäntutkimuslaitos, Vantaan toimiyksikkö. 57 s.
- Jyrinki, E.** 1976. Kysely ja haastattelu tutkimuksessa. Oy Gaudeamus Ab. 2. uudistettu painos. Helsinki. 160 s.
- Järveläinen, V-P., Riihinen, P. & Vesikallio, H.** 1983. Kaupunkilaismetsänomistajan muotokuva. Helsingin yliopiston kansantaloudellisen metsäekonomian laitoksen tiedonantoja n:o 6. 31 s.
- Kangas, J.** 2001 (toim.). Metsäsuunnittelu käyttömuotojen yhteensovittamisessa. s. 256-314. Teoksessa: Kangas, J. & Kokko, A. Metsän eri käyttömuotojen arvottaminen ja yhteensovittaminen. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 800. 366 s.
- Kangas, J. & Hänninen, H.** 2003. Tilakohtainen metsäsuunnittelu – metsäpolitiikkaa vai metsänomistajan päätöstukea? Metsätieteen aikakauskirja 2(2007):153-156
- Kangas, J. & Niemeläinen, P.** 1995. Kansalaismielipide Suomen metsistä sekä metsien hoidosta ja käytöstä. Metsäntutkimuslaitoksem tiedonantoja 561. 24 s + liite.
- Kansallinen metsäohjelma 2010.**1999. Maa- ja metsätalousministeriö. MMM:n julkaisuja 2/1999. 38s.
- Kansallinen metsäohjelma 2015.** Lisää hyvinvointia monimuotoisista metsistä. 2008. Valtioneuvoston periaatepäätös 27.3.2008. Maa- ja metsätalousministeriö. [WWW-dokumentti]<http://www.mmm.fi/attachments/5fLUy9oi5/5wD65IUaB/Files/CurrentFile/Kansallinen_metsaohjelma_2015.pdf> (Viitattu 22.4.2008)
- Karppinen, H.** 2000. Forest values and the objectives of forest ownership. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 757. 55 s. + 4 osajulkaisua.
- Karppinen, H.** 1998. Objectives of Non-industrial Private Forest Owners: Differences and Future Trends in Southern and Northern Finland. Journal of Forest Economics 4(2): 43-59.

- Karppinen, H.** 1994. Yksityismetsien arvojen ja tavoitteiden muutos. Teoksessa: Ovaskainen, V. & Kuuluvainen, J. (toim.), Yksityismetsänomistuksen rakennemuutos ja metsien käyttö. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 484: 28-44.
- Karppinen, H.** 1992. Metsänomistuksen muuttuvat tavoitteet. Työtehoseuran metsätiedote 15/1992 (508). 4 s.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Ripatti, P.** 2002. Suomalainen metsänomistaja 2000. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 852. 83 s.
- Keto-Tokoi, P. & Heinonen, P.** 2004. Metsien alueellinen suunnittelu ja monimuotoisuus. Teoksessa: 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. Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Kiviniemi, M.** 2004. Metsäoikeus. Metsälehti Kustannus. 840 s.
- Koskela, T.** 2004. Metsänomistajien näkemyksiä suojelukysymyksistä. Teoksessa: Horne, P., Koskela, T., Ovaskainen, V. (toim.). Metsänomistajien ja kansalaisten näkemykset metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 933: 64.
- Kumela, H. & Koskela, T.** 2006. Metsänomistajien näkemyksiä luonnonarvokaupan ja sen sopimusehtojen hyväksyttävyydestä. Metsätieteen aikakauskirja 2/2006: 257-270.
- Kurtz, W.B. & Lewis, B.J.** 1981. Decision-making Framework For Nonindustrial Private Forest Owners: An Application in the Missouri Ozarks. *Journal of Forestry* 79(5): 258-288.
- Kuuluvainen, J. & Ollikainen, M.** 2004. Monimuotoisuuden suojelun ohjausekeinot, s. 363-371. Teoksessa: 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. Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Kuuluvainen, J. & Ollikainen, M.** 2004. Monimuotoisuus ja yhteiskunnan hyvinvointi, s. 315-323. Teoksessa: 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. Edita Publishing Oy. Helsinki.
- Kuuluvainen, J., Karppinen, H. & Ovaskainen, V.** 1996. Landowner Objectives and Nonindustrial Private Timber Supply. Teoksessa *Forest Science* vol. 32, num.3. Society of American Foresters. s. 300-309.
- Lindroos, K.** 2005. Metsänomistajien tavoitteet sekä tieto- ja neuvontatarpeet. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen työpapereita n:o 76. 74 s.
- Lotti, L.** 1996. Markkinointitutkimuksen käsikirja. WSOY. Porvoo. 3.painos. 265 s.

- Lotti, L.** 1982, Markkinointitutkimus. Markkinointi-instituutin kirjasarja; n:o 28. Weilin + Göös. 298 s.
- Luonnonhoito talousmetsissä - Luontopalvelut metsänomistajille Pirkanmaalla** [WWWdokumentti] <http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/metsaluonnonhoito/luonnonhoito_tmetsissa/Pirkanmaa/etusivu.htm>. (Viitattu 20.4.2008).
- Lyytikäinen, S.** 1999. Eteläkarjalaisten metsänomistajien luonnonläheisen metsänhoidon suositteusten omaksuminen tiedollisella tasolla. Pro gradu. Helsingin yliopisto, Limnologian ja ympäristönsuojelutieteen laitos. 63 s. + liitteet.
- Maa- ja metsätalousministeriön päätös metsälain soveltamisesta (224/1997).** Annettu 14.3.1997.
- Marty, T.D., Kurtz, W.B. & Gramann, J.H.** 1988. PNIF Owner attitudes In The Midwest: A Case Study In Missouri and Wisconsin. Northern Journal of Applied Forestry 5(3):194-197.
- Mattila, M.** 2004. Logistinen regressio. Menetelmäopetuksen valtakunnallinen tietovaranto MOTV. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto FSD, Tampereen yliopisto [WWW-dokumentti]. <<http://www.fsd.uta.fi/metelmaopetus/logregressio/logistinen.html>>. (Viitattu 20.4.2008).
- Metsäkeskusten Metsään-metsäsuunnitelman esittely verkossa.** [WWW-dokumentti] <<http://www.metsakeskus.fi/web/fin/palvelut/metsasuunnittelu/tutustunmetsasuunnitelmaan/tilaaminen.htm>>. (Viitattu 22.4.2008).
- Metsälaki (1996/1093).** Suomen asetuskokoelma.
- Metsän erityiskohteen hakkuu.** 2005. MMM ja Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio. Esite. 8 s.
- Metsätilastollinen vuosikirja 2007.** 2007. Metsäntutkimuslaitos. Vammalan Kirjapaino Oy.
- Metsätilastollinen vuosikirja 2006.** 2006. Metsäntutkimuslaitos. Vammalan Kirjapaino Oy. Metsätutka 2001.
- Nevanlinna, A.** Regressioanalyysi. Helsingin yliopiston ATK-osaston SPSS -jatkokurssin opas. 13.11.2002. [WWW-dokumentti] <<http://www.helsinki.fi/atk/tilasto/Spssjatko/regressio/regressio.html>>. (Viitattu 25.4.2008.)
- Nieminen, A.** 2006. Metsäsertifioinnin ekotehokkuus. Metlan työraportteja 39. 85 s.
- Niskanen, Y.** 2005. Metsäsuunnitelman vaikutus metsänkäyttöpäätökseen. Dissertationes Forestales 10. 269 s.
- Närhinsalo, A.** 1995. Yksityismetsänomistajien ympäristöasenteet. Pro gradu. Helsingin yliopisto, Metsäekonomien laitos. 67 s.

- Ovaskainen, V., Hänninen, H., Mikkola, J. & Lehtonen, E.** 2006. Cost-sharing and private timber stand improvements: A two-step estimation approach. *Forest Science* 52(1): 44-54.
- Paananen, R.** 2002. Uuden metsäsuunnittelujärjestelmän kehittämisen lähtökohtia ja tavoitteita. *Metsätieteen aikakauskirja* 3/2002: 532-536.
- Paaso, E.** 2004. Mittaaminen. Menetelmäopetuksen valtakunnallinen tietovaranto MOTV. [WWW-dokumentti]. Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto FSD, Tampereen yliopisto <<http://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/mittaaminen/mittaaminen.html>>. (Viitattu 22.4.2008).
- Pukkala, T.** 2007. Metsäsuunnittelun menetelmät. Gummerus Kirjapaino Oy. Vaajakoski. 208 s.
- Pukkala, T.** 1994. Metsäsuunnittelun perusteet. Gummerus Kirjapaino Oy Jyväskylä. 242 s.
- Rasi, I., & Kanniainen, A.** 2007. SPSS for Windows Menetelmiä. Oulun yliopisto, Tietohallinto. 71 s.
- Rasi, I., Lepola, E., Muhli, A. & Kanniainen, A.** 2006. SPSS 14.0 for Windows Perusteet. Oulun yliopisto, Tietohallinto. 115 s.
- Ripatti, P.** 1996. Factors Affecting Partitioning of Private Forest Holdings in Finland: a Logit-analysis. *Acta Forestalia Fennica* 252. The Finnish Society of Forest Science: the Finnish Forest Research Institute. 84 s.
- Rope, T. & Mether, J.** 2001. Tavoitteena menestysbrandi – onnistu mielikuvamarkkinoilla. WSOY. Porvoo. 246 s.
- Selvitysraportti metsälain 6 §:n mukaisesta hakkuusta erityiskohteilla.** Maa- ja Metsätalousministeriölle 8.12.2003. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio & Maailman luonnon säätiö (WWF). Moniste. 20 s.
- Soininen, T. & Keto-Tokoi, P.** 2004. Yksityismetsien metsäsuunnittelu. Teoksessa: 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. 241-247. Edita Publishing Oy. Helsinki
- Store, R.** 2007. Erilaisten tavoitteiden ja maastotyötarpeiden huomioon ottaminen metsäsuunnittelun maastoinventoinnin suunnittelussa. Teoksessa: *Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena. Metlan työraportteja* 65: 65–72.
- Syrjänen, K., Horne, P., Koskela, T. & Kumela, H.** (toim.). 2006. METSO:n seuranta ja arviointi. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman seurannan ja arvioinnin loppuraportti. Maa- ja metsätalousministeriö, ympäristöministeriö, Metsätutkimuslaitos ja Suomen ympäristökeskus. 348 s. + liitteet.
- Tapion vuositilastot 2006.** 2007. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio.

- Teittinen, A.** 1998. Metsäsuunnittelu: nykytilanne ja kehittämistarpeet. Metsäsuunnittelun ja –ekonomian pro gradu-työ. Joensuun yliopisto.
- Tiusanen, P.** 2000. Puukaupallisesti passiiviset metsänomistajat – erityispiirteet, asenteet ja aktivointi. Pro gradu. Helsingin yliopisto, Metsävarojen käytön laitos. 66 s + liitteet.
- UPM-Metsän Luonnonhoitopalvelut-esite.** [WWW-dokumentti]
<[http://w3.upmkymmene.com/upm/internet/cms/upmma.nsf/lupgraphics/luonnonhoito.pdf/\\$file/luonnonhoito.pdf](http://w3.upmkymmene.com/upm/internet/cms/upmma.nsf/lupgraphics/luonnonhoito.pdf/$file/luonnonhoito.pdf)>. (Viitattu 22.4.2008).
- Vasama, P-M. & Vartia, Y.** 1980. Johdatus tilastotieteeseen. 3. painos. Gaudeamus ab. Osa 2, s.341-725.
- Väänänen, A.** 2005. Vihreä Metsäsuunnitelma-pilotti. Maailman luonnonsäätiö (WWF). Moniste. 14 s.
- Ärölä, E.** 2002. Yksityismetsien metsäsuunnittelu. Teoksessa: Tapion taskukirja, 24. painos. Metsälehti Kustannus Oy. Helsinki. s.360-370.