

HELSINGIN YLIOPISTO

**METSÄTALouden KEMERA-TUEN KÄYTTÖÖN VAIKUTTAVAT TEKIJÄT JA  
YKSITYISMETSÄNOMISTAJIEN SUHTAUTUMINEN TUKEEN**

Maisterintutkielma

Tuukka Salo

15.12.2016

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Maatalous-metsätieteellinen tiedekunta		Laitos — Institution — Department Metsätieteiden laitos	
Tekijä — Författare — Author Salo, Tuukka Tapio			
Työn nimi — Arbetets titel — Title Metsätalouden Kemera-tuen käyttöön vaikuttavat tekijät ja yksityismetsänomistajien suhtautuminen tukeen			
Oppiaine — Läroämne — Subject Liiketaloudellinen metsäekonomia			
Työn laji — Arbetets art — Level Maisterintutkielma		Aika — Datum — Month and year Tammikuu 2017	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages 48 s. + liitteet
Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>Kestävän metsätalouden määräraikaisen rahoituslain (Kemera-lain) tarkoituksena on edistää taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä metsän hoitoa ja käyttöä. Yksityismetsänomistajat voivat hakea valtiolta tukea lain piiriin kuuluviin metsänhoitotöihin, parannustöihin ja luonnonhoitoon.</p> <p>Tämän tutkielman tarkoituksena oli selvittää yksityismetsänomistajien Kemera-tuen käyttöön vaikuttavia tekijöitä sekä tuen käytöstä riippuen metsänomistuksen tavoitteiden ja Kemera-tukeen liittyvien mielipiteiden eroavaisuutta. Aineistona tutkielmassa käytettiin keväällä 2016 Tapio Oy:n hanketta varten tehtyä kyselytutkimusta, jota täydennettiin Metsäkeskukselta saaduilla ennakkotiedoilla. Kemera-tuen käyttöön vaikuttavia tekijöitä analysoitiin logistisella regressioanalyysillä. Metsänomistuksen tavoitteiden ja Kemera-tukeen liittyvien mielipiteiden eroavaisuutta vertailtiin kuvailevalla analyysillä Kemera-tuen käytöstä riippuen.</p> <p>Regressioanalyysissä käytettyjen tekijöiden perusteella ei päädytty Kemera-tuen käyttöä hyvin ennustavaan malliin. Analyysin perusteella pystyttiin kuitenkin toteamaan, että tukien käyttöön näytti vaikuttavan positiivisesti metsätilan koko, metsänomistajan oma-arvioima aktiivisuus ja ulkopuolisten palveluiden käyttö. Metsänomistajien tavoitteiden eroavaisuuksista voitiin todeta, että tukea saaneet eivät arvostaneet metsän muita kuin monetaarisia tavoitteita sen vähempää kuin tukea ei-saaneetkaan, mutta he arvostivat monetaarisia tavoitteita enemmän. Mielipiteet Kemera-tuesta eivät vaihdelleet keskimäärin suuresti riippuen siitä, oliko tukea saanut vai ei. Tukea saaneet olivat tukiin jonkin verran tyytyväisempiä. Kannustavimpana asiana tuessa pidettiin tulevaisuudessa koituvaa hyötyä. Yleisin syy tuen hakemattomuuteen oli sen hakemisen vaivalloisuus.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords Kemera, yksityismetsänomistajat, logistinen regressio, metsätalouden tuet, vaikuttavat tekijät			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited E-thesis			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			

Tiedekunta/Osasto — Fakultet/Sektion — Faculty Faculty of Agriculture and Forestry		Laitos — Institution — Department Department of Forest Sciences	
Tekijä — Författare — Author Salo, Tuukka Tapio			
Työn nimi — Arbetets titel — Title Determining factors of the use of Kemera-subsidies and private forest owners' opinions about the subsidy			
Oppiaine — Läroämne — Subject Business Economics of Forestry			
Työn laji — Arbetets art — Level Master's thesis	Aika — Datum — Month and year January 2017	Sivumäärä — Sidoantal — Number of pages 48 p. + appendices	
Tiivistelmä — Referat — Abstract <p>The purpose of the act on the financing of sustainable forestry (Kemera-law) is to advance economically, ecologically and socially sustainable silviculture and use of the forests. A private forest owner may receive financial support from the State for forest management, forest improvement work and for nature management.</p> <p>The purpose of this thesis was to find out the factors affecting the private forest owners' participation in the Kemera cost sharing program and are there differences between forest owners' objectives in forest ownership and opinions about Kemera-subsidies depending on the participation in the cost sharing program. The data used in this thesis is from a survey that was implemented in the spring of 2016 as a part of a project in Tapio Oy. Also additional information from The Finnish Forest Centre was used in the regression analysis. The factors affecting the use of Kemera-subsidy was analyzed with logistic regression. The differences in the forest ownership objectives and in the opinions about the Kemera-subsidy depending on the participation to the Kemera cost sharing program were determined by descriptive analysis.</p> <p>With the used factors, the regression analysis did not succeed in making a model that would successfully predict the participation to the cost sharing program. However, the results implied that the factors positively affecting the participation to the cost sharing program were forested area owned, forest owners' self-determined activity and use of external services in forest. The differences between the forest owners' objectives depending on the participation in the cost sharing program imply that the participants did not value the non-monetary values less than those who had not participated in the cost sharing program, but they did value monetary values more. The average opinions about Kemera-subsidy did not vary much depending on the participation to the cost sharing program. Those who had participated in the cost sharing program in the last 10 years were a little more satisfied about the Kemera-subsidies. The majority thought that the best incentive in the Kemera-subsidy is the gained benefit in the future. The most common reason not to participate in the cost sharing program was the challenging applying.</p>			
Avainsanat — Nyckelord — Keywords Kemera, private forest owners, logistic regression, cost sharing, determining factors			
Säilytyspaikka — Förvaringsställe — Where deposited E-thesis			
Muita tietoja — Övriga uppgifter — Further information			

## **ESIPUHE**

Kiitoksia Tapio Oy:lle siitä, että pääsin mukaan heidän hankkeeseensa keräämään aineiston tutkielmaani varten. Erityisesti kiitoksia hankkeessa mukana olleille Tommi Tenholalle, Ilppo Greisille ja Arto Koistiselle, joilta sain apua ja ajatuksia kevään aikana. Oli ilo työskennellä kanssanne.

Metsätieteiden laitokselta haluan kiittää professoriani Lauri Valstaa koko vuoden kestäneestä ohjauksesta ja avusta tutkielman tekemiseen. Kiitoksia paljon myös professori Heimo Karppiselle, joka auttoi minua suuresti analyysin tekemisen kanssa ja antoi neuvoja työn tekemiseen.

Kiitoksia Jouko Toukola säätiölle minulle myönnetystä apurahasta tutkielman tekemistä varten.

Lopuksi vielä kiitokset ystäväilleni ja läheisilleni, jotka ovat olleet valmiita auttamaan ja kuuntelemaan. Suuret kiitokset vanhemmilleni, jotka ovat aina tukeneet ja kannustaneet minua.

## SISÄLLYSLUETTELO

1	JOHDANTO .....	1
2	JULKISET TUET SUOMEN METSÄTALOUESSA .....	3
3	AIKAISEMMAT TUTKIMUKSET.....	6
3.1	METSÄNOMISTUSRAKENNE SUOMESSA .....	6
3.2	TUKIEN KÄYTTÖÖN VAIKUTTAVIA TEKIJÖITÄ.....	6
3.3	JULKISEN TUEN VAIKUTUS METSÄNOMISTAJAN INVESTOINTIPÄÄTÖKSEEN.....	8
3.4	LUONNONSUOJELUN HALUKKUUDEN LISÄÄMINEN TUELLA .....	10
3.5	METSÄNOMISTAJIEN TAVOITTEIDEN VAIKUTUS METSÄN KÄYTTÖÖN .....	11
4	TUTKIMUSTA OHJAAVA VIITEKEHYS.....	13
4.1	POLIITTISET VÄLINEET OHJATA KÄYTTÄYTYMISTÄ .....	13
4.1.1	Säädökset metsänkäytön ohjauksessa .....	14
4.1.2	Taloudellisten- ja informaatio-ohjauskeinojen toteutus.....	15
4.2	KESTÄVÄN METSÄTALOUDEN MÄÄRÄAIKAINEN RAHOITUSLAKI .....	16
4.3	MAANOMISTAJAN KÄYTTÄYTYMISTÄ OHJAAVAT TEKIJÄT .....	17
5	AINEISTO JA METODIT.....	19
5.1	KYSELY .....	19
5.2	PERUSJOUKKO JA OTOS.....	21
5.3	KYSELYN KATO .....	22
5.4	OTOKSEN EDUSTAVUUS.....	24
5.5	TUTKIMUKSEN MENETELMÄT .....	28
6	ANALYYSI JA TULOKSET.....	32
6.1	LOGISTISEN REGRESSION TOTEUTUS.....	32
6.2	LOGISTISEN REGRESSIOMALLIN TULOKSET.....	35
6.3	KUVAILEVA ANALYYSI.....	37
7	TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET.....	42
	LÄHTEET.....	46
	LIITTEET	

## 1 Johdanto

Yksityismetsänomistajat voivat hakea ja saada valtiolta kestävän metsätalouden rahoituksen tukea, eli Kemera-tukea, tiettyihin metsätalouden investointeihin. Tuen tarkoitus on ohjata yksityismetsänomistajia metsiensä hoidossa, käytössä ja auttaa säilyttämään metsänsä elinvoimaisina, monimuotoisina, tuottavina ja uusiutumiskykyisinä (Hyyrynen 2013 s. 85).

Puuntuotantoa tukevia kannusteita on perusteltu puunkasvatuksen investointien ja tuottojen välisellä pitkällä aikavälillä, joka ajaa metsänomistajat yhteiskunnan kannalta liian pieniin investointeihin metsiin (Mäki ym. 2011, s. 8). Nykyistä Kemera-tukijärjestelmää edeltäneiden investointiohjelmien ja puuntuotantotukien aikana puuston kokonaiskasvu on lisääntynyt alle kuudessa vuosikymmenessä yli 45 miljoonaa kuutiometriä, josta arvioidaan 15 - 20 miljoonaa kuutiota olevan metsänparannustoiminnan ansiota (Kemera työryhmämuistio 2014, s. 18).

Luonnon tilan parantamiseen kannustavan tuen kautta on pyritty edistämään metsänomistajia tekemään metsien biologisen monimuotoisuuden säilyttämisen kannalta tarkoituksenmukaisia toimenpiteitä. Luontoarvojen tukemisella edistetään markkinattomien hyötyjen syntymistä tai suojelutoimenpiteitä, joita ei olisi yksityistaloudellisesti kannattavaa tehdä yhtä paljon kuin mikä olisi optimi eli tarpeellista koko yhteiskunnalle. Yhteiskunta hyötyy suojelutoimenpiteistä siitä, että niiden avulla voidaan vähentää haitallisia ulkoisvaikutuksia. (Kemera työryhmämuistio 2014, s. 20)

Voimassa oleva Kemera-laki on uusittu viimeksi 18.4.2016 ja se on määräaikainen vuoteen 2020 asti, jonka jälkeen tukijärjestelmä voi muuttua suuresti. Nykyistä tukijärjestelmää kritisoidaan siitä, että se painottuu kannattamattomien puuntuotannollisten toimenpiteiden tukemiseen, mikä tarkoittaa joidenkin mukaan kansantaloudellista kannattamattomuutta (Tahvonen 2013, s. 99). Joidenkin arvioiden mukaan tuen kohdistaminen markkinattomiin hyötyihin vastaisi paremmin nykyistä metsienkäyttöä. Samalla sen kuitenkin pelätään aiheuttavan huolta puuntuotannosta, koska nykyisten metsänomistajien ei nähdä

hoitavan metsiään yrittäjämäisesti ja sen vuoksi tehokkaat markkinat epäonnistuisivat puuntuotannon kannalta (Rikkonen ym. 2015, s. 47).

Tämän tutkielman tarkoituksena on selvittää yksityismetsänomistajien Kemera-tuen käyttöön vaikuttavia tekijöitä sekä tukien käytöstä riippuen metsänomistuksen tavoitteiden ja Kemera-tukeen liittyvien mielipiteiden eroavaisuutta. Tutkielmassa käytettiin Tapio Oy:n Metsätalouden uusi kannustejärjestelmä –hanketta varten keväällä 2016 tehtyä kyselytutkimusta aineistona, jota täydennettiin Metsäkeskuksesta saaduilla ennakkotiedoilla. Hankkeen tilaajana oli maa- ja metsätalousministeriö ja se tuki Kansallisessa metsästrategiassa 2025 (2015, s. 32) julkaistua strategista hanketta E. ”Metsätalouden uusi kannustejärjestelmä ja resurssitehokas metsänhoito”, jonka tarkoituksena on valmistella seuraaja nykyiselle metsätalouden kannustejärjestelmälle. Hankkeen kuvauksessa kerrotaan tulevaisuuden kannustejärjestelmässä pyrittävän edistämään metsien aktiivista ja resurssitehokasta käyttöä ja markkinattomista hyödyistä saatavaa hyvinvointia.

## 2 Julkiset tuet Suomen metsätaloudessa

Metsätalouden kannustejärjestelmän avulla metsänomistaja on voinut toteuttaa tuettuja metsänhoitotöitä pienemmillä kustannuksilla tai saada korvausta metsänsä suojelusta. Tukea on pidetty tarpeellisena, koska metsäinvestointien pituuteen nähden yksityismetsänomistajien aikahorisontti on lyhyt, joka laskee investointien määrää yhteiskunnan näkökulmasta liian pieneksi. Luonnon monimuotoisuuden suojelulle ei ole olemassa markkinoita, jonka vuoksi julkinen tuki on luonut mahdollisuuden metsänomistajalle myös hyötyä siitä. (Ovaskainen ym. 2004, s. 9)

Metsäteollisuustuotteiden voimakas noususuhdanne 1920-luvulla käynnisti ensimmäisen kerran huolen puuvarojen riittävydestä, jonka vuoksi nähtiin tarpeelliseksi aloittaa metsien julkinen tukeminen metsävarojen kasvattamiseksi (Ovaskainen ym. 2004, s. 7, Ollonqvist 2004, s. 13). Tukirahoituksen avulla pystyttiin tehostamaan metsien käyttöä niiden metsänomistajien osalta, jotka olivat aiemmin jättäneet metsää käyttämättä riittämättömien hakkuutulojen tai muiden investointeja edellyttävien syiden takia. Tukien kohteina olivat aukeat ja muutoin vajaatuottoiset metsät, sekä veden vaivaamat korvet. Puuntuotannon tukemista perusteltiin myös sosiaalisilla ja alueellisilla tekijöillä, koska sillä voitiin lisätä työllisyyttä maaseudulla. Tuet olivat riippuvaisia hankesuunnittelusta, jonka on nähty epäsuorasti edistäneen puuntuotannon pitkäjänteisyyden vakiinnuttamista (Ollonqvist 2004, s. 13).

Vuoteen 1953 asti metsätalouden tuet olivat hyödynnettävissä myös kunnille, seurakunnille, yhtiöille ja muille yhteisölle, kunnes metsänparannuslaki rajasi nämä pois. Yksityismetsissä tuen määrään vaikuttivat tilan ansaintakyky, omistajan varallisuus ja työllisyysvaikutukset. Tukien kohdistaminen 1950-luvulla laajasti metsien viljelyyn epäsuorasti verokevennyksin ja maksuttomina palveluina, työvälineinä, taimina ja siemeninä vakiinnutti viljellen uudistamisen rinnakkaisena käytäntönä luontaiselle uudistamiselle. 1960-luvulla metsäteollisuuden kasvavan puuraaka-aineen tarpeen vuoksi olemassa olevan puuston kasvua haluttiin lisätä investoimalla tulevaan kasvuun. Tämä toteutettiin ympäristömetsätalouden uusilla intensiivisillä rahoitusohjelmilla, jotka Suomen Pankki organisoivat yhdessä metsäalan keskeisten järjestöjen kanssa. Yksityistaloudellinen kannatta-



vuus jäi investointihankkeissa toissijaiseksi tavoitteeksi ja niiden perustana oli puunjalostusteollisuuden viennin lisääminen valtionyhtiöissä ja yksityisessä teollisuudessa. (Ollonqvist 2004, s. 16)

Metsäparannuslakia oli jatkettu määräaikaisena vuoteen 1968 asti, kunnes siitä tehtiin pysyvä. Tämä muutti metsäparannuksen julkisen rahoituksen lyhyen aikavälin talouspolitiikan linjauksista pitkäaikaisemmaksi. Julkisen tuen tuottama metsänomistajan oman rahoituksen käyttämisen vipuvaikutuksen kasvu taantui 1970-luvulla. Metsäpolitiikan toimeenpano ja metsätalouden investointien tavoitteiden suunnittelu siirrettiin valtakunnalliselta tasolta alueelliselle tasolle 1980-luvulla. Vuosikymmenen lopussa metsäparannuslain uudistuksen myötä investointien ympäristönsuojelullisia näkökohtia alettiin ottaa huomioon ja kehitys kohti avustusperusteista metsäinvestointien julkisen rahoituksen järjestelmää lisääntyi. (Ollonqvist 2004, s. 17)

Vuonna 1993 metsäinvestointitoiminnan julkista ohjausta kehitettiin yhteensopivaksi uuden ympäristölainsäädännön kanssa. Metsätalouden julkisesta rahoituksesta säädettiin vuonna 1996 kestävä metsätalouden rahoituslaissa, jossa julkista rahoitusta ulotettiin uusiin työlajeihin biologisen monimuotoisuuden ylläpitämiseksi ja ympäristön hoitoon. Uusi laki mahdollisti metsänomistajalle korvausten saamisen säädettyjen ehtojen mukaisesti metsien biologisen monimuotoisuuden ylläpitämisestä ja edistämisestä, jos toimenpiteet suoritettiin metsäviranomaisen hyväksymän suunnitelman mukaisesti. (Ollonqvist 2004 s. 17, 20) Maksettujen vuosittaisten tukien määrä on 2000-luvulla vaihdellut noin 53 – 65 miljoonan euron välillä (Juntunen, M-J. & Herrala-Ylinen, H. 2014, s. 141). Vuodelle 2016 Kemera-tukiin on varattu valtion budjetissa 55 miljoonaa euroa (Päivinen ym. 2016, s. 23).

Kestävän metsätalouden rahoituslakia on uudistettu useasti sen olemassa olon aikana, joka on vaikuttanut tuettaviin kohteisiin ja tukivaatimuksiin. Tällä hetkellä laki on määräaikainen vuoteen 2020.

Kansallisessa metsästrategiassa 2025 (2015, s. 32) julkaistiin strateginen hanke metsätalouden uudesta kannustejärjestelmästä, jonka tarkoituksena on valmistella metsätalouden kannustejärjestelmä 2020-luvulle. Ministeriön tavoitteena on järjestelmä, joka edistäisi

erityisesti metsien aktiivista, kestävä ja monipuolista käyttöä. Sen tulisi olla myös pitkäjänteinen, ennustettava ja turvata markkinattomien hyötyjen, kuten ympäristöhyötyjen tuotanto.

### **3 Aikaisemmat tutkimukset**

#### **3.1 Metsänomistusrakenne Suomessa**

Suomen metsien pinta-alasta hiukan yli puolet, 53 prosenttia, on yksityismetsänomistajien omistuksessa, seuraavaksi eniten omistaa valtio 35 prosentilla ja yhtiöt omistavat 7 prosenttia. Jäljelle jäävät 5 prosenttia omistavat kunnat, seurakunnat ja erilaiset yhteisöt. Puuntuotannollisesti yksityismetsänomistajien asema on vielä merkittävämpi, heidän osuutensa kaikesta puuntuotannosta on 67 prosenttia. Suomen puuston kokonaistilavuudesta 65 prosenttia on yksityisessä omistuksessa olevissa metsissä. Puuntuotannon metsissä tilavuuden osuus on 71 prosenttia. Voidaan siis todeta, että yksityismetsänomistus on hyvin merkittävässä asemassa Suomessa. (Kaila ja Ihalainen 2014, s. 35)

Vuoden 2012 verotustietojen mukaan yksityisomistuksessa olevien yli 2 hehtaarin metsätilakokonaisuuksien määrä vuonna 2012 oli 324 400. Metsätilakokonaisuus tarkoittaa kaikkia saman metsänomistajan omistamia metsäkiinteistöjä koko maassa. Metsänomistajien kokonaislukumäärä oli 632 000 henkilöä, joka on suuri metsätilojen lukumäärään nähden sen vuoksi, että yhdellä tilalla on useasti useampi omistaja. Keskimääräinen metsätilakoko oli 30,3 hehtaaria ja lukumäärällisesti eniten omistettiin 20 - 50 hehtaarin kokoisia tiloja. (Kaila ja Ihalainen 2014, s. 35)

#### **3.2 Tukien käyttöön vaikuttavia tekijöitä**

Metsänomistajien tukien käytössä on huomattu eroja omistajaryhmien välillä. Metsäntutkimuslaitoksen julkisten tukien käytön tutkimuksessa (Hänninen ja Torvelainen 2004, s. 50) ristiintaulukoinneista selviää, että kaikista metsänomistajista 38 prosenttia oli saanut valtion tukea vähintään yhteen hankkeeseen tarkastelujakson 1994 – 1999 välillä. Metsäomistuksen pinta-alan määrä vaikutti huomattavasti tukea saaneiden osuuteen. Alle 20 hehtaarin metsätilan omistajista tukea oli saanut 23 prosenttia, 20 - 50 hehtaarin omistavista 42 prosenttia, 50 – 100 hehtaaria omistavista 59 prosenttia ja yli 100 hehtaarin omistavista 75 prosenttia. Maksettu keskimääräinen tuki per hehtaari vuodessa ei kasvanut tilan pinta-alan kasvaessa. Alle 20 hehtaaria omistavia lukuun ottamatta tukea oli maksettu tilakoosta riippumatta noin 5 euroa/hehtaari vuodessa. Maksetun tuen määrän kasvoi

etelästä pohjoiseen päin. Eteläisellä tukivyohykkeellä tukea oli saanut hiukan pienempi osuus metsänomistajista verrattuna keskimmäiseen ja pohjoiseen tukivyohykkeeseen. Metsänomistajat, jotka olivat ammatiltaan maanviljelijöitä, olivat saaneet tukea muihin ammattikuntiin nähden useammin. Metsänomistajat, jotka asuivat lähempänä metsätilaansa, olivat useammin tuen saajia.

Metsätalouden harjoittamisen aktiivisuus näytti vaikuttavan positiivisesti metsätalouden tukien käyttöön. Tutkimuksen mukaan (Hänninen ja Torvelainen 2004, s. 50-51) samana ajanjaksona puuta myyneistä noin puolet olivat saaneet tukea, kun kauppaa käymättömistä vain viidennes. Metsänomistajat, joilla oli metsäsuunnitelma, olivat saaneet useammin tukea verrattuna metsänomistajiin ilman suunnitelmaa. Neuvontapalveluja käyttäneistä 45 prosenttia olivat saaneet tukea ja ilman neuvontapalveluja jääneistä vain 15 prosenttia. Nämä viittaavat siihen, että tukien käyttö on ollut ehkä riippuvaista myös tiedon määrästä. Tukea olivat ahkerimmin käyttäneet metsänomistajat, jotka olivat jo lähtökohteisesti aktiivisia metsätalouden toimijoita tai neuvontapalvelujen asiakkaita. Tutkimuksen tulosten perusteella todetaan, että suurehko osa metsänomistajista ei kykene arvioimaan metsiensä metsänhoidollisia tarpeita, eivätkä monet tiedä riittävästi julkisesta tukirahoituksesta. Tämän vuoksi lisäneuvonta olisi tarpeen metsänhoidollisten asioiden lisäksi olemassa olevasta julkisesta tuesta (Hänninen ja Torvelainen 2004, s. 54-55).

Toisessa tuoreemmassa vuosina 2004 – 2008 seurantajakson aikana toteutetussa tutkimuksessa (Hänninen ym. 2011, s. 49-50) tehtiin samoja huomioita. Tukea saaneiden osuus kasvoi metsäalan omistuksen määrän kasvaessa. Maatalousyrittäjien huomattiin myös käyttävän tukia aktiivisesti. Heistä yli puolet olivat saaneet tukea johonkin työlajiin ja keskimääräisesti tukea oli käytetty useammin myös lähes kaikkiin työlajeihin. Iällä ja asuinpaikalla ei ollut tämän tutkimuksen mukaan suurta merkitystä rahoitustuen käyttöön. Alle 55-vuotiaat olivat saaneet tukea jonkin verran vanhempia enemmän.

Ovaskainen ym. (2006, s. 48-49) kaksiosaisen tutkimuksen ensimmäisessä osassa tutkittiin tukien käyttöön vaikuttavia tekijöitä samanaikaisesti. Tutkimuksen mukaan tuen käytön todennäköisyyttä edistäviä tekijöitä olivat metsätilan koko, metsätilan sijainti Keski-Suomessa, puunmyyntiaktiivisuus ja henkilökohtaisen neuvonnan käyttäminen. Näiden lisäksi metsänomistajat, jotka korostivat metsän rahallista arvoa, käyttivät julkista tukea

todennäköisemmin metsänparannustöihin. Henkilökohtaiseen neuvontaan osallistuminen kasvatti tuen käytön todennäköisyyttä ja todennäköisyys myös kasvoi näiden neuvontakontaktien määrän kasvaessa. Metsänomistajan iällä ei tämän tutkimuksen mukaan ollut merkitystä tukien käyttöön osallistumisessa.

Yhdysvaltalaisessa Virginian ja Teksasin osavaltioissa toteutetussa tutkimuksessa (Wolde ym. 2016) tutkittiin Ovaskainen ym. (2006) tutkimuksen tapaan tukiohjelmaan osallistumisen selittäviä tekijöitä yhdessä. Tässä tutkimuksessa analysointiin käytettiin logistista regressiota ja pyrittiin tunnistamaan vaikuttavien tekijöiden lisäksi selittävien tekijöiden kynnsarvot, joilla osallistuminen tapahtuu. Tutkimustulosten perusteella tukiohjelmiin osallistumiseen merkittävästi vaikuttivat metsäomistuksen aika ja määrä, metsä- tai ympäristöyhdistykseen kuuluminen ja koulutus. Merkittäviä vaikuttavia tekijöitä eivät olleet sukupuoli, tulot tai metsänomistajan asumuksen sijainti suhteessa metsätilaan (Wolde ym. 2016, s. 779). Metsää yli 26 vuotta omistaneet osallistuivat todennäköisemmin tukiohjelmaan kuin vähemmän aikaa metsää omistaneet. Suuremman metsätilan omistamisen yhteyttä tukien käyttöön pohdittiin mahdollisesti johtuvan siitä, että suuremman metsäalan omistaminen vaatii omistajaltaan enemmän tiedon, pääoman ja muiden resurssien suhteen. Tämä voi mahdollisesti johtaa metsänomistajaa hyödyntämään julkisia tukia enemmän (Wolde ym. 2016, s. 779).

### **3.3 Julkisen tuen vaikutus metsänomistajan investointipäätökseen**

Ovaskainen ym. (2006) ovat tutkineet julkisen suoran ja epäsuoran tukien vaikutusta metsänomistajien investointipäätökseen kaksivaiheisella menetelmällä. Ensimmäisessä vaiheessa tutkittiin tuen käyttämisen todennäköisyyttä ja toisessa vaiheessa toteutettavan metsänparannuksen todennäköisyyttä tai suhteellista määrää. Tutkimus keskittyi poliittisten instrumenttien, kuten julkisen tuen, henkilökohtaisen avun ja metsäsuunnittelun, vaikutuksiin metsänparannusinvestointeihin nuorena metsässä. Lähtökohtana tutkimukselle oli se, että koska taloudellisen tuen ja informaation kautta tapahtuva tukeminen eivät ole verojen tavoin pakollisia, riippuu niiden käyttäminen maanomistajan tietämyksestä ja päätöksestä osallistua. Tästä johtuen maanomistajan päätös investoinnista ja tuen käyttämisestä tapahtuvat yhdessä, jonka vuoksi tuen käyttöä ei voi käyttää tuen investointipää-

töksen ulkopuolisena tekijänä. Toisin sanoen ei voida tulkita miten tuki vaikutti investointipäätökseen, koska se oli jo tehty tukea käyttäessä. Tämän vuoksi tekijänä käytettiin ennalta määriteltä muuttujaa julkisten tukien tietämyksestä. (Ovaskainen ym. 2006, s. 45)

Tutkimuksen ensimmäisen vaiheen, tuen käyttöön vaikuttavat tekijöitä esiteltiin jo edellisessä kappaleessa. Toisen vaiheen probit-mallin mukaan metsänparannusinvestointien tekemisen todennäköisyys kasvoi julkisen tuen, vastaanotetun henkilökohtaisen avun ja metsäsuunnittelun myötä. Tulosten mukaan 10 prosentin kasvu rahallisen julkisen tuen käytön todennäköisyydessä kasvatti investoinnin todennäköisyyttä 4,2 prosentilla. Henkilökohtaiseen metsäneuvontaan osallistuminen kasvatti metsäinvestointien todennäköisyyttä 8,4 prosenttia sitä käyttämättömiin nähden. Suoran investointivaikutuksen lisäksi henkilökohtainen neuvonta kasvatti todennäköisyyttä käyttää julkista tukea. Metsäsuunnitelman käyttäminen vaikutti positiivisesti metsänparannustoimien tekemiseen. (Ovaskainen ym. 2006, s 50)

Toisen vaiheen tobit-mallissa tarkasteltiin tukien aiheuttamaa metsäparannustoimien suhteellista laajuutta, kun probit-mallissa otettiin huomioon pelkästään työn alkuun saaminen. Tässä huomattiin, että rahallisen julkisen tuen vaikutuksessa yli puolet olisivat käynnistysvaikutusta, joka vaikuttaa päätökseen tehdä investointeja ylipäänsä. Osallistuminen henkilökohtaiseen neuvontaan kasvatti tulosten mukaan metsänparannusten laajuutta 7,1 prosenttia. Metsäsuunnitelmalla ei huomattu olevan merkitsevää vaikutusta töiden laajuuteen, vaan sen vaikutus rajoittui töiden käynnistämiseen. (Ovaskainen ym. 2006, s. 50)

Tutkimuksen perusteella erityisen hyvinä keinoina vaikuttaa ihmisten investointien todennäköisyyteen ja laajuuteen pidettiin rahallista tukea ja henkilökohtaista neuvontaa niiden positiivisen vaikutusten vuoksi. Rahallinen suora tuki kasvatti eniten töiden määrän laajuutta, kun henkilökohtainen neuvonta ja metsäsuunnitelma olivat vaikutukseltaan enemmän työn käynnistäviä. Henkilökohtainen neuvonta vaikutti myös epäsuorasti rahallisten tukien markkinoinnin kautta tehtyjen metsänparannustöiden määrään. (Ovaskainen ym. 2006, s. 52)

Suoran julkisen rahoitustuen ja epäsuoran neuvontatuen välinen suhteellista tehokkuutta pohditaan myös Metsäntutkimuslaitoksen tutkimuksessa (Aarnio 2004, s. 103), mutta lopputulos oli epäselvä. Aarnio epäili tutkimuksessa ammattiavulla mahdollisesti olevan suurempi merkitys metsänomistajalle kuin rahamääräisesti pienellä tuella. Tutkimuksesta ei kuitenkaan käynyt ilmi, kuinka moni metsänomistajista olisi toteuttanut metsänparannustoimen neuvonnan jälkeen ilman, että julkista tukea työn suorittamiseen olisi ollut saatavilla.

Näiden tutkimusten perusteella pelkästään suoralla julkisella rahoitustuella ei pystytä kasvattamaan parhaiten metsäinvestointien määrää ja laajuutta, vaan myös epäsuoralla henkilökohtaisella neuvonnalla voidaan vaikuttaa näihin. Tämän vuoksi niitä ei tulisi ajatella Ovaskaisen ym. (2006, s. 52) tutkimuksenkaan mukaan toisiaan poissulkeviksi, vaan toisiaan täydentäviksi välineiksi.

### **3.4 Luonnonsuojelun halukkuuden lisääminen tuella**

Metsänparannustöiden lisäksi tukea voidaan kohdistaa monimuotoisuuden lisäämiseksi luonnonsuojelutoimiin. Metsäntutkimuslaitos on tutkinut metsänomistajien suojeluun vaikuttavia tekijöitä ja suojelun toteutustapojen hyväksyttävyyttä maanomistajien näkökulmasta (Horne ym. 2004, s. 10). Suojeluhalukkuutta selvitettiin korvauksen kanssa ja ilman, sekä muiden tekijöiden vaikutusta suojeluratkaisun hyväksyttävyydelle.

Ilman korvausta suojelua ei pidetty yleisesti houkuttelevana vaihtoehtona. Kyselyssä ehdotetuista suojeluratkaisuista hyväksyttävimpänä pidettiin arvokkaan yksittäisen pienialaisen kohteen suojelua ja ilman sitovaa sopimusta harvinaisen luontotyypin tai tietyn lajin elinpaikan käsittelemättä jättämistä tai ylläpitämistä. Palkkion lisäksi osalle metsänomistajista oman päätösvallan säilyttäminen omassa metsässä oli tärkeä tekijä. Kolmannes kyselyyn vastanneista ilmoitti jo suojelleensa tilansa luontoarvoja vapaaehtoisesti. (Horne ym. 2004, s. 56)

Korvausta vastaan toteutettuun suojeluun suhtauduttiin palkkiottomaan vaihtoehtoon nähden suotuisammin. Metsänomistajille annetuista vaihtoehdoista kaksi kolmasosaa hy-

väkyi palkkiota vastaan tehdyn metsäalueen määräaikaisen rauhoittamisen, jonka jälkeen käyttöoikeus palautuisi takaisin omistajalle. Tämän lisäksi yli puolet vastanneista olivat hyväksyväisiä pienalaisten kohteiden suojeluun sopimuksella, vaihtamiseen vastaavaan metsäpalstaan ja sitovaan sopimukseen luonnonhoitosuunnitelmasta. Metsäomistuksen eri tavoiteryhmiin kuulumisen ei muodostanut suuria eroja suhtautumiseen palkkion tai korvauksen sisältäviin suojeluratkaisuihin. (Horne ym. 2004, s. 55)

Suojelupäätöksen hyväksyttävyyteen vaikuttaneista tekijöistä tärkeimmiksi nousivat omistusoikeus ja päätösvalta, sekä korvauksen määrä, jotka olivat tärkeitä tai melko tärkeitä yli 80 prosentille vastaajista. Muistakin korkealla yli 75 prosentin osuudella erittäin tai melko tärkeiksi arvostetuista tekijöistä liittyi korvauksen määrittämiseen, sopimuksen pituuteen ja sen sitovuuteen. Itse suojelun syyt, tavoitteet ja toteutuminen eivät olleet kovinkaan tärkeitä tekijöitä metsänomistajille suojelun hyväksyttävyyden kannalta (Horne, ym. 2004 s. 60). Päätösvallan ja omistusoikeuden säilymisen lisäksi metsänomistajat pitivät mieluisana, että aloite suojelusopimuksen tekemiselle tapahtuisi metsänomistajan puolelta ja sopimukset olisivat omistajakohtaisia, eikä siten sitoisi tilan perijää tulevaisuudessa (Horne ym. 2004, s. 72).

### **3.5 Metsänomistajien tavoitteiden vaikutus metsän käyttöön**

Karppinen (1998, s. 49) on tutkinut yksityisten metsänomistajien metsänhoidon ja -käytön käyttäytymistä sen mukaan, miten maanomistaja on nähnyt omat metsäarvonsa ja pitkän aikavälin tavoitteet metsässä. Arvojen ja tavoitteiden perusteella metsänomistajat voitiin jakaa neljään eri ryhmään. Monitavoitteiset omistajat arvostivat sekä rahallisia, että muita palveluarvoja. Näitä vastaajista oli kolmannes. Virkistysarvoja vaalivat omistajat painottivat muita kuin puuntuotannollisia arvoja, näitä vastaajista oli 21 prosenttia. Itseään työllistävät omistajat pitivät tärkeinä tasaisia myynti- ja työllistämistuloja, joita metsän omistaminen tuotti. Heitä vastaajista oli myös noin kolmannes. Pienin ryhmä 14 prosentilla olivat investoijat, joille metsä oli varallisuutta ja taloudellisen vakauden lähde.

Monitavoitteiset ja itseään työllistävät metsänomistajat kaatoivat metsäänsä myyntiin ja omaan käyttöönsä enemmän ja useammin kuin muut ryhmät tutkimuksen viiden vuoden aikana. Metsänhoidollisten toimien suorittamisessa monitavoitteiset omistajat olivat



myös ahkerimpia. Muiden tavoiteryhmien hoitotöiden määrä ei vaihdellut toisistaan paljoa. Investoijat erosivat muista ryhmistä sillä, että he olivat käyttäneet vähiten omaa työtä suoritteissa. Tutkimuksessa kävi ilmi, että ei-puuntuotannolliset ja metsän monikäyttöä edustavat arvot saattavat vaikuttaa positiivisesti metsänhoidon aktiivisuuteen. Tuloksien mukaan on mahdollista, että pelkästään taloudellisten hyötyjen tavoitteet eivät johda aktiivisimpaan metsien käyttöön. Vaikka metsänkäyttötavoitteet olisivatkin muualla kuin puuntuotannossa, se ei näytä sulkevan pois puuntuotantoa kokonaan pois. (Karppinen 1998, s. 52)

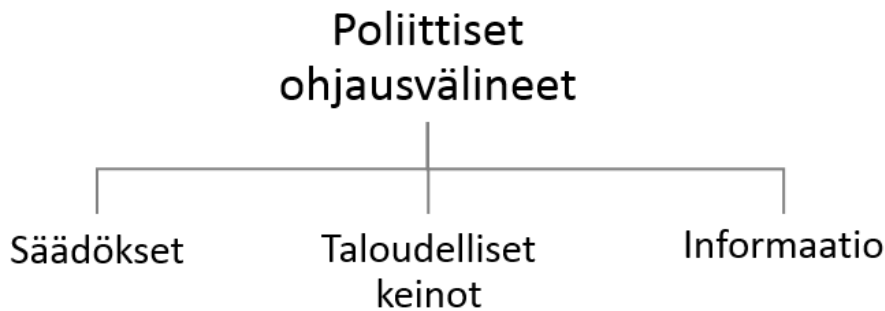
Samankaltaiseen tavoiteryhmäjakoon päädyttiin Pellervon taloustutkimuksen vuonna 2007 metsänomistajille tekemän kyselytutkimuksen (Kärki ym. 2009) perusteella. Tutkimuksessa selvitettiin metsänomistajien näkemyksiä metsätalouden kannattavuudesta ja puun tarjonnasta vuoteen 2015 ja sen taustaksi selvitettiin metsänomistuksen tavoitteita ja merkitystä metsänomistajille.

Itsensä työllistämisen, virkistys sekä luontoarvojen ja talous –ryhmien lisäksi eroteltiin ryhmä, jolla ei ollut selkeää merkitystä metsäomistukselle. Kyselyyn vastanneista henkilöistä epätietoisien ryhmään kuului 13 prosenttia (Kärki ym. 2009, s. 38). Lukuun ottamatta epätietoisia vastaajia, metsänomistuksen tavoitteet ohjasivat keskeisesti metsien käyttöä (Kärki ym. 2009, s. 42). Tavoitteista epätietoiset metsänomistajat olivat tutkimuksen mukaan metsien käytön kannalta ongelmallinen ryhmä. He pitivät keskimääräisesti useammin metsätalouttaan huonosti kannattavana, eivät mitanneet metsätalouden kannattavuutta ja myivät puuta keskimääräistä vähemmän. Heidän aktivoimistaan metsätalouden harjoittamiseen pidettiin todennäköisesti vaikeana, jonka vuoksi parempana ratkaisuna nähtiin kehittää kannustimia, joilla he luopuisivat metsäomistuksesta (Kärki ym. 2009, s. 92).

## 4 Tutkimusta ohjaava viitekehys

### 4.1 Poliittiset välineet ohjata käyttäytymistä

Vedung (1988, s. 30) esittää kolmijakoisen mallin, jolla hallinto pystyy ohjaamaan ihmisten käyttäytymistä poliittisin keinoin. Nämä keinot ovat sääätely, taloudelliset keinot ja informaatio.



Kuva 1. Kolmijakoinen malli poliittisiin välineisiin ohjata ihmisten käyttäytymistä (Vedung 1988, s. 30)

Säädöksillä tarkoitetaan hallinnon luomia sääntöjä ja direktiivejä, joilla vaaditaan niiden alla toimivia käyttäytymään tietyllä tavalla. Useimmiten säädöksiä noudattamista vahvistetaan negatiivisilla seurauksilla, jos niissä määrätyissä asioissa poikkeaa. (Vedung 1988, s. 31)

Taloudellisilla keinoilla tarkoitetaan resurssien, kuten rahan antamista, että niiden pois ottamista. Tarkoituksena on tehdä jostakin asiasta haluttavampi tai vähemmän haluttava laskemalla tai nostamalla sen kustannuksia (Vedung 1988, s. 32). Näitä keinoja käytettäessä oletetaan, että ihmiset ovat hyötynsä maksimoivia yksilöitä. Ilman taloudellista hyötyä heidän ei oleteta toimivan politiikan kannalta haluttavalla tavalla, jonka vuoksi on tarpeellista luoda kannustimia motivointia varten (Schneider ja Ingram 1990, s. 515).

Kansantaloustieteessä yhteiskunnan kannalta epäsuotuisaa markkinatasapainotilannetta kuvataan ulkoisvaikutuksella. Markkinatasapainotilanteessa jotakin asiaa tuotetaan ja kulutetaan yhteiskunnan kannalta optimaalinen määrä. Tällöin yhteiskunnan rajahyöty vastaa yksityistä rajahyötyä ja yhteiskunnan rajakustannus vastaa yksityistä rajakustannusta. Ulkoisvaikutuksella tarkoitetaan tilannetta, jossa yhteiskunnan rajahyöty tai -kustannus

poikkeaa yksityisestä rajahyödyistä tai -kustannuksesta. Silloin päädytään tilanteeseen, jossa markkinatasapainotilanne on yhteiskunnan kannalta liian suuri tai pieni. Taloudellisilla ohjauskeinoilla on tarkoitus muuttaa markkinatasapainoa siten, että se vastaa yhteiskunnan kannalta optimaalista tuotantoa ja kulutusta. (Pohjola 2014, s. 115-119)

Taloudelliset keinot vaikuttavat siis kustannusten muutosten kautta. Kustannusten vähentämistä voidaan toteuttaa erilaisten tukien tai verokevennysten kautta ja kustannusten nostamista taas verokiristyksin. Toisin kuin säädöksiin kohdalla, tuen tai sanktion saajalle jää kuitenkin valinta tähän osallistumisesta omalla päätöksenteollaan eikä sitä vaadita tai kielletä (Vedung 1988, s. 32). Taloudellisia keinoja vaikuttaa rahassa annetun tuen tai palkkion lisäksi voivat olla erilaiset etuudet, kuten ilmainen terveydenhuolto (Vedung 1988, s. 43).

Informaatio poliittisena ohjausvälineenä on vaikuttamista ihmisiin tiedolla, jolla pyritään vaikuttamaan heidän käyttäytymiseen. Se voi pitää sisällään yleistä tietoa jostakin ongelmasta, ohjeita miten johonkin pitäisi toimia ongelman välttämiseksi ja miksi välttäminen on tarpeellista. Tiedon jakamisen lisäksi mitään muita vaikuttamisen keinoja ei informaatiovälineessä käytetä. Informaatiossa voidaan objektiivisen tiedon ja faktatiedon lisäksi jakaa tietoa ja ohjeita siitä, mikä on sallittua, miten tulisi toimia tai käyttäytyä. (Vedung 1988, s. 33)

#### **4.1.1 Säädökset metsänkäytön ohjauksessa**

Suomessa säädöksiin ohjatut lakisääteiset metsäomistukseen liittyvät velvoitteet ovat kirjattu metsälain (1093/1996). Metsälain tarkoituksena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää hoitoa ja käyttöä, antaen samalla sekä kestävän tuoton ja turvaten biologista monimuotoisuutta.

Lain toisessa luvussa (1093/1996) määrätään puunkorjuu ja metsänuudistamiseen liittyvistä velvoitteista. Metsälaki ei velvoita metsänomistajaa kaatamaan metsää, mutta se velvoittaa hakkuun jälkeiseen uudistamiseen. Tämän lisäksi laki määrittää vähimmäisvaatimukset sille, miten metsää voi hakata ja hoitaa. Metsän monimuotoisuuden turvaamiseen liittyvät velvoitteet ovat otettu huomioon metsälain 3. luvussa. Niissä velvoitetaan

metsänomistajaa luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeiden elinympäristöjen erityiskäsittelyyn ja kielletään tietyt toimenpiteet kokonaan. Säädösten noudattamista vahvistetaan negatiivisin seurauksin, siksi myös metsälaissa on olemassa väärin toimimisesta seuraukset (1093/1996 , 5 luku). Rangaistus metsärikoksista säädetään rikoslaissa henkilölle, joka on tahallaan tai törkeällä huolimattomuudella laiminlyönyt tai rikkonut metsälaissa säädettyjä asetuksia.

Metsälain lisäksi metsänkäyttöä rajoittaa Luonnonsuojelulaki (1096/1996), jota sovelletaan luonnon- ja maisemansuojeluun ja maisemanhoitoon. Lain tavoitteena on luontoarvojen, kuten monimuotoisuuden ylläpitäminen, maisema-arvojen vaaliminen ja luonnonvarojen ja luonnonympäristön kestävän käytön tukeminen. Luonnonsuojelulain nojalla voidaan perustaa suojelualueita valtion maille, mutta se sisältää myös säännöksiä lajien rahoittamisesta, jotka koskevat myös talouskäytössä olevia alueita. (Lainsäädäntö monimuotoisen luonnon...2013)

#### **4.1.2 Taloudellisten- ja informaatio-ohjauskeinojen toteutus**

Taloudellisia- ja informaatio-ohjauskeinoja toteutetaan julkisten tukien kautta, jotka voidaan jakaa suoriin ja epäsuoriin tukiin. Suoriksi tuiksi kutsutaan tukia, jotka kohdistuvat suoraan yksittäiselle metsänomistajalle. Tällaisia tukia ovat esimerkiksi Kemera-tuet. Niiden avulla metsänomistaja voi saada toteutustukea materiaali- ja työkustannuksiin tai suunnittelutukea hakemusten ja toteutusselvitysten laadinnasta ja töiden suunnittelusta aiheutuviin kustannuksiin (Ovaskainen ym. 2004, s. 10).

Suoriksi tuiksi lukeutuvat myös veromuotoiset tuet (Ovaskainen ym. 2004, s. 11). Verotuksella voidaan kannustaa ja ohjata kansalaisten käyttäytymistä haluttuun suuntaan. Verovelvollisen verokustannusrasitetta pienentäviä poikkeamia kutsutaan verotuiksi. Tällöin poiketaan veroasettamisen yleisestä lähtökohdasta, jolla pyritään yleensä neutraalisuuteen. Verotukselliset investointikannustukset luodaan siten, että verotuksen neutraalisuutta muutetaan vähennyksillä tai veropohjien erilaisilla kannustintilanteista riippuvilla laajuus- tai tasomäärityillä. (Leppänen 2004, s. 38)

Epäsuora tuki on metsänomistajalle kohdistettua julkisin varoin rahoitettua apua. Tämä voi olla esimerkiksi käytetty yksityismetsätalouden organisaatioiden ylläpitoon, metsäsuunnitteluun ja neuvontaan. (Ovaskainen ym. 2004, s. 10)

## **4.2 Kestävän metsätalouden määräaikainen rahoituslaki**

Tämän hetkinen kestävän metsätalouden määräaikainen rahoituslaki (34/2015) on tullut muutoksineen voimaan 18.4.2016. Lain tarkoituksena on edistää taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä metsän hoitoa ja käyttöä.

Laki luettelee tukien tarkoituksen:

- 1) lisätä metsien kasvua
- 2) pitää yllä metsätalouden tieverkkoa
- 3) turvata metsien biologista monimuotoisuutta
- 4) edistää metsien sopeutumista ilmastonmuutokseen

Yksityinen metsänomistaja voi hakea tukea valtiolta Kemera-lain piiriin kuuluvien metsänhoito- ja metsäparannustöihin, jos ne ovat yksityistaloudellisesti huonosti kannattavia. Hakemukset tukeen tehdään Suomen Metsäkeskukselle, joka myöntää rahoituksen, jos rahoitusehdot täyttyvät. Työlajista riippuen työ voidaan aloittaa heti rahoitushakemuksen jättämisen jälkeen, jonka jälkeen tuki myönnetään tai ei myönnetä, mutta osa työlajeista voidaan aloittaa vasta rahoituspäätöksen jälkeen. (Valtio tukee yksityisten metsänomistajan... Kemera-tuet 2016)

Ympäristötuki on tarkoitettu ensisijaisesti erityisen tärkeiden elinympäristöjen ominaispiirteiden säilyttämiseen. Ympäristötuen saamiseksi tehdään 10 vuodeksi sopimus, jossa metsänomistaja sitoutuu säilyttämään kohteen monipuolisuutta ja jättämään metsätalouden toimenpiteiden ulkopuolelle. Tukea metsäluonnon hoitohankkeisiin myönnetään erinäisiin metsän ennallistamista, monimuotoisuutta ja terveyttä edistäviin hoitotöihin. Ympäristötuen ja luonnonhoidon osuus vuosittaisista Kemera-tuista on ollut pieni verrattuna puuntuotannollisiin tukiin. 2010-luvun aikana osuus on ollut noin 10 prosenttia. (Valtio tukee yksityisen metsänomistajan... Kemera-tuet 2016, Kemera-varaseuranta 2016)

### 4.3 Maanomistajan käyttäytymistä ohjaavat tekijät

Maanomistajien metsänhoitoon liittyvää käyttäytymistä ja luokittelua käsittelevässä tutkimuksessa Karppinen viittaa Kurtzin ja Lewiksen (Kurtz ja Lewis 1981 viit, Karppinen 2004, s. 160-161) kehittämään yksityisten metsänomistajien päätöksentekokehykseen, jossa identifioidaan metsänomistajien motivaatiotekijöitä. Nämä nähtiin metsänomistajan metsänhoitoa ohjaavina voimina.

Kurtz ja Lewis tunnistetut ohjaavat motivaatiotekijät:

- 1) taloudellinen tuotto (jatkuvat tulot)
- 2) investointi (omistuksen säilyttäminen arvon nousun vuoksi)
- 3) virkistys (aineettomat hyödyt)
- 4) asuinpaikka
- 5) sosiaalinen vastuu (suojelu tuleville sukupolville)

Motivaatiotekijät ohjaavat käyttäytymistä, mutta heidän tavoitteiden katsottiin esittävän lopullista pyrkimyksen päämäärää.

Kurtz ja Lewis luettelivat neljäksi päätavoitteeksi:

- 1) puun tuottaminen (puun myynti)
- 2) virkistys ja villieläimet (virkistyskäytön parantaminen ja villieläinten määrän kasvattaminen)
- 3) laidunmaa
- 4) suojeleminen (metsän säilyttäminen häiriöttä)

Lähtökohtaisesti metsänomistajien käyttäytymistä selittävät metsäomistuksen arvot ja tavoitteet. Pitkällä aikavälillä tavoitteisiin vaikuttavat metsänomistajan omat preferenssit siitä, mitä hyötyjä hän arvostaa metsässä, kuten talous, virkistys, tunne ja esteettinen hyöty (Karppinen 2000, s. 25).

Tämän hetkinen tukijärjestelmä korostaa pääosin metsänomistajien kustannusten vähentämistä metsänparannustöissä, joten motivaatiotekijöiden näkökulmasta pääpaino on monetaaristen tekijöiden kohdalla ja tavoitteiden osalta puun tuottamisen. Tämä tarkoittaa sitä, että yritys ohjata muihin luokkaan kuuluvia metsänomistajia jää heikoksi. Erityisesti

sen vuoksi, koska suomalaisista metsänomistajista 16 prosenttia oli vain taloudellista turvaa korostavia vuonna 2009 (Hänninen ym. 2011, s. 43).

## 5 Aineisto ja metodit

Tutkimuksen aineisto perustuu toimeksiantoa varten keväällä 2016 tehtyyn metsänomistajille suunnattuun internetkyselyyn ja Metsäkeskukselta otoksen yhteydessä saatuihin ennakkotietoihin.

### 5.1 Kysely

Kysely (Liite 3) toteutettiin huhtikuussa 2016 aikavälillä 7.4. – 24.4., jonka aikana kyselyyn vastaamattomia muistutettiin kyselystä kahdesti. Kutsuviestit (Liitteet 1 ja 2) ja muistutusviestit kyselyyn lähetettiin metsänomistajan Suomen Metsäkeskukselle ilmoittamaan sähköpostiosoitteeseen. Ennen kyselyn lähettämistä kyselyä testattiin valikoidulla asiantuntijaryhmällä ja pienellä määrällä metsänomistajia, jotka valittiin satunnaisesti Metsäkeskuksen yhteistietoaineistosta. Metsänomistajien vastaaminen testikyselyyn ei sulkenut heitä pois lopullisesta kyselystä. Testikyselyn perusteella kyselyyn lisättiin hankaliksi koettuihin käsitteisiin selvennyksiä ja taustatietoja vastaamisen helpottamiseksi. Vastaajia motivoitiin osallistumaan kyselyyn arvonnalla, jossa oli mahdollisuus voittaa Metsäkustannuksen Metsäkasvio-kirjoja.

Kutsutuista 5 433 metsänomistajasta kyselyyn osallistui 1238 eli vastausprosentti oli 22,8 prosenttia. Loppuun asti kyselyn teki 1063 eli 19,6 prosenttia ja keskeyttäneitä oli 175 eli 3,2 prosenttia. Kyselyyn vastaamatta jätti 4195 eli 77,2 prosenttia kutsutuista.

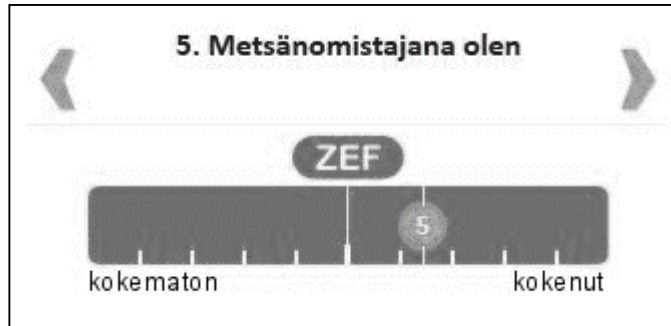
Kyselyn toteutustapa, otos ja kyselytyökalu määräytyivät toimeksiannon kautta.

#### *Kyselytyökalu*

Kyselyn tekemiseen käytettiin ZEFsurvey-kyselytyökalua. Monivalintakysymysten lisäksi työkalun avulla pystyi toteuttamaan jana- ja nelikenttäkysymyksiä, joissa vastaaja arvioi vastausta kysymykseen vapaasti kahden ääripään väliin ilman numeerista mitta-asteikkoa.

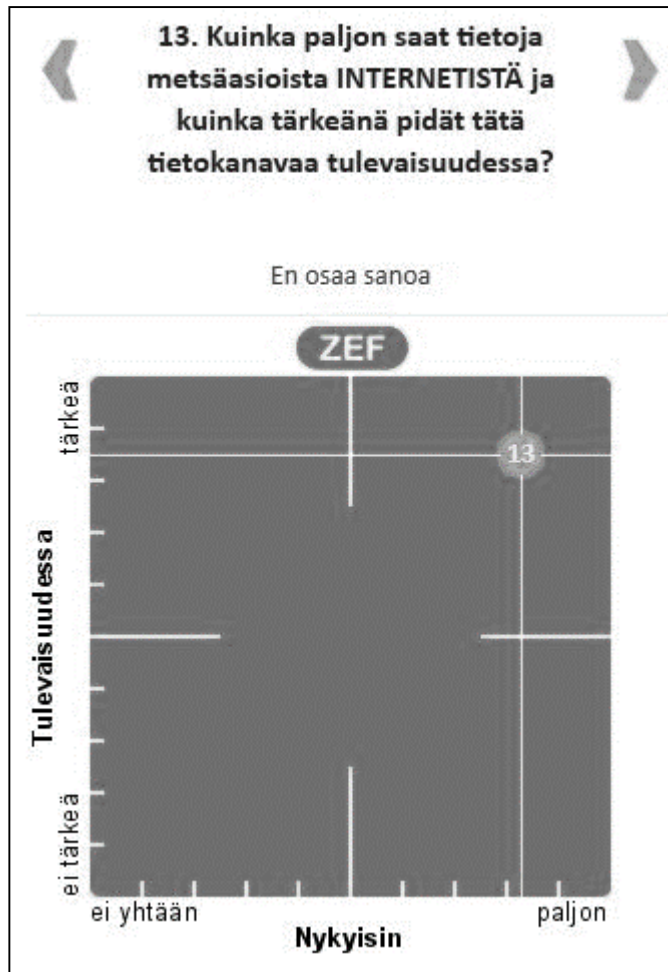


Vastatessaan jana-kysymykseen (Kuva 2) vastaaja valitsi omasta mielestään parhaiten itseään, mielipidettään tai käyttäytymistään kuvaavan kohdan akselilta nimettyjen ääripäiden välistä.



Kuva 2. Jana-kysymys, jossa vastaaja arvioi omaa kokeneisuuttaan metsänomistajana asettamalla vastauspallon parhaiten itseään kuvaavaan kohtaan.

Nelikenttäkysymyksissä (Kuva 3) yhteen kysymykseen pystyttiin liittämään kaksi eri muuttujaa, jolloin vastaaja asetti oman vastauksensa vaaka- ja pystyakselilla. Tällä tavalla pystyttiin kysymään esimerkiksi käytön määrän lisäksi, kuinka merkitsevänä asiaa samalla pidettiin. Ennen jana- ja nelikenttäkysymyksiä vastaajia neuvottiin, miten vastaus-tekniikka toimii.



Kuva 3. Nelikenttäkysymys, jossa vastaaja arvioi internetin käytön määrää tietolähteenä tällä hetkellä ja kuinka tärkeänä pitää tätä tulevaisuudessa. Vastaus annettiin asettamalla vastauspallo parhaiten kuvaavaan kohtaan.

Vaikka mitta-asteikko ei ollut näkyvässä vastaajille, olivat vastauksien numeeriset arvot saatavissa tuloksissa. Numeeristen arvojen mittavälinä käytettiin arvoja 1-5.

## 5.2 Perusjoukko ja otos

Tutkimuksen perusjoukko oli kaikki yli 5 hehtaaria metsää omistavat Metsäkeskuksen tietokannassa olevat yksityismetsänomistajat. Metsänomistaja saattoi omistaa enemmän kuin yhden metsätilan ja määrittävä metsäala oli tuolloin yhteissumma kaikkien tilojen alasta. Metsäomistuksen määrän määrittävänä tekijänä käytettiin Metsäkeskuksen tietokannassa olevaa metsämaskin alaa. Metsämaski perustuu Maanmittauslaitoksen kiinteistöraja-aineistoon, josta on poistettu sellaiset Maanmittauslaitoksen maastotietokannan kohteet, jotka eivät ole metsätalousmaata (Metsämaski näyttää Manner-Suomen...2016).

Alle 5 hehtaarin metsänomistajia ei nähty tutkimukseen sopiviksi liian pienen metsäomistuksen vuoksi. Pinta-alarajausta pidettiin tarpeellisena, koska Kemera-tuen käyttö alle 5 hehtaaria omistavien joukossa on luultavasti hyvin vähäistä. Tämä johtuu siitä, että tuetujen metsäparannustöiden vähittäispinta-alat ovat suhteessa suuria alle 5 hehtaaria metsää omistaville. Tämän lisäksi alle 5 hehtaaria omistavien lukumäärä on suuri, mutta tilojen osuus yksityismetsien pinta-alasta on vähäinen, jonka vuoksi perusjoukko nähtiin paremmaksi rajaamalla nämä pois (Hänninen ym. 2011, s. 10).

Kyselyn toteuttamistavan vuoksi lähettämistä varten tarvittiin metsänomistajan sähköpostiosoite, joka toimi otantakehikkona perusjoukolle. Mahdollisuus kuulua tutkimuksen otantaan vaati ilmoitetun sähköpostiosoitteen Metsäkeskuksen tietokannassa. Kyselyn lopullinen otosmäärä oli 5 433 metsänomistajaa, jotka poimittiin satunnaisesti tietokannasta. Käytettyyn otoskokoön päädyttiin toimeksiannossa tehdyn suunnitelman muutoksen vuoksi, joka tehtiin vasta otoksen poiminnan jälkeen. Kyselytutkimus oli tarkoitus tehdä 1000 havainnon otokselle, jota varten pyydettiin yli 5000 metsänomistajaa kattava aineisto Metsäkeskukselta. Tästä aineistosta oli tarkoitus poimia satunnaisesti yhtä suuri määrä metsänomistajia neljästä pinta-alaryhmästä. Otoksen kokoa kuitenkin vaihdettiin, koska pienellä vastausprosentilla vastauksien määrän pelättiin jäävän liian pieneksi. Tämän vuoksi päädyttiin ottamaan otokseksi koko Metsäkeskukselta saatu tietokanta.

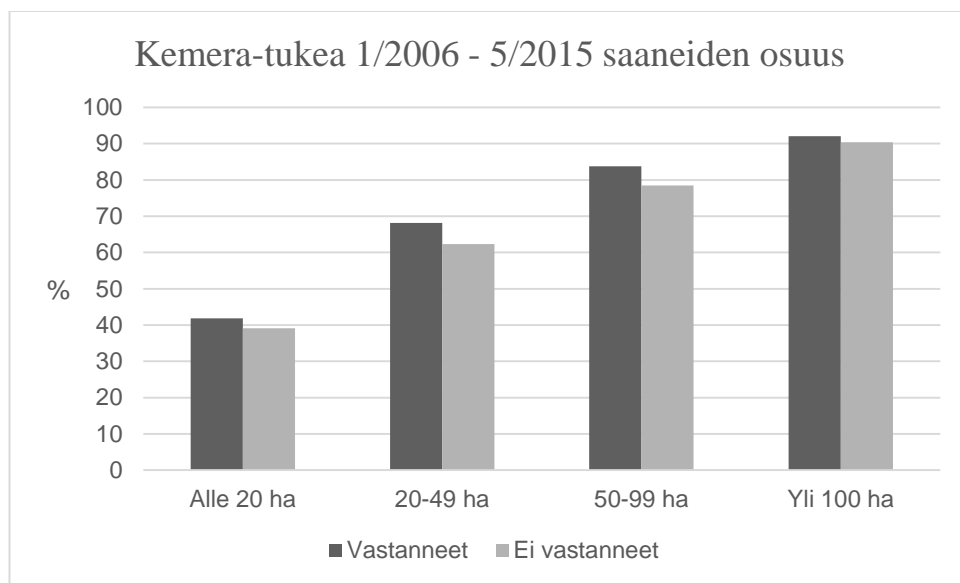
### **5.3 Kyselyn kato**

Kyselyn kadolla tarkoitetaan kyselyyn vastaamattomia, joiden näkemykset jäivät saamatta kyselyyn (Heikkilä 2008, s. 30). Katoanalyysia varten ei suoritettu erillistä katokyselyä, jossa olisi kysytty rajatulta määrältä kyselyyn vastaamattomilta syitä vastaamatta jättämiseen. Analyysissa selvitettiin Metsäkeskukselta saatujen ennakkotietojen perusteella, kuinka aktiivisia Kemera-tuen käyttäjiä kyselyyn vastanneet ja vastaamattomat olivat näiden tietojen perusteella.

Katoanalyysissa on käytetty koko otoksen osalta metsäomistuksen pinta-alana Metsäkeskuksen tiedossa olleen metsämaskin alaa. Kemera-tuen käytön mittarina on käytetty Met-

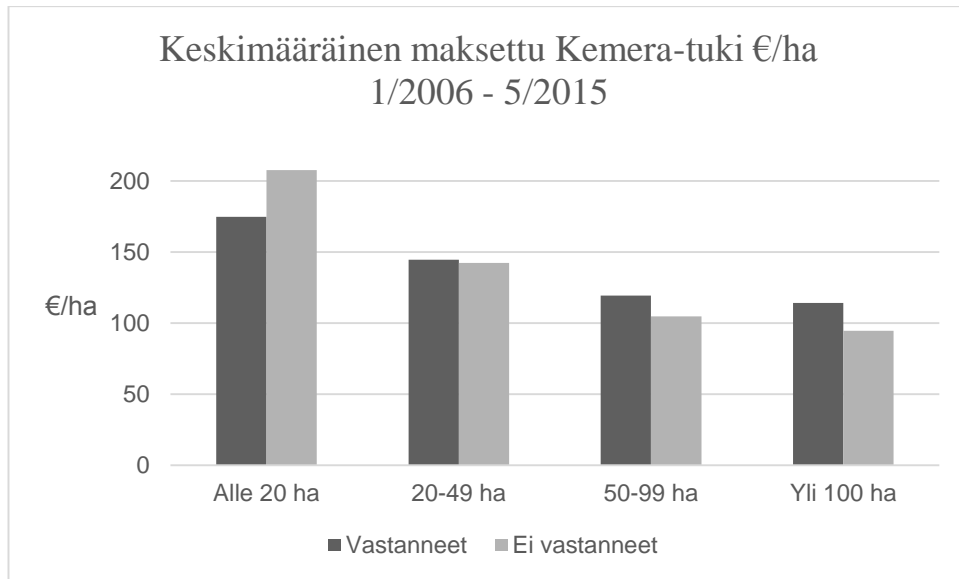
säkesukuksen tiedossa olleen metsätilalle aikavälillä 1/2006 – 5/2015 myönnettyjen Kemera-tukien määrää. Vuoden 2015 tilastot eivät olleet koko vuodelta, koska tilastot eivät tältä osin olleet vielä valmiita.

Metsäkeskuksen ennakkotietoihin perustuen kyselyyn vastanneet olivat vastaamattomiin verrattuna olleet aktiivisempia Kemera-tuen käyttäjiä (Kuva 4). Erot vastanneiden ja vastaamattomien tuen käytössä olivat suurempia alle 100 hehtaaria metsää omistavien välillä.



Kuva 4. Metsäkeskuksen ennakkotietojen perusteella tehty Kemera-tuen käytön vertailu kyselyyn vastanneiden ja ei vastanneiden välillä.

Vastanneista yli 20 hehtaaria metsää omistavat olivat saaneet keskimäärin enemmän tukea hehtaaria kohden, kuin vastaamatta jättäneet (Kuva 5).



Kuva 5. Metsäkeskuksen ennakkotietojen perusteella tehty vertailu keskimääräisestä tuen määrästä hehtaarille vastanneiden ja ei vastanneiden välillä.

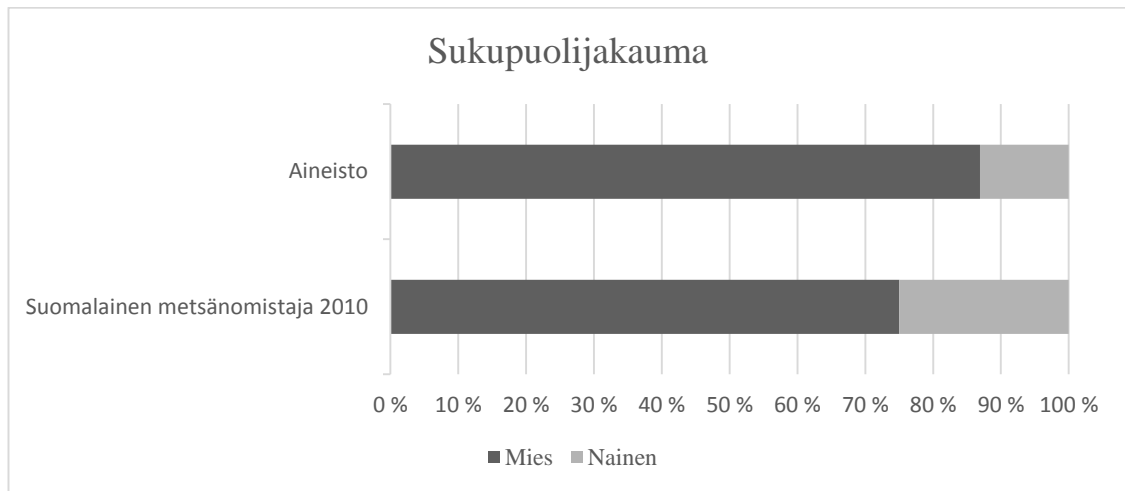
Kemera-tukea saaneiden osuuden ja keskimääräisen tuen määrän hehtaarille perusteella voidaan epäillä, että kyselyyn osallistuneet olivat jonkin verran aktiivisempia tuen käyttäjiä, kuin vastaamatta jättäneet.

#### 5.4 Otoksen edustavuus

Otoksen edustavuutta voidaan verrata Metsäntutkimuslaitoksen viimeisimpään metsänomistajatutkimukseen (Hänninen ym. 2011) niiden taustatekijöiden kohdalla, jotka ovat vertailukelpoisia. Edustavuudella tarkoitetaan kuinka hyvin otos vastaa tutkittavaa perusjoukkoa pienoiskuvana. Edustavassa otoksessa tulisi olla samoja ominaisuuksia samassa suhteessa kuin koko perusjoukossa (Heikkilä 2008, s. 33-34).

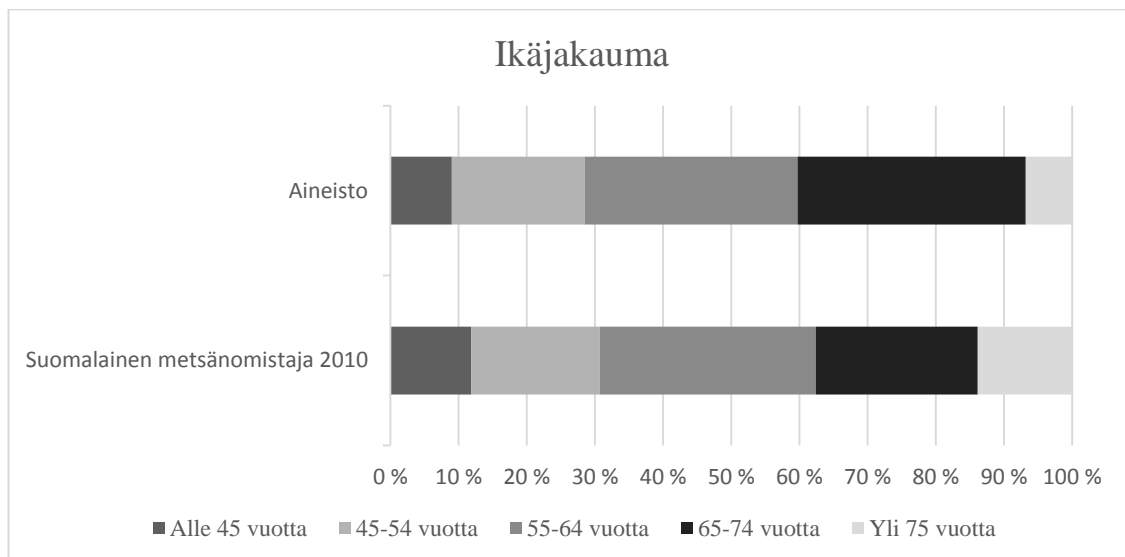
Otoksesta poistui 289 vastaajaa analyysia varten tehtyjen rajoitusten vuoksi. Rajoitukset olivat: metsäomistuksen määrä vähintään 20 hehtaaria, omistanut metsää vähintään 10 vuotta ja ei ollut jättänyt hakematta Kemera-tukea sen vuoksi, että tuettavia toimenpiteitä ei ollut ollut omassa metsässä. Yhteensä kyselyn aloittaneita jäi rajoitusten jälkeen jäljelle 949.

Kyselyyn vastanneista miesten osuus (Kuva 6) oli hiukan suurempi kuin metsänomistajatutkimuksessa.



Kuva 6. Vastaajien sukupuolijakauma ja Suomalainen metsänomistaja 2010 – tutkimuksen jakauma (Hänninen ym. 2011, s. 91)

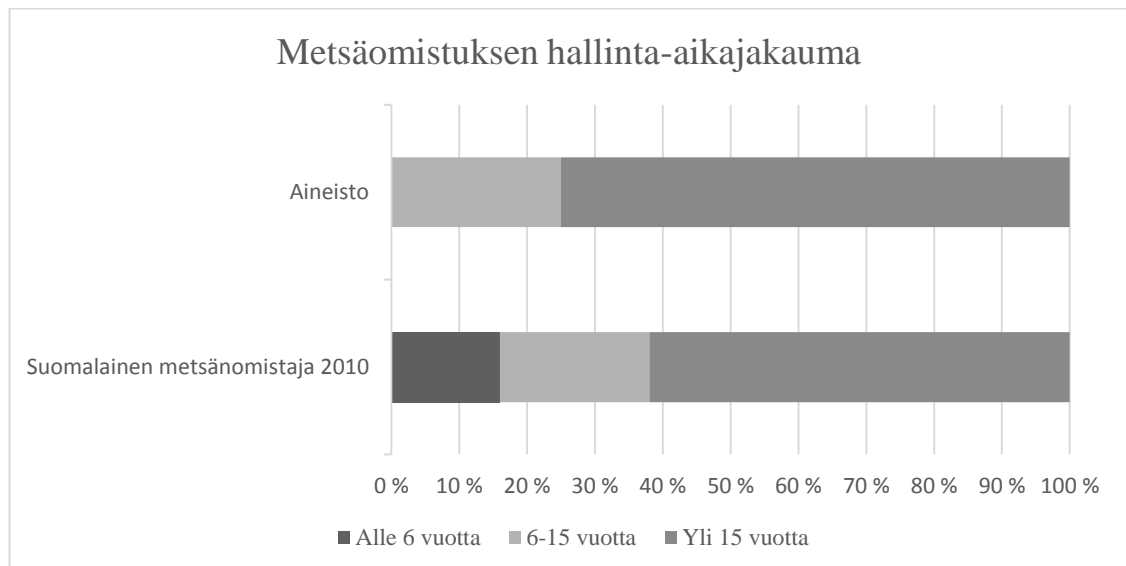
Aineiston ikäjakauma (Kuva 7) vastasi paljon metsänomistajatutkimuksen ikäjakaumaa. Vain yli 75 vuotiaiden vastaajien osuus erosi huomattavasti olemalla pienempi. Tämä voi johtua kyselyn toteutustavasta. Sähköiset kyselyt eivät tavoita parhaiten vanhoja ihmisiä. Vastaajien keski-ikä oli ikäryhmien jakaumasta huolimatta vastaavat.



Kuva 7. Vastaajien ikäjakauma ja Suomalainen metsänomistaja 2010 – tutkimuksen jakauma (Hänninen ym. 2011, s. 91)

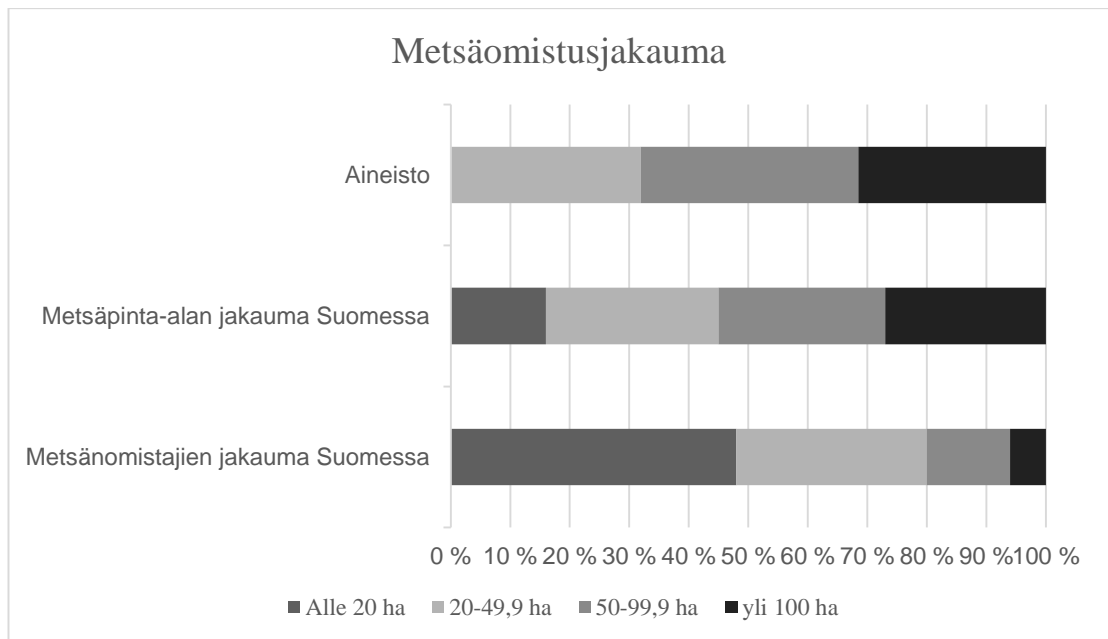
Kyselyyn vastanneiden keski-ikä oli 60,3 vuotta ja metsänomistajatutkimuksen keski-ikä oli 60 vuotta (Hänninen ym. 2011, s. 23). Huomioitavaa on, että metsänomistajatutkimuksen aineisto on kerätty 7 vuotta sitten. Aikaisempien tutkimusten mukaan suomalaisten metsänomistajien keski-ikä on noussut jatkuvasti. Vuosien 1990 – 2009 välillä keski-ikä nousi 54 vuodesta 60 vuoteen (Hänninen ym. 2011, s. 41). Jos trendi on jatkunut samanlaisena, voidaan olettaa että nykyään metsänomistajien todellinen keski-ikä on jo yli 60 vuotta.

Aineiston hallinta-aikajakauma (Kuva 8) on vastaavanlainen yli 10 vuotta metsää omistaneiden osalta.



Kuva 8. Aineiston metsäomistuksen hallinta-aikajakauma ja Suomalainen metsänomistaja 2010 –tutkimuksen jakauma (Hänninen ym. 2011, s. 89). Alle 10 vuotta metsää omistaneet ovat poistettu aineistosta.

Metsäomistuksen pinta-alajakauma (Kuva 9) on vääristynyt kyselyyn vastanneiden joukossa verrattuna metsänomistajatutkimuksen metsänomistajien jakaumaan Suomessa. Jos aineistoa verrataan metsäpinta-alan jakaumaan Suomessa, huomataan että aineisto vastaa paremmin tätä kuin metsänomistajien jakaumaa. Metsäomistajien jakauma on vinoutunut suurien tilojen hyväksi.

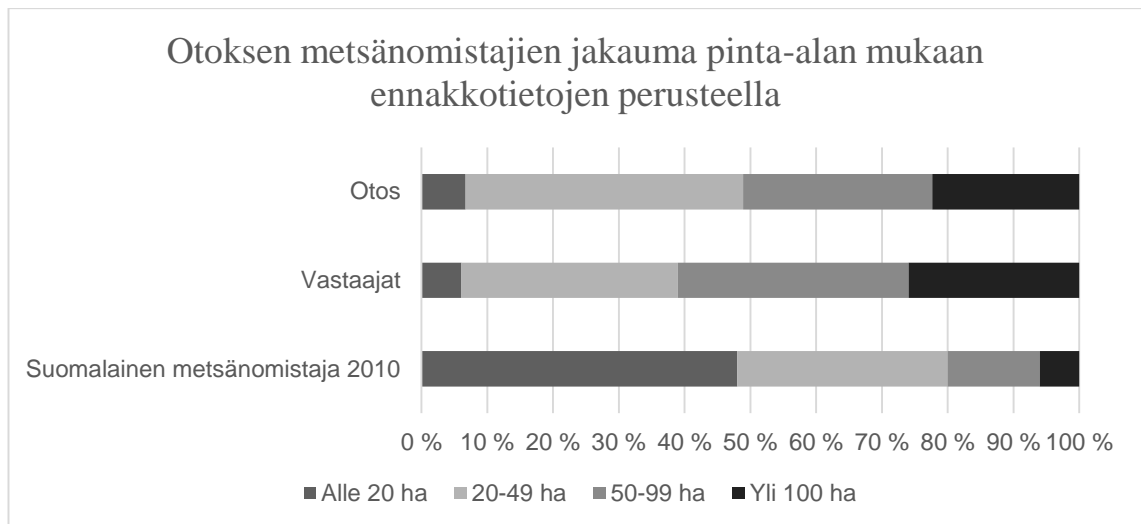


Kuva 9. Aineiston metsänomistajien kappalemäärän pinta-alajakauma ja Suomalainen metsänomistaja 2010 –tutkimuksen jakaumat (Hänninen ym. 2011, s. 33). Alle 20 ha metsää omistaneet poistettu aineistosta.

Suomalainen metsänomistaja 2010 -tutkimukseen vertailukelpoisten taustatekijöiden perusteella vastaajien metsäomistuksen pinta-alajakauma poikkesi paljon metsäomistajien jakaumarakenteesta. Syy voi olla suurempien metsätilojen omistajien aktiivisemmasta osallistumisesta kyselyyn tai sitten otos on ollut alkujaankin vinoutunut verrattuna perusjoukkoon. Otoksen pinta-alajakaumaa voidaan selvittää Metsäkeskukselta saadun ennakkotiedoissa olleen metsämaskin (Metsämaski näyttää Manner-Suomen...2016) perusteella.

Koko otoksen pinta-alajakauman (Kuva 10) perusteella voidaan todeta, että otos on ollut metsäomistuksen määrän perusteella todella vinoutunut, eikä näin ollen kuvaa sellaiseen hyvin perusjoukkoa.





Kuva 10. Otoksen metsäomistuksen pinta-alajakauma ennakkotietojen perusteella, vastaajien pinta-alajakauma ja Suomalainen metsänomistaja 2010 –tutkimuksen jakauma

Syynä tähän voi olla otantakehikko, joka vaati sähköpostiosoitteen Metsäkeskuksen tietokannassa päästäkseen osaksi kyselyä. Toinen mahdollisuus on, että otos on poimittu tietokannasta epäonnistuneesti, jonka vuoksi se ei ole edustava. Vinoutuneen otoksen vuoksi kyselyn tulokset painottavat paljon metsää omistavien mielipiteitä.

## 5.5 Tutkimuksen menetelmät

Tässä tutkimuksessa käytettiin kyselytutkimuksesta ja Metsäkeskuksesta saatua kvantitatiivista eli määrällistä aineistoa. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa pyritään yleistämään aineistosta saatuja tuloksia tutkittuja havaintoyksiyöitä laajempaan joukkoon tilastollisen päättelyn keinoin. Kvantitatiivinen aineisto koostuu numeerisista suureista, joiden avulla voidaan pyrkiä selvittämään eri asioiden välisiä riippuvuuksia tai tutkittavassa ilmiössä tapahtuvia muutoksia (Heikkilä 2008, s. 16-17)

Kvantitatiivisen aineiston keruutapoja on erilaisia, joista jokaisella on hyviä ja huonoja puolia. Keruutavan valintaan vaikuttavat usein tutkimuksen tarkoitus, tutkittavan asian luonne, tutkimuksen tavoite, aikataulu ja budjetti. Tämä kyselytutkimus toteutettiin survey-tutkimuksena, jossa aineisto kerätään tutkimuslomaketta käyttäen. Survey-tutkimuksen hyviä puolia on se, että se on tehokas ja taloudellinen tapa kerätä tietoa, kun tutkittavia on paljon. Haastatteluihin verrattuna internetkyselyn huonot puolet ovat melko vastaavat postikyselyn kanssa. Huonoja ominaisuuksia ovat huono vastausprosentti, vastausten

tarkkuus, väärinkäsitysten mahdollisuus ja lisähavaintojen tekomahdollisuus. (Heikkilä 2008, s. 19-20)

Tutkimusongelman selvittämistä varten osa kyselytutkimukseen vastanneista piti rajata pois aineiston parantamiseksi ja Metsäkeskukselta saatujen ennakkotietojen yhteensovittamista varten.

Tilastollista menetelmää, jolla haetaan parasta mahdollista selittävien muuttujien yhdistelmää ennustettaessa yhtä selittävää tekijää, kutsutaan regressioanalyysiksi (Heikkilä 2008, s. 236). Kemera-tuen käyttöön vaikuttavia tekijöitä analysoitiin logistisella regressiolla, koska kyseessä on kategorinen kaksiluokkainen muuttuja, jossa henkilö joko on osallistunut Kemera-tuen käyttöön tai sitten ei (Nummenmaa 2009, s. 330). Logistisen regression etuna verrattuna lineaariseen regressioon on, että selittävien muuttujien mitta-asteikon osalta ei tehdä oletuksia, vaan ne voivat yhtä hyvin esimerkiksi välimatka- tai suhdeasteikollisia ja muuttujien välisiä yhteyksiä ei oleteta lineaarisiksi (Nummenmaa 2009, s. 331). Selittävät muuttujat eivät saa olla keskenään kolineaarisia eli keskenään liian voimakkaasti yhteydessä toisiinsa, koska muuten malliin tulisi selittäjäksi sama vaihtelu useampaan kertaan (Nummenmaa 2009, s. 316, 332). Toisin kuin lineaarisessa regressiossa, logistinen regressio on otoksen kannalta vaativampi. Lineaarinen malli on mahdollista sovittaa aineistoon, jonka otoksen koko on 20 – 50 havaintoa per selittävä muuttuja, mutta logistisissa malleissa aineiston pitäisi olla tähän nähden ainakin kaksinkertainen (Nummenmaa 2009, s. 332).

Logistiset regressiomallit voidaan jakaa kahteen eri ryhmään, jotka ovat binäärinen ja multinominen logistinen. Ryhmien ero on näiden selittävien muuttujien luokkien lukumäärässä. Binäärisissä malleissa jokaisessa selittävässä muuttujassa voi olla vain kaksi luokkaa, kun taas multinomisissa malleissa ei ole vastaavaa rajoitusta (Nummenmaa 2009, s. 331). Tämän tutkimuksen analyysissa on käytetty binääristä logistista regressiota, koska selittävässä muuttujassa ei ollut useampaa kuin kahta luokkaa.

Logistisen regression pääajatuksena on luoda matemaattinen malli, jossa selittävien muuttujien avulla pyritään ennustamaan vaihtelua selitettävässä muuttujassa (Nummen-

maa 2009, s. 332). Koska logistisen regression selittävä muuttuja on kaksiluokkainen kategorinen muuttuja, valitaan näistä kahdesta toinen luokka ennustettavaksi luokaksi, johon kuulumisen todennäköisyyttä malli pyrkii ennustamaan selittävien muuttujien avulla (Nummenmaa 2009, s. 337).

Matemaattisesti logistisen regression tarkoituksena on ennustaa, että jokin tapahtuu ja sitä kutsutaan ennustettavaksi kategoriaksi. Logistisen regression lähtökohtana on arvo nimeltä riski (odds), joka on ennustettavaan kategoriaan kuulumisen todennäköisyyden (P) ja siihen kuulumattomuuden todennäköisyyden (1-P) osamäärä. (Nummenmaa 2009, s. 332)

$$odds = \frac{P}{1-P} \quad (1)$$

Riskin (odds) logaritmista käytetään nimitystä logit, joka kuvataan seuraavasti (Nummenmaa 2009, s. 334):

$$logit(P) = \ln\left(\frac{P}{1-P}\right) \quad (2)$$

Mallin matemaattinen esitys on samanlainen kuin lineaarisessa regressiossa, mutta selittävänä muuttujana on aina logit-funktio eli riskin (odds) logaritmi. Logistisessa regressiomallissa, jossa on yksi selittävä muuttuja ja vakiotermin, tulee perusyhtälöksi (Nummenmaa 2009, s. 334):

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 x \quad (3)$$

Tästä yhtälöstä voidaan ratkaista todennäköisyys P, joka on referenssikategoriaan eli ennustettavaan luokkaan kuulumisen todennäköisyys. Logaritmfunktion käänteisfunktio on eksponenttifunktio  $e^x$ , jonka avulla yhtälöstä saadaan sieventämällä (Nummenmaa 2009, s. 334):

$$\ln\left(\frac{P}{1-P}\right) = \beta_0 + \beta_1 x \quad (4)$$

$$\frac{P}{1-P} = e^{\beta_0 + \beta_1 x}$$

$$P = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x}}$$

Yhtälöstä ratkaistu  $P$  on mallin arvioima todennäköisyys sille, että havainto  $i$  kuuluu enustettuun kategoriaan. Samalla tavalla voidaan johtaa regressiomalli, jossa on useampia selittäviä muuttujia. Tällöin regressiomalli on (Nummenmaa 2009, s. 334):

$$P = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k}} \quad (5)$$

Tilastollisten analyysien tekeminen käsin laskemalla on haastavaa ja aikaa vievää, minkä takia niiden tekemiseksi on olemassa erilaisia tietokoneohjelmia. Tässä tutkimuksessa on käytetty aineiston analysointia varten SPSS-tilastoanalyysiohjelmaa. Siitä huolimatta, että erilaisten analyysien tekeminen on SPSS:n avulla nopeaa, tarvitaan ohjelman menestykselliseen käyttöön tehtävien analyysien tilastollista ymmärtämistä. Analyysien mahdollistamiseksi kvantitatiivista aineistoa oli muokattava ohjelmalle ymmärrettävään muotoon. Tätä varten muuttujiin oli määriteltävä selitteet (label), tyyppi (type), mitta-asteikko (measurement) ja tarpeen vaatiessa arvot (values).

## 6 Analyysi ja tulokset

Tukien käyttöön vaikuttavia tekijöitä analysoitiin SPSS-tilastoanalyysiohjelman logistisen regressioanalyysin työkalulla. Kuvailevan analyysin Kemera-tukea koskevia mielipidekysymyksiä ristiintaulukoitiin SPSS-ohjelmalla Kemera-tukea saaneiden ja ei-saaneiden kesken selvittääkseen onko näissä eroja. Kuvaajien tekemiseen käytettiin Excel -taulukko-ohjelmaa.

### 6.1 Logistisen regression toteutus

Selittäviksi muuttujiksi valittiin käytettävissä olevia demografisia, metsäomistukseen liittyviä ja metsän käyttöön liittyviä tekijöitä. Kotimaisissa tutkimuksissa on tutkittu vähän tukien käyttöön vaikuttavien tekijöiden yhtäaikaista vaikutusta regressioanalyysillä. Pääosin tukien käyttöön liittyviä tekijöitä on tutkittu yksi muuttuja kerrallaan ristiintaulukoidulla. Näitä samoja muuttujia voidaan kuitenkin käyttää lähtökohtana regressiomallin tekemisessä.

Aineistosta poistettiin alle 20 hehtaaria metsää omistaneet, koska heidän osuus kaikista vastaajista oli pieni. Tämän lisäksi poistettiin alle 10 vuotta metsää omistaneet, koska kyselyaineiston lisäksi analyysissä käytettiin Metsäkeskukselta saatuja ennakkotietoja vastaajille maksetuista Kemera-tuista viimeisen 10 vuoden ajalta, jotka eivät olisi sopineet suoraan aineistoon ilman rajausta. Tämä johtui siitä, että Metsäkeskuksen tiedot olivat tilakohtaisia eikä omistajakohtaisia, joten poistamalla alle 10 vuotta metsää omistaneet voitiin varmistaa aineistojen yhteensopivuus. Lopuksi aineistoista poistettiin vielä sellaiset vastaajat, jotka eivät olleet hakeneet Kemera-tukea sen vuoksi, että tehdyt toimenpiteet eivät olleet olleet tukikelpoisia. Näiden vastaajien tukien käyttämättömyyttä ei ollut mielekästä ryhtyä selittämään valittujen muuttujien kautta, koska käyttämättömyys ei ollut niistä riippuvaista.

Rajauksien jälkeen kyselyyn vastanneita jäi jäljelle 949 henkilöä, joista 774 oli tehnyt kyselyn loppuun ja 175 jättänyt kesken.

## **Selitettävä muuttuja**

Analyysin selittävänä muuttujana oli, onko metsänomistajalle maksettu Kemera-tukea aikavälillä 1/2006 – 5/2015 (KEMERA). Nämä tiedot olivat peräisin Metsäkeskuksen tietokannasta. Tukea saaneille metsänomistajille eli ennustettavalle kategorialle merkittiin muuttujan arvoksi kyllä (1) ja tukea saamattomille ei (0).

## **Selittävät muuttujat**

Analyysin selittävinä muuttujina käytettiin kyselyssä selvitettyjä demografisia tekijöitä, jotka olivat ikä (IKÄ) ja sukupuoli (SUKUPUOLI). Näitä täydennettiin Metsäkeskuksesta saadulla tiedolla, asuuko metsänomistaja samassa kunnassa kuin suurin metsäomistus (ASUINP). Metsäomistukseen liittyvinä tietoina käytettiin kyselystä metsäomistamisen aikaa (OMISTUSAIKA), Metsäkeskuksen tiedoista metsäpinta-alan hehtaarimäärää (METSÄALA) ja metsäomistuksen määrän pääpainon sijoittumista Etelä-Suomeen tai Pohjois-Suomeen (METSÄNSIJ). Etelä- ja Pohjois-Suomen rajana käytettiin Metsäkeskuksen aluejakoa, jossa Pohjois-Suomen alueeseen kuuluu Kainuu, Pohjois-Pohjanmaa ja Lappi. Metsäpinta-alan määränä on käytetty Metsäkeskuksen käyttämää metsämaskin alaa, joka perustuu Maanmittauslaitoksen kiinteistöraja-aineistoon. Siitä on poistettu sellaiset Maanmittauslaitoksen maastotietokannan kohteet, jotka eivät ole metsätalousmaata (Metsämaski näyttää Manner-Suomen...2016). Demografisten ja metsäomistukseen liittyvien muuttujien lisäksi analyysissä käytettiin kyselystä kahta metsänomistajaa itseään kuvaavaa muuttujaa. Ensimmäisessä metsänomistaja arvioi omaa aktiivisuuttaan metsänomistajana (AKTIIVISUUS) ja toisessa ulkopuolisten palvelujen käytön määrää (ULKO-PUOL).

Taulukko 1. Logistisen regressioanalyysin muuttujat

<b>Selitettävä muuttuja</b>	
Saanut Kemera-tukea 1/2006-5/2015	KEMERA
<b>Selittävät muuttujat</b>	
Ikä (jatkuva)	IKÄ
Metsäpinta-ala ha (jatkuva)	METSÄALA
Metsäomistamisen aika (jatkuva)	OMISTUSAIKA
Sukupuoli (dummy)	SUKUPUOLI
Metsäomistuksen pääpainon sijoittuminen pohjois-eteläsuunnassa (dummy)	METSÄNSIJ
Metsänomistaja asuu samassa kunnassa kuin suurin metsäomistus (dummy)	ASUINP
Metsänomistajan oma-arvioima aktiivisuus metsänomistajan välillä 1-5 (1=passiivinen, 5=aktiivinen)	AKTIIVISUUS
Metsänomistajan oma-arvioima ulkopuolisten palvelujen käytön määrän omassa metsässä välillä 1-5 (1=ei ollenkaan, 5=paljon)	ULKOPUOL

Muuttujat tarkistettiin mahdollisen multikollinearisuuden varalta VIF-testillä eli varianssin inflaatiotekijä –testillä. Muuttujien VIF-testin arvot eivät saisi ylittää arvoa 10 (Mellin 2006, s. 403). Yhdenkään mallissa olevan muuttujan VIF-testitulokset ei ylittänyt arvoa 1,6, joten voitiin todeta, että muuttujat eivät ole multikollineaarisia keskenään.

### **Mallin tekeminen**

Valittuja muuttujia käytettiin SPSS-ohjelmalla mallin luomiseen. Mallin tekemisessä kehitettiin sekä eteenpäin, että taaksepäin askeltavaa metodologiaa. Eteenpäin askeltavassa metodissa ohjelma lisää yksitellen yhden muuttujan lisää malliin ja joko pitää tai poistaa sen mallista, riippuen siitä onko muuttuja mallissa tilastollisesti merkitsevä. Taaksepäin askeltavassa metodissa on sama periaate, mutta tässä tapauksessa malliin syötetään ensin kaikki muuttujat, jonka jälkeen niitä poistetaan yksi muuttuja kerrallaan, jos se ei ole tilastollisesti merkitsevä. Molemmat menetelmät päätyivät merkitsevien muuttujien suhteen samaan lopputulokseen. Näillä muuttujilla luotiin enter-metodilla redusoitu malli, johon

sisällytetään vain tilastollisesti merkitsevät muuttujat. Enter-metodi on standardimetodi, jossa kaikki muuttujat syötetään suoraan malliin yhtäaikaisesti.

Mallien merkitsevyytaso oli rajattu 0,05. Analyysin otoskooksi tuli 881 ja puuttuvien arvojen vuoksi 68 jäi mallin ulkopuolelle.

## 6.2 Logistisen regressiomallin tulokset

Logistinen regressioanalyysi päättyi seuraaviin tuloksiin. Kemera-tuen saamisen kannalta selittävistä tekijöistä kolme olivat merkitseviä. Nämä muuttujat olivat AKTIIVISUUS, ULKOPUOL ja METSÄALA (Taulukko 2). Näiden lisäksi mallissa on vakiomuuttuja.

Taulukko 2. Kemera-tuen saantiin vaikuttavat tekijät, logit-malli

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1	AKTIIVISUUS	,426	,116	13,451	1	,000	1,531	1,219	1,922
	ULKOPUOL	,375	,093	16,087	1	,000	1,454	1,211	1,746
	METSÄALA	,008	,002	17,527	1	,000	1,009	1,005	1,013
	Vakio	-1,879	,553	11,559	1	,001	,153		

Mallin selityskertoimien taulukosta (Taulukko 3) voidaan nähdä mallin -2 Log likelihood -arvo, kaksi R<sup>2</sup>-selityskerrointa ja Hosmer-Lemeshow -testin tulokset. Ensimmäinen -2 Log likelihood -arvo perustuu suurimman uskottavuuden menetelmään ja siinä arvo kertoo sitä sopivammasta mallista, mitä pienempi arvo on. Cox & Snell ja Negelkerke R<sup>2</sup>-arvot kertovat mallin olevan sitä parempi mitä lähempänä arvoa 1 ne ovat. Cox & Snell R<sup>2</sup> ei voi ikinä kuitenkaan saavuttaa arvoa yksi, toisin kuin Negelkerke R<sup>2</sup>. Kertoimien arvoille ei ole olemassa täsmällistä tulkintaa. R<sup>2</sup>-arvot ovat molemmat alhaisia ja -2 Log likelihood suuri, joten voidaan tulkita, että malli ei ole kovin tarkka. Hosmer-Lemeshow -testi kertoo poikkeako mallin ennustama selitettävän muuttujan jakauma tilastollisesti merkitsevästä oikeasta jakaumasta. Testissä kiinnostava osa on merkitsevyyssarvo sarakkeesta Sig, joka kertoo yli 0,05 ollessaan datan kuvaavan mallia. Testituloksen merkitsevyyssarvo on 0,853, joten voidaan todeta testituloksen olevan hyvä ja datan kuvaavan mallia.



Taulukko 3. Mallin selityskertoimet

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R	Nagelkerke R
		Square	Square
1	754,159	,072	,118

Hosmer and Lemeshow Test

Step	Chi-square	df	Sig.
1	4,041	8	,853

Mallin ennustesarvio (Taulukko 4), jossa ennustetaan luodun mallin mukaan yksittäisen vastaajan päätymistä ennustettuun kategoriaan, ei onnistu kuvaamaan aineistoa hyvin, kuten selityskertoimet jo antoivat odottaa. Luodusta mallista voidaan kuitenkin tulkita mitkä tekijät vaikuttavat tukien käyttöön, mihin suuntaan ne vaikuttavat ja mitkä tekijät eivät vaikuta.

Taulukko 4. Mallin ennustustarkkuus

Step 1	Observed	Predicted	KEMERA		Percentage Correct
			Ei	Kyllä	
	KEMERA	Ei	5	150	3,2
		Kyllä	3	723	99,6
	Overall Percentage				82,6

Taulukosta 2 on nähtävissä mallin selittäjien vaikuttavuuden kertoimet B ja Exp(B), Waldin testimuuttuja ja tästä laskettu merkitsevyys Sig. Ensimmäinen kerroin B ilmaisee, kuinka paljon kyseinen muuttuja vaikuttaa mallista laskettuun logit tulokseen. Exp(B) tulos ilmaisee selittäjän vaikuttavuutta eri tavoin ja helpommin ymmärrettävällä tavalla. Exp(B) kertoo, kuinka paljon riski (odds) muuttuu, kun selittäjän arvo muuttuu yhdellä yksiköllä. Selittäjien kertoimien perusteella voidaan todeta, että kaikki ovat arvoltaan positiivisia eli ne vaikuttavat tukien käyttöön lisäävästi. Kemera-tuen käyttöä selittävät muuttujat olivat metsänomistajan itse arvioima aktiivisuus metsänomistajana (AKTIIVISUUS), metsänomistajan itsearvioidun ulkopuolisten palvelujen käytön määrä (ULKOPUOL) ja omistettu metsäpinta-ala (METSÄALA). Korkeimman arvon, eli suurimman vaikuttavuuden yhden yksikön muutoksessa sai selittäjä AKTIIVISUUS ja hiukan tätä vähemmän selittäjä ULKOPUOL. Selittäjä METSÄALA sai näihin kahteen verrattuna hyvin pienen kertoimen, mutta on muistettava, että kahden ensimmäisen selittäjän arvot ovat rajoitettu välille 1-5 ja METSÄALA selittäjän vaihteluväli on 20 – 2896 (hehtaaria).

Toisin sanoen yhden yksikön muutos selittäjässä METSÄALA ei ole merkittävä, mutta sen vaikutus mallin perusteella laskettuun riskiin on suuri.

### 6.3 Kuvaileva analyysi

#### *Kemera-tukea koskevat mielipiteet: tukea saaneiden ja ei-saaneiden vertailu*

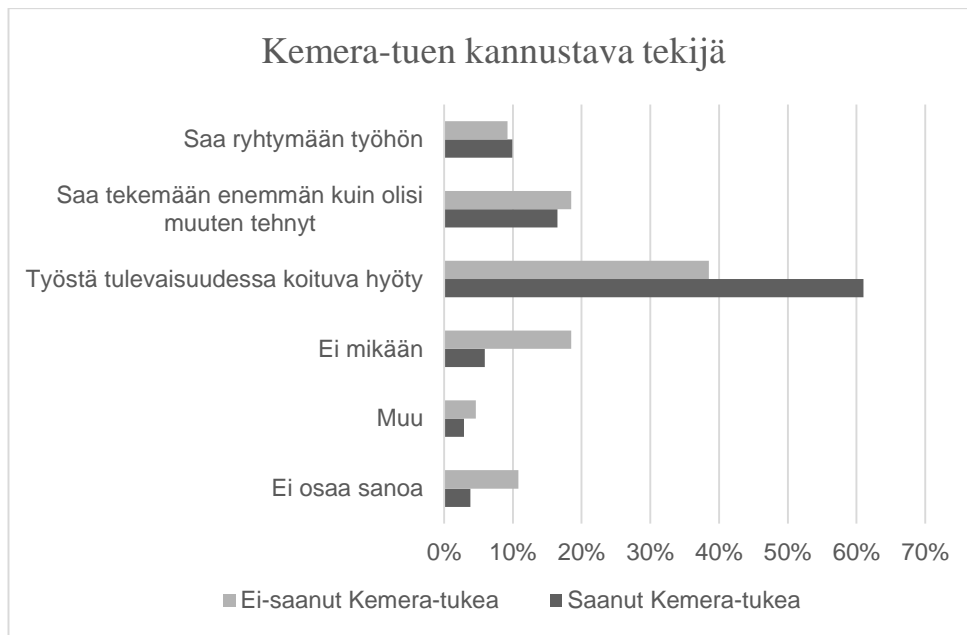
Kyselyssä pyydettiin vastaajia kertomaan mielipiteensä Kemera-tuen kohdistuksesta ja kannustavuudesta. Vastaukset annettiin vapaalla asteikolla janalla, jossa ääripäinä olivat ei-kyllä. Tulokset ovat muutettu numeromuotoon asteikolle 1-5, jossa suurempi luku merkitsee suurempaa saman mielisyyttä kysytyyn asiaan.

Vastaajien mielipiteissä koskien Kemera-tuen kohdistamista ja kannustavuutta oli huomattavissa eroa tukea saaneiden ja ei-saaneiden välissä (Taulukko 5). Sarakkeesta ”Mean” on nähtävissä vastauksien ryhmittäiset keskiarvot. Tukea saaneet olivat keskiarvoisesti vastanneet tukien työlajien oikeaan kohdistamiseen 3,62 ja tukea ei-saaneet 3,24. Suurempi luku merkitsee suurempaa tyytyväisyyttä. Tukea saaneet pitivät siis nykyisen Kemera-tuen kohdistuvan paremmin oikeisiin työlajeihin kuin tukea ei-saaneet. Riittävien palvelujen olemassa olosta koskien Kemera-töiden suunnittelua ja toteutusta mielipiteet eivät vaihdelleet yhtä suuresti. Kemera-tukea saaneet vastasivat palveluiden riittävydestä keskimäärin 3,69 ja tukea ei-saaneet 3,43. Kemera-tuen kannustavuudesta ryhtymään metsänhoito- ja metsänparannustöihin vastaajaryhmien välillä oli jälleen suurempaa eroavaisuutta. Tukea saaneet olivat vastanneet keskiarvolta 3,60 ja tukea saamattomat 3,24. Vaikka jokaisessa kohdassa tukea saaneet olivat tyytyväisempiä tukea ei-saaneisiin nähden, erot eivät olleet todella suuria. Odotettavaa oli, että tukea saaneet olisivat tyytyväisempiä, koska he ovat hyötynet tuesta lähivuosina. Tukea ei-saaneiden vastaukset eivät olleet näihin verrattuna paljoa pienempiä, vaikka he eivät ole tuesta hyötynet ainkaan yli 10 vuoteen. Kaikkien kysymysten kohdalla tukea ei-saaneiden vastaukset vaihtelivat enemmän, kuin tukea saaneiden vastaukset, joka on nähtävissä vastausten varianssisarakeesta (Std. Deviation). Yksisuuntaisen varianssianalyysin perusteella kaikkien kysymysten kohdalla p-arvo oli pienempi kuin 0,05 eli erot ryhmien välillä olivat merkitseviä.

Taulukko 5. Kemera-tukeen liittyvät mielipidekysymykset ristiintaulukoituna tukea saaneiden ja ei-saaneiden kesken. Vastausasteikko on 1-5. Ei osaa sanoa –vastanneet ilmoitettu omalla sarakkeellaan ”Eos”.

		N	Mean	Std. Deviation
Tukeeko nykyinen Kemera-tukijärjestelmä oikeita työlajeja	Ei-saanut	104	3,2386	,95433
	Eos	27		
	Saanut	611	3,6192	,76377
	Eos	51		
	Yht	793		
Onko palveluita riittävästi tarjolla Kemera-töiden suunnitteluun ja toteutukseen	Ei-saanut	105	3,4261	,95603
	Eos	24		
	Saanut	616	3,6906	,79016
	Eos	42		
	Yht	787		
Kannustaako nykyinen Kemera-tukijärjestelmä tekemään metsänhoito- ja metsänparannustöitä	Ei-saanut	115	3,2415	1,02489
	Eos	16		
	Saanut	639	3,5986	,82627
	Eos	18		
	Yht	788		

Vastaajilta kysyttiin (Kuva 11) monivalintakysymyksellä, mikä heitä erityisesti kannustaa Kemera-tuessa. Kemera-tukea saaneista vastasi 659 ja tukea saamattomista 130. Molempien ryhmien vastatuin vaihtoehto oli Kemera-tuella tehdystä työstä tulevaisuudessa koitua hyöty. Kemera-tukea saaneista yli 60 prosenttia oli vastannut tämän vaihtoehdon ja tukea saamattomista hiukan alle 40 prosenttia. Tukea ei-saaneiden vastaukset jakaantuivat vaihtoehtojen kesken enemmän. Varsinkin tuen kannustamattomuus ja tietämättömyys siitä mikä tuessa voisi kannustaa saivat suuremmat osuudet vastauksia kuin tukea saaneiden keskuudessa. Khiin neliö –testin perusteella tukien saamisella ja siihen liittyvien mielipiteiden välillä oli tilastollisesti merkitsevä riippuvuus, koska testin avulla saatu p-arvo oli 0,00.

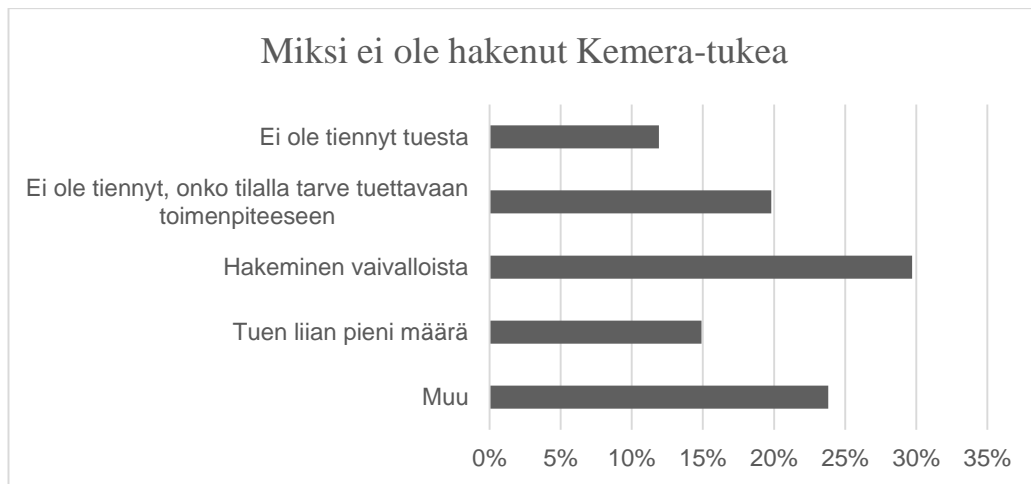


Kuva 11. Kemera-tuen kannustavuuteen liittyvä monivalintakysymys, jonka vastaukset jaettu tukea viimeisen 10 vuoden aikana saaneiden ja ei-saaneiden välille.

### *Syyt tuen hakemattomuuteen*

Vastaajilta, jotka eivät olleet saaneet Kemera-tukea kysyttiin syitä tuen hakemattomuuteen. Yhtenä vastausvaihtoehtona oli tässä esitettyjen lisäksi ”tehdyt työt eivät ole olleet tukikelpoisia”, mutta tämän vastanneet rajattiin pois aineistosta, koska heidän syynsä tukien käyttämättömyyteen selittyi sillä.

Kemera-tuen hakemattomuuden syytä koskevaan kysymykseen annettiin vastauksia 101 kappaletta ja ne jakautuivat laajasti eri vaihtoehtojen kesken (Kuva 12). Suurimman osuuden tuen hakemattomuuden syistä sai tuen hakemisen olevan liian vaivalloista, jonka vastasivat lähes 30 prosenttia. Noin 25 prosenttia vastauksista jäi epäselväksi ”muu” –vastauksen vuoksi. Viidennes vastaajista ei tiennyt onko tilalla tarvetta tuettavaan toimenpiteeseen ja 12 prosenttia ei ollut tiennyt tuista. Tukien liian pieni määrä oli syynä 15 prosentissa tapauksista hakemattomuuteen.

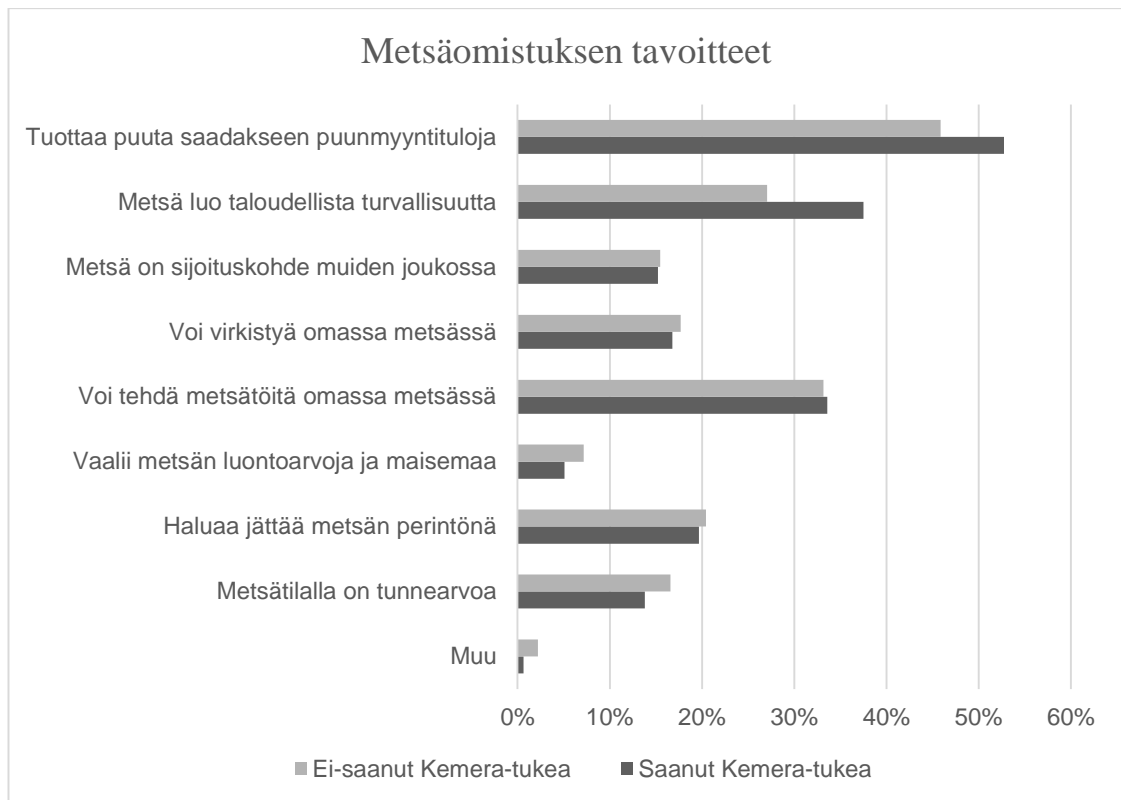


Kuva 12. Kemera-tuen hakemattomuuden syyt.

#### *Tukea saaneiden ja ei-saaneiden metsäomistuksen tavoitteet*

Kyselyssä vastaajia pyydettiin valitsemaan annetuista vaihtoehdoista enintään kaksi tärkeintä metsäomistuksensa tavoitetta.

Vastanneiden metsäomistuksen tavoitteet jakautuivat tukea saaneiden ja saamattomien suhteen hyvin samankaltaisesti kahta vaihtoehtoa lukuun ottamatta (Kuva 13). Tukea saaneiden vastausten määrä oli 1 498 kappaletta ja tukea saamattomien 336 kappaletta. Suurempi osa tukea saaneista piti tavoitteenaan puun tuottamista tulojen vuoksi ja turvatakseen talouttaan metsällä. Yli 50 prosenttia tukia saaneista vastasi tavoitteensa olevan edellä ensimmäisenä mainittu. Tämä oli myös tukea saamattomien vastatuin tavoite yli 45 prosentilla vastauksista. Molemmista ryhmistä puunmyyntitulojen ja taloudellisen turvallisuuden lisäksi nousi tärkeäksi mahdollisuuden tehdä metsätöitä omassa metsässä. Kummastakin ryhmästä kolmannes vastaajista piti tätä metsäomistuksensa tärkeimpänä tai toiseksi tärkeimpänä tavoitteena. Tukea saamattomat arvostivat tukea saaneita hiukan enemmän tavoitteita, jotka eivät olleet monetaarisia. Erot olivat kuitenkin pieniä.



Kuva 13. Tukea saaneiden ja ei-saaneiden metsäomistuksen tavoitteet. Vastaaja sai valita enintään kaksi tärkeintä tavoitetta, joten vastauksien ryhmittäinen kumulatiivinen prosentti on yli sadan.

## 7 Tarkastelu ja johtopäätökset

Tutkielman tarkoituksena oli selvittää yksityismetsänomistajien Kemera-tuen käyttöön vaikuttavia tekijöitä, tukeen liittyviä mielipiteitä tukea saaneiden ja ei-saaneiden välillä ja metsäomistuksen tavoitteiden eroavaisuutta tukia saaneiden ja ei-saaneiden välillä.

Kyselytutkimuksen ja Metsäkeskuksen ennakkotiedoilla perusteella luodun tukien käyttöä selittävän logistisen regressiomallin ennustuskyky jäi huonoksi, eikä sen perusteella pystynyt luokittelemaan aineiston kohteita onnistuneesti oikeisiin kategorioihin eli tukea saaneisiin ja ei-saaneisiin. Suurin syy mallin epätarkkuuteen oli luultavasti tilastollisesti merkitsevien selittävien tekijöiden vähäinen määrä. Kahdeksasta selittävästä tekijästä vain kolme olivat tilastollisesti merkitseviä, jotka jäivät lopulliseen malliin.

Regressiomalliin valikoituivat merkitsevinä selittävinä tekijöinä metsäpinta-alan määrä (METSÄALA), metsänomistajan oma-arvioima aktiivisuus (AKTIIVISUUS) ja metsänomistajan oma arvioima ulkopuolisten käytön määrä (ULKOPUOL). Mallin ulkopuolelle jäivät metsänomistajan ikä (IKÄ), metsäomistamisen aika (OMISTUSAIKA), metsänomistajan sukupuoli (SUKUPUOLI), metsäomistuksen pääpainon sijainti pohjois-eteläsuunnassa (METSÄNSIJ) ja metsänomistajan asuminen samassa kunnassa kuin suurin metsäomistus (ASUINP).

Aikaisempien tutkimuksien mukaan metsäalan määrää on pidetty merkittävänä tukien käyttöön vaikuttavana tekijänä useassa tutkimuksessa (Hänninen ja Torvelainen 2004, Ovaskainen ym. 2006, Hänninen ym. 2011, Wolde ym. 2016). Tämä ei ole mitenkään yllättävää, koska mitä enemmän metsäalaa omistuksessa on, sitä todennäköisemmin metsässä on ollut mahdollista ja tarvetta tehdä tuettuja toimenpiteitä. Wolde ym. (2016) tutkimuksessaan myös pohtivat suurempien metsätilojen vaativan omistajaltaan enemmän perehtymistä metsänhoitoasioihin, joka johtaisi hyödyntämään olemassa olevia tukia paremmin. Metsänomistajan aktiivisuuden on huomattu lisäävän tukien käyttöä, kuten tämän tutkielman regressioanalyysin tulokset antoivat ymmärtää. Metsänomistajan aktiivisuuden mittaaminen on kuitenkin asia, joka ei ole yksiselitteinen. Tässä tutkimuksessa metsänomistajaa pyydettiin arvioimaan itse omaa aktiivisuuttaan metsänomistajana, jota

käytettiin suoraan selittävänä tekijänä. Hännisen ja Torvelaisen (2004) tutkimuksessa aktiivisuuden määrittelijänä käytettiin osallistumista puukauppaan, neuvontapalveluihin ja metsäsuunnitelman omistamista. Näitä pidettiin aktiivisen metsänomistajan indikaattoreina ja näihin kuuluneiden metsänomistajien huomattiin käyttäneen tukia useammin kuin muut. Tämän tutkielman regressioanalyysin kolmannen merkitsevän selittäjään, metsänomistajan ulkopuolisten palvelujen käytön määrä omassa metsässä, ei löydy suoranaista vertailukohdetta aiemmista tutkimuksista. Voi olla, että ulkopuolisia palveluja enemmän käyttävät ovat lähtökohtaisesti tietoisempia Kemera-tuesta. On myös mahdollista, että palvelujen hankinnan yhteydessä metsänomistaja saa neuvontaa tukien käytöstä tai on ainakin joskus saanut.

Regressiomalliin valikoituneiden merkitsevien selittäjien lisäksi myös mallin ulkopuolelle jääneet selittäjät ovat tuloksena mielenkiintoisia, koska ne kertovat mitkä tekijät eivät tämän analyysin mukaan vaikuta tukien käyttöön. Demografiset tekijät ikä ja sukupuoli jäivät molemmat merkitsemättöminä mallin ulkopuolelle. Iän vaikutusta tuen käyttöön ei ollut havaittu suomalaisessa metsänomistajatutkimuksessa (Hänninen ym. 2011), eikä tukien käyttöön liittyvässä tutkimuksessa (Ovaskainen ym. 2006). Sukupuolen merkitystä tukien käyttöön ei näissä tutkimuksissa ollut käsitelty. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa (Wolde ym. 2016) ei otettu metsänomistajien ikää huomioon, mutta tässä tutkimuksessa ei sukupuolella huomattu olevan merkitystä tukien käytön suhteen.

Metsäomistuksen ajan ja sijainnin vaikutuksesta tukien käyttöön ei ole aikaisempaa suoraan verrannollisia tutkimuksia. Käsittelemissäni kotimaisissa tutkimuksissa ei ollut otettu huomioon metsäomistuksen aikaa lainkaan. Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa (Wolde ym. 2016) oli tutkittu omistajan vaikutusta dummy-muuttujana, jossa raja-arvona oli 26 vuotta. Tämän tutkimuksen tuloksessa yli 26 vuotta omistaneet osallistuivat tukiohjelmalla todennäköisemmin. Tulos on kuitenkin huonosti verrattavissa tämän regressioanalyysin tulokseen selittävän tekijän erilaisuuden ja tutkimuksen ulkomaalaisuuden vuoksi.

Metsäomistuksen pääpainon oleminen samassa kunnassa kuin metsänomistajan kotiosoite ei tämän regressioanalyysin perusteella ollut merkitsevä tekijä. Hännisen ja Torve-



laisen (2004) tutkimuksen mukaan asuminen metsätilan lähellä oli vaikuttanut positiivisesti tukien saamiseen, mutta tässä tutkimuksessa ei otettu kuin yksi selittäjä huomioon kerrallaan. Metsätilan sijainti pohjois-eteläsuunnassa ei ollut myöskään merkitsevä tekijä. Ovaskaisen (2006) tutkimuksen mukaan metsätilan sijainti Keski-Suomessa verrattuna Pohjois-Suomeen vaikutti tuen käytön todennäköisyyteen positiivisesti, mutta Etelä-Suomea ei tässä tutkimuksessa ollut huomioitu ollenkaan.

Näiden tutkimusten perusteella tämän tutkielman regressioanalyysin tulokset vaikuttavat uskottavilta. Jälkikäteen pohdittuna olisi ollut mielenkiintoista saada regressioanalyysiin mukaan selittäviksi tekijöiksi vielä muutamia lisämuuttujia, kuten metsänomistajan vuositulot ja koulutustausta. Nämä olisivat tuoneet mielenkiintoista lisätietoa metsänomistajien taustojen mahdollisista vaikutuksista suhteessa tukien käyttöön.

*Johtopäätöksenä regressioanalyysin tuloksista voidaan todeta, että tukien käyttöön vaikuttavat tekijät eivät olleet metsänomistajan demografisiin ominaisuuksiin, asumuksen tai metsätilan sijaintiin liittyviä. Tukien käyttöön näytti vaikuttavan metsätilan koko, metsänomistajan aktiivisuus ja ulkopuolisten palveluiden käyttö.*

Metsäomistuksen monetaaristen tavoitteiden todettiin vaikuttavan lisäävästi metsätalouden tukien käyttöön Ovaskaisen ym. (2006) tutkimuksessa. Kuvailevan analyysin perusteella näyttää siltä, että tukia saaneet nostivat metsäomistuksen rahallisia arvoja tukia ei-saaneita useammin tärkeämmäksi. Mielenkiintoista tuloksessa on se, että tukia saaneista lähes yhtä suuri osuus piti myös muita tavoitteita yhtä tärkeinä kuin tukia ei-saaneet.

*Tämän tuloksen perusteella voisi todeta, että tukea saaneet eivät arvostaneet metsän muita kuin monetaarisia tavoitteita sen vähempää kuin tukea ei-saaneet, mutta he arvostavat monetaarisia tavoitteita enemmän kuin tukea saamattomat.*

Kemera-tukeen liittyvät mielipiteet tuen nykyisestä kohdistamisesta ja kannustavuudesta olivat myönteisempiä niiden mielestä, jotka olivat saaneet tukea viimeisen 10 vuoden aikana. Tulos oli odotettava, koska todennäköistä oli, että tuesta lähivuosina hyötynneet suhtautuvat tukeen positiivisemmin. Ryhmien erot eivät kuitenkaan olleet kovinkaan suuret.

Asteikolla 1-5 tulkittujen vastauksien keskiarvojen ero oli suurimmillaan 0,38 eli mielipiteet eivät vaihdelleet suuresti sen perusteella oliko tukea saanut viimeisen 10 vuoden aikana vai ei. Molempien ryhmien vastauksien keskiarvot vaihtelivat 3,2 – 3,69 välillä.

*Kemera-tukeen kohdistuvien mielipiteiden valossa nykymuotoiseen tukeen oltiin enemmän tyytyväisiä kuin tyytymättömiä metsänomistajien keskuudessa, huolimatta siitä oliko tukea saanut viimeisen 10 vuoden aikana.*

Kemera-tuen kannustavan tekijän vastauksissa oli selkeä ero tukea saaneiden ja ei-saaneiden välillä. Tukea saaneista 60 prosenttia piti tuessa kannustavana tekijänä työstä tulevaisuudessa koituvaa hyötyä, kun tukea ei-saaneista vain alle 40 prosenttia. Tukea ei-saaneista suurempi osuus taas ei pitänyt tuessa mitään kannustavana tai eivät osanneet sanoa, mikä siinä kannustaisi. Yleisin syy tuen hakemattomuuteen oli tuen hakemisen vaivalloisuus. Vain 15 prosenttia oli jättänyt tukea hakematta sen vuoksi, että se on liian pieni. Suuri osa ei tiennyt tuesta tai ei tiennyt, oliko tilalla tarvetta tuettavaan toimenpiteeseen. Hänninen ja Torvelainen (2004) toteavat tutkimuksessaan metsätalouden investointien ja tukien käytön olevan niin harvinaisia, että kokemuspohja niistä jää helposti vähäisiksi.

*Kemera-tuen kannustavien tekijöiden ja tuen hakemattomuuden syiden vuoksi näyttää siltä, että neuvontaa tulisi kohdistaa sekä tukien hyötyihin, että tuettujen toimenpiteiden tarpeellisuuteen. Hakemisen hankaluuden vuoksi hakematta jättäminen voi olla myös yhteydessä tuista koettuun hyötyyn. Jos itse hakuprosessi on liian monimutkainen ja työläs siitä arveltuun hyötyyn nähden, se voi aiheuttaa kynnyksen hakemiselle. Tämän perusteella kehityskohteina tuessa voisi ainakin pitää hakemisen helpottamista ja metsänomistajiin kohdistuvan neuvonnan lisäämistä sekä tuista, että itse metsätalouden investoinneista.*

## Lähteet

1093/1996. 2016. Metsälaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1996/19961093>: [viit. 9.6.2016].

34/2015. 2016. Kestävän metsätalouden määräaikainen rahoituslaki. <http://finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150034>: [viit. 26.4.2016].

Aarnio, J. 2004. Julkinen tuki yksityismetsätaloudessa: Yhteenveto ja johtopäätökset. Julkaisussa: Aarnio, J. (toim.). Julkinen tuki yksityismetsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, Research Papers 923, s. 95-104.

Heikkilä, T. 2008. Tilastollinen tutkimus. 7. painos. Edita Publishing Oy, 317 s.

Horne, P., Koskela, T., Ovaskainen, V., Karppinen, H. & Naskali, A. 2004. Metsänomistajien suhtautuminen yksityismetsien monimuotoisuuden turvaamiseen ja sen toteutuskeinoihin. Julkaisussa: Ovaskainen, V. (toim.). Metsänomistajien ja kansalaisten näkemykset metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisesta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, Research Papers 923, Vantaa. s. 47-73.

Hyyrynen, M. 2013. Ympäristön kannalta haitalliset tuet. Ympäristöministeriön raportteja 13, 112 s.

Hänninen, H. & Torvelainen, J. 2004. Metsänomistajat julkisen tuen käyttäjinä. Julkaisussa: Aarnio, J. (toim.). Julkinen tuki yksityismetsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, Research Papers 923, s. 49-55.

Hänninen, H., Karppinen, H. & Leppänen, J. 2011. Suomalainen metsänomistaja 2010. Metsäntutkimuslaitos, Vantaa. 94 s.

Juntunen, M-J. & Herrala-Ylinen, H. 2014. Metsien hoito. Julkaisussa: Peltola, A. (toim.). Metsätilastollinen vuosikirja 2014. Metsäntutkimuslaitos, s. 105-146.

Kaila, A. & Ihalainen, A. 2014. Metsävarat. Julkaisussa: Peltola, A. (toim.). Metsätilastollinen vuosikirja 2014. Metsäntutkimuslaitos, s. 33-78.

Karppinen, H. 2004. Landowner attitudes and typologies in relation to forestry. Julkaisussa: Pajuoja, H. & Karppinen, H. (toim.). Proceedings of the biennial meeting of the scandinavian society of forest economics. Scandinavian Society of Forest Economics, 2004, Number 40, May 12-14, 2004, Helsinki, Finland. s. 155-167.

– 2000. Forest values and the objectives of forest ownership. Metsäntutkimuslaitos, Helsingin tutkimuskeskus, Helsinki. 55 s.

– 1998. Values and objectives of non-industrial private forest owners in Finland. *Silva Fennica* 32:(1):

Kemera työryhmämuistio. 2014. Kestävän metsätalouden rahoituslainsäädännön kokonaisuudistustyöryhmämuistio - Hilska-Aaltonen, Marja.;Hostikka, Aki.;Jaakkola, Simo.;Jylhä, Lea.;Loiskekoski, Maarit.;Nystrand, Håkan.;Schildt, Ville.;Sunabacka, Sixten.;Taipale, Kirsi.;Vallinheimo, Kirsti.;Väkevä, Jouni; Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 83 s.

Kemera-tuet. 2016. Metsäkeskus. <http://www.metsakeskus.fi/kemera-tuet#.WBCVe9V96Hs>: [viit. 15.4.2016].

Kemera-varaseuranta. 2016. Suomen Metsäkeskus. <http://www.metsakeskus.fi/kemera-varaseuranta>: [viit. 20.4.2016].

Kurtz, W. B. & Lewis, B. J. 1981. Decision-making Framework for Nonindustrial Private Forest Owners: An Application in the Missouri Ozarks. *Journal of Forestry* 5(79): 285-288.

Kärki, L., Maidell, M., Rämö, A., Tilli, T. & Toivonen, R. 2009. Metsänomistajien näkemyksiä metsätalouden kannattavuudesta ja puun tarjonnasta vuoteen 2015. 213:125.

Lainsäädäntö monimuotoisen luonnon turvaamiseksi. 2013. Ympäristöministeriö. [http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Lainsaadanto\\_ja\\_ohjeet](http://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Lainsaadanto_ja_ohjeet): [viit. 16.6.2016].

Leppänen, J. 2004. Verotus tukimuotona. Julkaisussa: Aarnio, J. (toim.). Julkinen tuki yksityismetsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, Research Papers 923, s. 38-47.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2015. Kansallinen metsästrategia 2025 - Valtioneuvoston periaatepäätös 12.2.2015. Maa- ja metsätalousministeriö, Helsinki. 54 s.

Mellin, I. 2006. Lineaarinen regressioanalyysi. Tilastolliset menetelmät. TKK, s. 231-433.

Metsämaski. Suomen Metsäkeskus. <http://www.metsakeskus.fi/metsa-maski#.V2OrnKK9HdM>: [viit. 17.6.2016].

Mäki, O., Ovaskainen, V., Hänninen, H. & Karppinen, H. 2011. Metsäpolitiikan ohjauskeinot: Arviointikehikko ja sovellus Suomen metsäpolitiikkaan. Metsäntutkimuslaitos, 50 s.

Nummenmaa, L. 2009. Käyttäytymistieteiden tilastolliset menetelmät. 1. painos. Tammi, 468 s.

Ollonqvist, P. 2004. Puuntuotannon julkinen rahoitus. Julkaisussa: Aarnio, J. (toim.). Julkinen tuki yksityismetsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, s. 13-28.

Ovaskainen, V., Aarnio, J. & Ollonqvist, P. 2004. Johdanto. Julkaisussa: Aarnio, J. (toim.). Julkinen tuki yksityismetsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja - The Finnish Forest Research Institute, Research Papers 923, s. 7-11.

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.

Pohjola, M. 2014. *Taloustieteen oppikirja*. 11. painos. Sanoma Pro Oy, 324 s.

Päivinen, R., Mäki, P. & Lehtoviita, J. 2016. Puun tarjonta yksityismetsistä. *Tapion raportteja* 7:

Rikkonen, P., Hujala, T., Makkonen, M., Rintamäki, H. & Uusivuori, J. 2015. Tulevaisuuden kestävä maa- ja metsätalous : uusien ohjauskeinojen toteutettavuusarviointi. *Luonnonvarakeskus* 66 s.

Schneider, A. & Ingram, H. 1990. Behavioral assumptions of policy tools. *The Journal of Politics* 52(2): 510-529.

Tahvonen, O. 2013. *Taloustieteen näkökulmia metsälakiesitykseen*. *Metsätieteen aikakauskirja* 1:97-99.

Vedung, E. 1988. Policy instruments: Typologies and theories. Julkaisussa: Bemelmans-Videc, M., Rist, T. & Vedung, E. (toim). *Carrots, sticks, and sermons: Policy instruments and their evaluation*. Transaction Publishers, s. 21-58.

Wolde, B., Lal, P., Gan, J., Alavalapati, J., Taylor, E. & Burli, P. 2016. Determinants of enrollment in public incentive programs for forest management and their effect on future programs for woody bioenergy: evidence from Virginia and Texas. *Can. J. For. Res.* 46:775-782.

## **Liitteet**

### LIITE 1 – Kutsuviesti

Hyvä metsänomistaja,

Tapio Oy selvittää metsänomistajan palvelutarpeita metsistä saatavan hyvinvoinnin ja metsien aktiivisen ja monipuolisen käytön lisäämiseksi. Pyydämme sinua kertomaan näkemyksesi vastaamalla oheisiin kysymyksiin. Näkemyksesi ovat erittäin arvokkaita kehitettäessä palveluja metsänomistajille.

Vastaamiseen menee aikaa noin 15 minuuttia. Pyydämme vastaamaan kyselyyn perjantaihin 22.4.2016 mennessä.

Vastaajien kesken arvotaan juuri ilmestyneitä Metsäkustannuksen **Metsäkasvio** -kirjoja.

Selvitys tehdään maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta.

Keväisin terveisin,

Tommi Tenhola ja Tuukka Salo

Tapio Oy

## LIITE 2 – Saateviesti

Hyvä metsänomistaja,

Tervetuloa vastaamaan Tapio Oy:n kyselyyn.

Kyselyllä selvitetään metsänomistajan näkemyksiä keinoista, joilla tulevaisuudessa voisi lisätä metsistä saatavaa hyvinvointia ja metsien aktiivista ja monipuolista käyttöä. Monipuolisella metsien käytöllä tarkoitetaan esimerkiksi metsätalouden harjoittamista, virkistyskäyttöä sekä metsäluonnon ja -ympäristön suojelua.

Tietoja käytetään luottamuksellisesti ja julkaistavia tuloksia ei voi yhdistää yksittäisen metsänomistajan vastauksiin.

Vastaajien kesken arvotaan juuri ilmestyneitä Metsäkustannuksen Metsäkasvio -kirjoja.

LIITE 3 - Kyselylomake

<p><b>Metsän käyttö ja tavoitteet (1 ja 2)</b></p> <p><b>1. Saate (Infoteksti)</b></p> <p><b>2. Kuinka usein käyt omassa metsässäsi? (Monivalintakysymys)</b> virkistys, metsätalous tai muissa tarkoituksissa <b>Vaihtoehdot:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1. useammin kuin kerran vuodessa</li><li>- 2. kerran vuodessa</li><li>- 3. harvemmin kuin kerran vuodessa</li><li>- 4. en koskaan</li></ul> <p><b>3. Kuvaa metsäomistamisesi tavoitteita arvioimalla, mitkä ovat tärkeimmät tekijät sinulle. (Monivalintakysymys)</b> Valitse KAKSI tärkeintä tekijää. <b>Vaihtoehdot:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1. Tuotan puuta saadakseni puunmyyntituloja</li><li>- 2. Metsä luo taloudellista turvallisuutta</li><li>- 3. Metsä on sijoituskohde muiden joukossa</li><li>- 4. Voin virkistyä omassa metsässä</li><li>- 5. Voin tehdä metsätöitä omassa metsässä</li><li>- 6. Vaalin metsäni luontoarvoja ja maisemaa</li><li>- 7. Haluan jättää metsäni perintönä</li><li>- 8. Metsätilallani on tunnearvoa</li><li>- 9. muu, mikä</li><li>- 10. En osaa sanoa</li></ul>	<p><b>Vastausalueet:</b></p>
---	------------------------------



**Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Kysymys 3)**

- 1. Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Infoteksti)**
- 2. Metsänomistajana olen (Jana)**

**Vastausalueet:**

**Jana**

ZEF

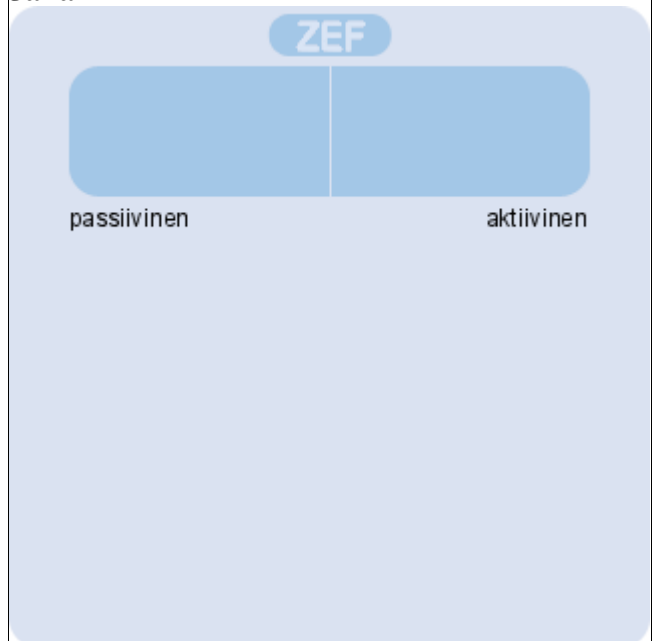
kokematon kokenut

**Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Kysymys 3)**

**1. Metsätalouden harjoittajana olen (Jana)**

**Vastausalueet:**

**Jana**

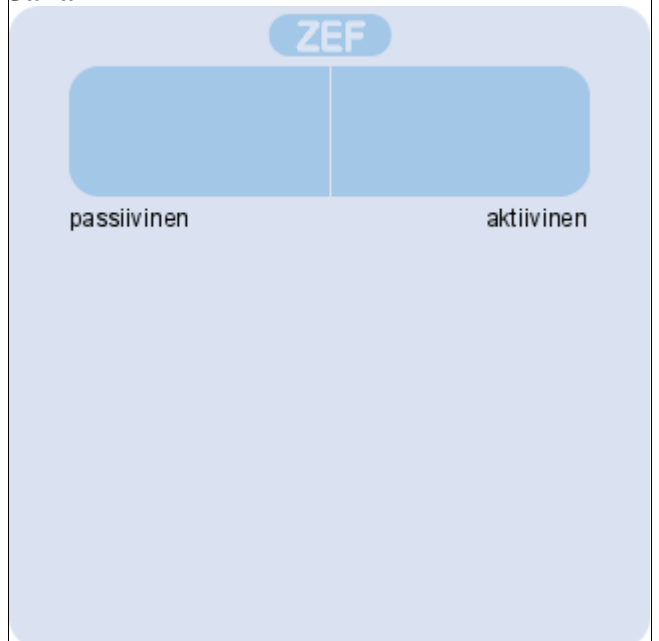


**Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Kysymys 3)**

**1. Virkistyskäyttäjänä olen (Jana)**

**Vastausalueet:**

**Jana**



**Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Kysymys 3)**

**1. Teen omatoimisesti töitä metsässäni (Jana)**

**Vastausalueet:**

**Jana**



A slider response area for the ZEF (Zentrum für Empirische Forschung) survey. It features a light blue background with a darker blue rounded rectangle in the center. At the top center of this rectangle is a small blue oval containing the text "ZEF". Below the rectangle, the text "en ollenkaan" is positioned on the left and "paljon" is on the right, indicating the range of the scale.

**Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Kysymys 3)**

**1. Käytän ulkopuolisia palveluja metsässäni (Jana)**

**Vastausalueet:**

**Jana**



A response area for the question '1. Käytän ulkopuolisia palveluja metsässäni (Jana)'. The area is light blue and contains a horizontal scale. At the top center is a small blue oval with the text 'ZEF'. Below it is a larger blue rounded rectangle divided into two equal halves. Under the left half is the text 'en ollenkaan' and under the right half is the text 'paljon'.

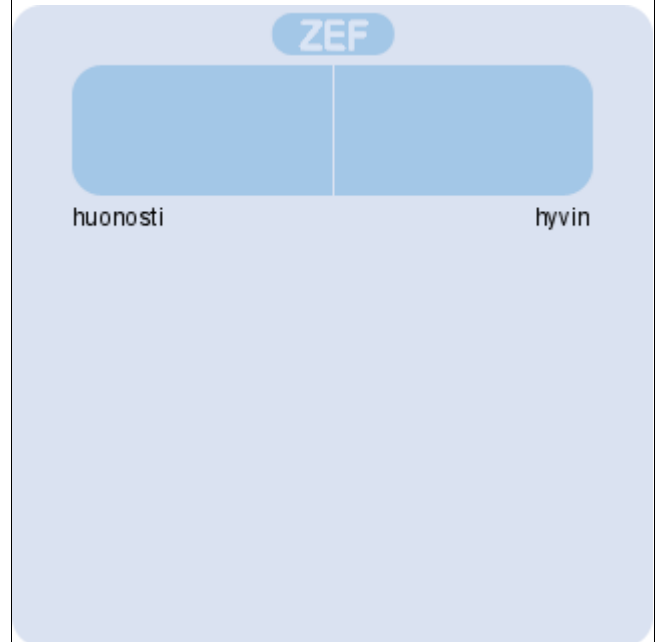
**Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Kysymys 3)**

**1. Tunnen metsänomistajille tarjotut palvelut (Jana)**

esimerkiksi metsänhoitoon, metsänparannukseen ja luonnonhoitoon tarkoitetut palvelut

Vastausalueet:

Jana

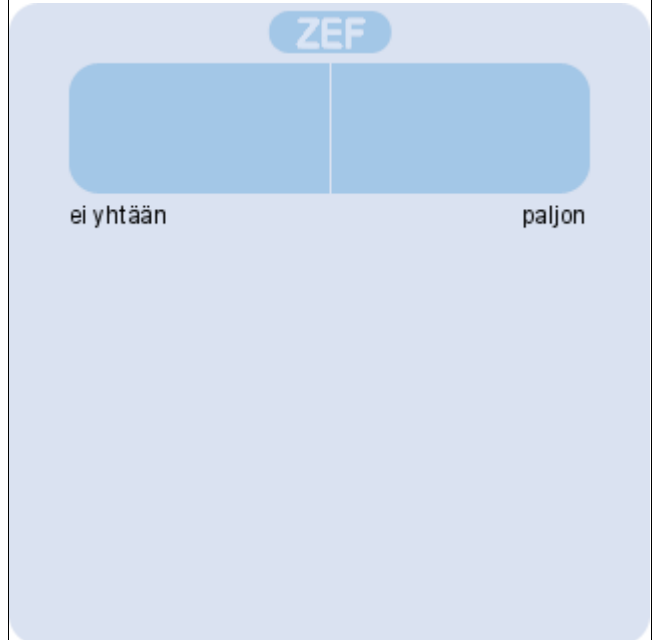


**Kuvaa itseäsi metsänomistajana (Kysymys 3)**

**1. Tarvitsen apua tai neuvoa metsäasioihin liittyvissä päätöksissä (Jana)**

**Vastausalueet:**

**Jana**



A slider response area for the ZEF (Zonal Ecosystem Function) index. It features a light blue background with a darker blue rounded rectangle in the center. At the top center of this rectangle is a small blue oval containing the text "ZEF". Below the rectangle, the text "ei yhtään" is positioned on the left and "paljon" is positioned on the right, indicating the range of the scale.

## Tiedonhankintatavat (Kysymys 4)

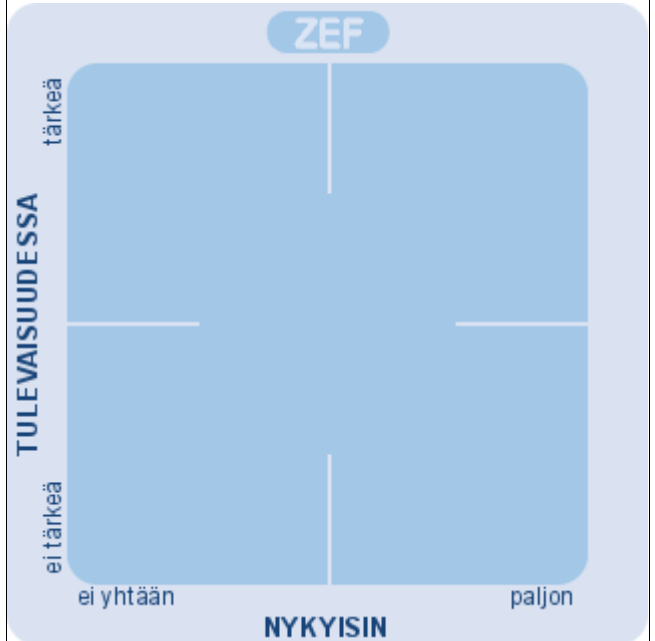
1. Tiedonhankinta (Infoteksti)
2. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista INTERNETISTÄ ja kuinka tärkeänä pidät tätä tietokanavaa tulevaisuudessa? (Nelikenttä)
3. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista METSÄÄN.FI -palvelusta ja kuinka tärkeänä pidät tätä tietokanavaa tulevaisuudessa? (Nelikenttä)

Huom. aikaisemmat vastauksesi jäävät näkyviin mustina palloina.

4. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista METSÄALAN LEHDISTÄ ja kuinka tärkeänä pidät tätä tietokanavaa tulevaisuudessa? (Nelikenttä)
5. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista METSÄALAN KIRJOISTA ja kuinka tärkeänä pidät tätä tietokanavaa tulevaisuudessa? (Nelikenttä)
6. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista METSÄSUUNNITELMASTA ja kuinka tärkeänä pidät tätä tietokanavaa tulevaisuudessa? (Nelikenttä)
7. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista SÄHKÖISISTÄ METSÄTIEDOTTEISTA JA ESITTEISTÄ ja miten tärkeänä pidät näitä tietokanavia tulevaisuudessa? (Nelikenttä)
8. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista METSÄALAN TILAISUUKSISTA ja kuinka tärkeänä pidät näitä tietokanavia tulevaisuudessa? (Nelikenttä)  
Esimerkiksi: kurssit, metsäpäivät, retkeilyt, esitelmät
9. Kuinka paljon saat tietoja metsäasioista HENKILÖKOHTAISENA METSÄNEUVONTANA ja kuinka tärkeänä pidät tätä tietokanavaa tulevaisuudessa? (Nelikenttä)
10. Jos jotain sinulle tärkeitä tietokanavia jäi mielestäsi mainitsematta, voit kirjoittaa sen alla olevaan kenttään. (Vapaapalaute)

## Vastausalueet:

### Nelikenttä





**Tarve metsäammattilaisen apuun (Kysymys 5)**

**1. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSÄNHÖITÖTÖIDEN suunnittelussa ja toteutuksessa? (Jana)**

**2. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSÄSUUNNITELMAAN liittyvissä asioissa? (Jana)**

Huom. aikaisemmat vastauksesi jäävät näkyviin mustina palloina.

**3. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSÄTEIDEN rakentamiseen ja perusrannuksiin liittyvissä asioissa? (Jana)**

**4. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua metsätalouden VESIENSUOJELUSSA? (Jana)**

**5. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua VEROTUKSEEN liittyvissä asioissa? (Jana)**

**6. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua VALTION TUESSA metsänhoitoon? (Jana)**

**7. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSÄALUEEN SUOJELUSSA ja siitä maksettavasta korvauksesta? (Jana)**

**8. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua LUONTOKOHTTEEN HOIDOSTA ja siitä maksettavasta korvauksesta? (Jana)**

**9. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSÄTALOUDEN VAIKUTUKSISTA ILMASTONMUUTOKSEEN? (Jana)**

**10. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua MAISEMANHOIDOSSA? (Jana)**

**11. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua RIISTANHOIDOSSA? (Jana)**

**12. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSIEN TERVEYTEEN liittyvissä asioissa? (Jana)**

**13. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSÄTÖIDEN LAADUN arviointiin? (Jana)**

esimerkiksi metsänuudistamisen tai taimikonhoidon onnistuminen

**14. Kuinka paljon tarvitset metsäammattilaisen apua METSÄTILAN OMISTUSJÄRJESTELYIHIN? (Jana)**

**15. Jos on jotain muuta, jossa tarvitsisit metsäammattilaisen apua, voit kirjoittaa sen tähän. (Vapaapalaute)**

**Vastausalueet:**

Jana

ZEF

ei yhtään

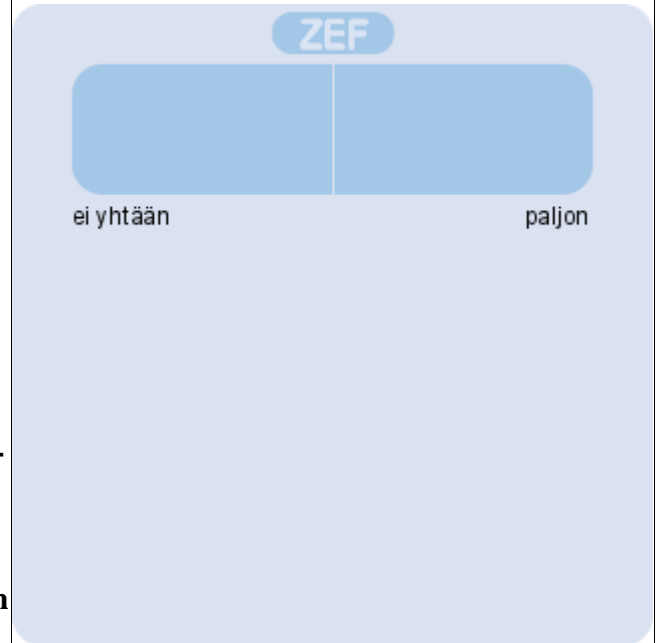
paljon

**Keinoja monipuolisempaan metsien käyttöön (Kysymys 7)**

1. Kuinka paljon HENKILÖKOHTAINEN NEUVONTA innostaisi sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
2. Kuinka paljon VIESTINTÄ- JA NEUVONTAKAMPANJAT innostaisivat sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
3. Kuinka paljon OPASTUS OMATOIMISEEN TYÖHÖN innostaisi sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
4. Kuinka paljon SÄHKÖISET PALVELUT innostaisivat sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
5. Kuinka paljon PALVELUJEN HELPPO SAATAVUUS JA KÄYTTÖ innostaisivat sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
6. Kuinka paljon YHTEISET HANKKEET muiden metsänomistajien kanssa innostaisivat sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
7. Kuinka paljon RAHALLINEN TUKI tai muu taloudellinen kannuste innostaisi sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
8. Kuinka paljon KORVAUS metsiesi käyttämisestä muuhun kuin puuntuotantoon innostaisi sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
9. Kuinka paljon toimenpiteestä saatavat VEROETUDET innostaisivat sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)
10. Kuinka paljon MONITAVOITTEINEN METSÄSUUNNITELMA innostaisi sinua tulevaisuudessa entistä monipuolisempaan metsien käyttöön? (Jana)

**Vastausalueet:**

Jana



<p><b>Metsän- ja luonnonhoidon tai muun toimenpiteen tai asian tärkeys (kysymys 6)</b></p> <p><b>1. Mainitse 1-3 tärkeintä metsien monipuoliseen käyttöön liittyvää toimenpidettä tai asiaa, josta tarvitsisit metsänomistajana rahallisen korvauksen. (Vapaapalaute)</b></p>	<p><b>Vastausalueet:</b></p>
---	------------------------------

**Ekosysteemipalveluiden edistäminen (Kysymys 8)**

**1. Kuinka tärkeänä pidät METSÄLUONNON MONIMUOTOISUUDEN turvaamisen edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**

**2. Kuinka tärkeänä pidät MARJOJEN JA SIENTEN POIMINNAN ja muun virkistyskäytön edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**  
esimerkiksi metsänhoitotoilla parannetaan metsien virkistyskäytön mahdollisuuksia

**3. Kuinka tärkeänä pidät RIISTANHOIDON JA METSÄSTYKSEN edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**

**4. Kuinka tärkeänä pidät METSIEN TERVEYDEN edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**  
esimerkiksi juurikäävän tai hyönteistuhojen ehkäiseminen

**5. Kuinka tärkeänä pidät METSÄMAISEMAN HOIDON edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**

**6. Kuinka tärkeänä pidät HIILENSIDONNAN edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**  
Kasvatavat puut sitovat ilmakehästä hiilidioksidia.

**7. Kuinka tärkeänä pidät ILMASTON MUUTOKSEEN SOPEUTUMISEN edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**  
esimerkiksi puulajivalinta

**8. Kuinka tärkeänä pidät VESIENSUOJELUN edistämistä omassa metsässäsi? (Jana)**

**9. Jos pidät jonkin muun edistämistä tärkeänä omassa metsässäsi, kerro se tässä. (Vapaapalaute)**

Vastausalueet:

Jana

The image shows a digital response area for 'Jana'. At the top, there is a blue rounded rectangle containing the text 'ZEF'. Below this, there are two larger blue rounded rectangles side-by-side. The left one is labeled 'ei yhtään' and the right one is labeled 'erittäin tärkeänä'. The entire response area is set against a light blue background.

**Metsänhoidon ja muiden toimenpiteiden tarve tulevaisuudessa (Kysymys 9)**

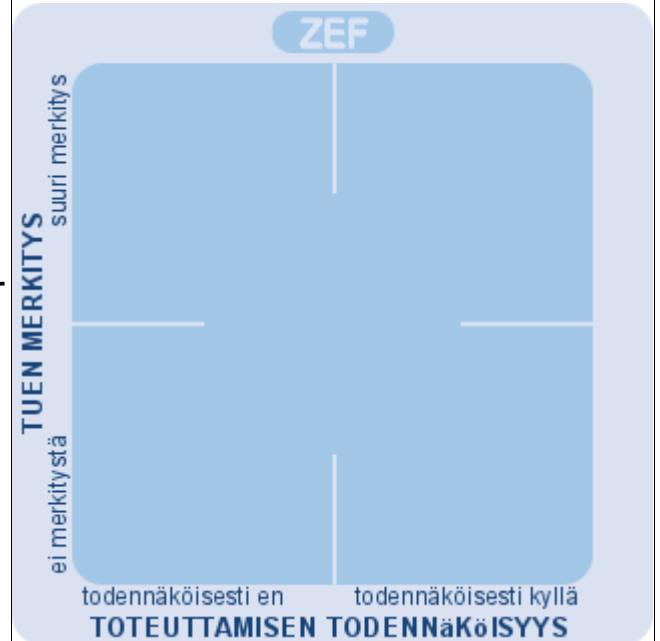
1. Metsätöiden toteuttaminen (Infoteksti)
2. Aiotko toteuttaa **TAIMIKONHOITOTÖITÄ** seuraavan viiden vuoden aikana ja kuinka suuri merkitys tuella on sinulle sen toteuttamisessa? (Nelikenttä)
3. Aiotko toteuttaa **KUNNOSTUSOJITUSTA** seuraavan viiden vuoden aikana ja kuinka suuri merkitys tuella on sinulle sen toteuttamisessa? (Nelikenttä)
4. Aiotko toteuttaa **METSÄTEIDEN PERUSPARANNUSTA TAI RAKENTAMISTA** seuraavan viiden vuoden aikana ja kuinka suuri merkitys tuella on sinulle sen toteuttamisessa? (Nelikenttä)
5. Aiotko toteuttaa **TERVEYSLANNOITUSTA** seuraavan viiden vuoden aikana ja kuinka suuri merkitys tuella on sinulle sen toteuttamisessa? (Nelikenttä)

Terveyslannoitus = korjataan lannoittamalla maaperän ravinteiden epätasapainoa
6. Aiotko toteuttaa **METSIEN MONIMUOTOISUUTTA TURVAAVIA TOIMENPITEITÄ** seuraavan viiden vuoden aikana ja kuinka suuri merkitys tuella on sinulle sen toteuttamisessa? (Nelikenttä)

esimerkiksi säästöpuiden jättäminen ja luonnonhoitotoimet
7. Jos aiot seuraavan viiden vuoden aikana toteuttaa jotain muita toimenpiteitä, joihin tuella on sinulle suuri merkitys, kerro se tässä. (Vapaapalaute)

**Vastausalueet:**

**Nelikenttä**



## Kemera-tuki (10-13)

### 1. Kemera (Infoteksti)

### 2. Mikä kemera-tuen käytössä sinua kannustaa? (Monivalintakysymys)

Valitse YKSI tärkein

#### Vaihtoehdot:

- 1. saa ryhtymään työhön  
- 2. saa tekemään enemmän kuin olisi muuten tehnyt

- 3. työstä tulevaisuudessa koituva hyöty
- 4. ei mikään
- 5. muu, mikä
- 6. en osaa sanoa

### 3. Tukeeko nykyinen kemera-tukijärjestelmä mielestäsi oikeita työlajeja? (Jana)

### 4. Onko palveluita riittävästi tarjolla kemera-töiden suunnitteluun ja toteutukseen? (Jana)

### 5. Kannustaako nykyinen kemera-tukijärjestelmä mielestäsi tekemään metsänhoito- ja metsänparannustöitä? (Jana)

### 6. Miten kemera-tukijärjestelmää ja siihen liittyvää asiointia pitäisi mielestäsi kehittää? (Vapaapalaute)

### 7. Jos tukea myönnettäisiin VAJAATUOTOISEN METSÄN UUDISTAMISEEN, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)

#### Vaihtoehdot:

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

### 8. Jos tukea myönnettäisiin TAIMIKON VARHAISHOITON, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)

Taimikon varhaishoito = pituus alle 3m

#### Vaihtoehdot:

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

## Vastausalueet:

Jana

ZEF

ei kyllä

**9. Jos tukea myönnettäisiin VARTTUNEEN TAIMIKON HOITOON, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto.**

**(Vaihtoehtokysymys)**

Varttuneen taimikon hoito = Pituus havupuilla 3-7m ja koivuilla 3-9m.

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**10. Jos tukea myönnettäisiin NUOREN METSÄN HOITOON, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

Nuoren metsänhoito = Pituus yli 7m havupuilla ja yli 9m koivulla, keskiläpimitta rinnankorkeudelta enintään 16 senttimetriä

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**11. Jos tukea myönnettäisiin PYSTYKARSINTAAN, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**12. Jos tukea myönnettäisiin SUOMETSIEN HOITOON (kunnostusojitukseen), niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana

- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**13. Jos tukea myönnettäisiin METSÄTEIDEN RAKENTAMISEEN JA PERUSPARANNUKSEEN, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**14. Jos tukea myönnettäisiin metsän TERVEYSLANNOITUKSEEN, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

Terveyslannoitus = korjataan lannoittamalla maaperän ravinteiden epätasapainoa

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**15. Jos tukea myönnettäisiin METSÄLUONNON HOITOON, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**16. Jos tukea myönnettäisiin ERITYISEN TÄRKEÄN ELINYMPÄRISTÖN TURVAAMISEEN, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen



- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**17. Jos tukea myönnettäisiin metsien VIRKISTYSKÄYTÖN EDISTÄMISEEN, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**18. Jos tukea myönnettäisiin MAISEMANHOITOON, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**19. Jos tukea myönnettäisiin metsätalouden VESIENSUOJELUUN, niin millä tavoin se tulisi kohdentaa? Valitse tärkein vaihtoehto. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. tukena suunnitteluun
- 2. tukena toteutukseen
- 3. veroetuutena
- 4. neuvontana
- 5. muu kannuste
- 6. ei tarvitse kannustusta
- 7. en osaa sanoa

**20. Tulisiko tuki kytkeä kasvukauden pituuteen siten, että Pohjois-Suomessa tuki olisi suurempi. (Vaihtoehtokysymys)**

**Vaihtoehdot:**

- 1. Kyllä
- 2. Ei
- 3. En osaa sanoa

<p><b>Kemera-taustatiedot (Kysymys 14)</b></p> <p><b>1. Taustatiedot (Infoteksti)</b></p> <p><b>2. Oletko viimeisen 10 vuoden aikana hakenut kemera-tukea? (Vaihtoehtokysymys)</b></p> <p><b>Vaihtoehdot:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1. En ole</li><li>- 2. Olen</li></ul>	<p><b>Vastausalueet:</b></p>
---	------------------------------

<p><b>Ei ole hakenut kemera-tukea (Kysymys 15)</b></p> <p><b>1. Miksi et ole hakenut kemera-tukea? (Vaihtoehtokysymys)</b></p> <p><b>Vaihtoehdot:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 1. en ole tiennyt tuesta</li><li>- 2. en ole tiennyt, onko tilallani tarvetta tuetavaan toimenpiteeseen</li><li>- 3. tekemäni toimenpiteet eivät ole olleet tukielpoisia</li><li>- 4. tuen hakeminen on vaivalloista</li><li>- 5. tuen määrä on liian pieni</li><li>- 6. muu, mikä</li></ul>	<p><b>Vastausalueet:</b></p>
--	------------------------------

**Metsänomistajan taustatiedot (16-21)****Vastausalueet:****1. Oletko (Vaihtoehtokysymys)****Vaihtoehdot:**

- 1. Tilan omistaja
- 2. Hallintaoikeuden haltija
- 3. Omistajan/haltijan puoliso
- 4. Muu perheen jäsen
- 5. Perikunnan/yhtymän jäsen
- 6. Muu henkilö, asema?

**2. Kuinka paljon metsää sinulla on omistuksessasi/hallinnassasi (hehtaaria) (Vaihtoehtokysymys)****Vaihtoehdot:**

- 1. alle 20
- 2. 20-49,9
- 3. 50-99,9
- 4. 100 +

**3. Mikä on tilasi omistusmuoto, merkitse kaikki omistusmuodot joita metsänomistukseksi sisältää (Monivalintakysymys)****Vaihtoehdot:**

- 1. yksin
- 2. yhdessä puolison kanssa
- 3. yhtymä
- 4. kuolinpesä
- 5. yhteismetsä

**4. Mikä on syntymävuotesi?**

Anna vuosi kokonaisuudessa esim. 1960

**5. Oletko (Vaihtoehtokysymys)****Vaihtoehdot:**

- 1. mies
- 2. nainen

**6. Kuinka monta vuotta olet omistanut metsää viiden vuoden tarkkuudella?**

Vastaa pelkästään numeroilla

**Arvonta**

**1. Kiitoksia paljon vastauksistasi! Jos haluat osallistua Metsäkustannuksen Metsäkasvio -kirjojen arvontaan, jätäthän sähköpostiosoitteesi tähän. (Yhteystieto)**

**Kentät:**

- 1.

**Vastausalueet:**