

Metsäsuunnitelman hyödynnettävyys ja kehitystarpeet tulevaisuudessa

Pinja Juurakko

Opinnäytetyö, kesäkuu 2022



OPINNÄYTETYÖ
Kesäkuu 2022
Metsätalouden koulutus

Tikkarinne 9
80200 JOENSUU
+358 13 260 600

Tekijä
Pinja Juurakko

Nimeke
Metsäsuunnitelman hyödynnettävyys ja kehitystarpeet tulevaisuudessa

Toimeksiantaja
Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka, yhteyshenkilö Juhani Luumi

Tiivistelmä

Metsänomistajien tavoitteet metsiään kohtaan tulevat tulevaisuudessa monipuolistumaan. Metsänomistajista kaksi kolmasosaa luokittelee itsensä monitoimittajiksi metsänomistajiksi. Perinteinen metsäsuunnitelmamalli ei välttämättä täytä monitoimittajien metsänomistajien tavoitteita eikä siten tue heitä päätöksenteossa. Asiakaslähtöisyyden merkitys metsäsuunnitelmissa korostuu, kun metsänomistajan tavoitteet ovat yhä henkilökohtaisempia ja tavoitteiden painotukset eroavat toisistaan.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkan asiakkaiden mielipiteitä perinteisestä metsäsuunnitelmasta: mihin he ovat tyytyväisiä ja mitä kehitysmahdollisuuksia metsäsuunnitelmaan liittyy. Tutkimus suoritettiin kyselytutkimuksella maaliskuussa 2022. Kysely lähetettiin sähköpostilla 2 127 asiakkaalle, joista 1 977 sähköpostiin kysely meni läpi. Vastauksia saatiin 374 ja vastausprosentti oli 18,9 %. Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka pystyy hyödyntämään tutkimuksen tuloksia metsäsuunnitelma-palvelun kehittämisessä ja työvoiman tarpeen määrittelyssä.

Tutkimuksen tulosten perusteella jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma, vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät sekä hiilitiedot herättivät metsänomistajissa kiinnostusta. Tutkimuksen perusteella jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta oltaisiin myös valmiita maksamaan. Tulokset osoittavat, että perinteisen metsäsuunnitelman tietosisältöön ollaan tyytyväisiä. Metsäsuunnitelmalle löytyy myös tulevaisuudessakin kysyntää.

Kieli
suomi

Sivuja 75
Liitteet 2
Liitesivumäärä 8

Asiasanat
metsänhoitoyhdistykset, metsäsuunnittelu, metsänomistajat



THESIS
June 2022
Degree Programme in Forestry

Tikkarinne 9
FI 80200 JOENSUU
FINLAND
Tel. +350 13 260 600

Author
Pinja Juurakko

Title
The Forest Plan Utilization and Development Needs in The Future

Commissioned by
Forest Management Association Pohjois-Pirkka, contact person Juhani Luumi

Abstract

Forest owners' goals towards their forests will be diversified in the future. Two-thirds of forest owners classify themselves as multipurpose forest owners. The basic forest plan model does not necessarily meet the goals of multi-objective forest owners, and thus, does not support them in decision making. The importance of customer orientation in forest plans is emphasized as the forest owners' goals become more and more personal, and the main emphases of the aims differ.

The goals of the study were to find out the opinions of the basic forest plan model of the customers of the Forest Management Association Pohjois-Pirkka: what they are content with, and which development opportunities are related to the forest plan. The study was conducted with a questionnaire in March 2022. The questionnaire was sent via e-mail to 2 127 customers. The e-mail was received by 1 977 customers. 374 responses were received, and the response rate was 18.9 %. The Forest Management Association Pohjois-Pirkka is able to utilize the results of the study in developing the forest plan service and in determining labor force needs.

Based on the results of the study, the most interesting topics for forest owners were constantly updated forest plan, alternative management methods and carbon dioxide data. Based on the research, they would also be willing to pay for a constantly updated forest plan. The results showed that the information content of the basic forest plan pleases the forest owners. There will continue to be a demand for forest plans also in the future.

Language
Finnish

Pages 75
Appendices 2
Pages of Appendices 8

Keywords
Forest management associations, forest management planning, forest owners

Sisältö

1	Johdanto	5
2	Metsäalan muutokset	6
3	Metsäsuunnittelu	8
3.1	Metsäsuunnittelun tasot ja laajuus	8
3.2	Yksityismetsien metsäsuunnittelu	10
3.3	Metsäsuunnitelmamallit	12
3.4	Metsäsuunnitelman kehittämistarpeet	13
3.5	Monitavoitteisuus metsien suunnittelussa	14
3.6	Avoin metsävaratieto	15
4	Metsäsuunnitelma päätöksenteon tukena	17
4.1	Metsänomistaja	17
4.2	Metsäsuunnitelman merkitys päätöksenteossa	19
4.3	Päätöksentekijän ja metsäsuunnittelijan vuorovaikutus	20
5	Tausta ja tavoite	21
5.1	Tavoitteet	21
5.2	Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka	21
6	Aineisto ja menetelmät	22
6.1	Kyselytutkimuksen menetelmälliset valinnat	22
6.2	Aineiston analysoinnin menetelmälliset valinnat	24
6.3	Kyselyn toteutus	26
7	Tulokset	26
7.1	Taustamuuttujat	26
7.2	Metsäsuunnitelma ja tyytyväisyys	32
7.3	Metsäsuunnitelman tulevaisuus	35
7.4	Monitavoitteiset metsäsuunnitelmatiedot	40
7.5	Metsäsuunnitelman muoto	49
7.6	Puukauppaan vaikuttavat asiat	54
7.7	Metsänomistajien ajatuksia metsäsuunnitelmasta	55
8	Tulosten tarkastelu	56
8.1	Metsänomistajaprofiilin merkitys	56
8.2	Metsänomistajien tyytyväisyys metsäsuunnitelmaan	57
8.3	Metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotuksia hyödynnetään aktiivisesti	59
8.4	Asiakaslähtöisyys korostuu metsäsuunnitelma-palvelussa	61
8.5	Metsäsuunnitelmalle on tulevaisuudessa kysyntää	62
8.6	Jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta ollaan kiinnostuneita	63
8.7	Metsäsuunnitelmaa tarvitaan paperisena ja sähköisenä	65
8.8	Monitavoitteiset metsäsuunnitelmatiedot	65
8.9	Monitavoitteiset metsäsuunnitelmamallit	68
8.10	Metsäsuunnitelman kehitystarpeet	68
9	Pohdinta	69
9.1	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	69
9.2	Johtopäätökset	72
9.3	Jatkotutkimus ja kehitysideat	73
	Lähteet	75

Liitteet

Liite 1 Kyselylomake

Liite 2 Saatekirje

1 Johdanto

Tulevaisuudessa yksityismetsänomistajan sekä yhteiskunnan asettamat tavoitteet ja tarpeet Suomen metsien käyttöön tulevat monipuolistumaan. Yhä useammin puuntuotannon rinnalle halutaan tuoda muitakin tavoitteita, kuten riistametsänhoito, maisemanhoito, virkistysmahdollisuudet, luonnon monimuotoisuus sekä keräilytuotteet. Metsäsuunnittelu on metsänomistajan tavoitteiden, yhteiskunnan lakien, asetusten, sertifikaattien sekä metsävarojen mahdollisuuksien yhteensovittamista. Usein tavoitteet ovat jossain määrin ristiriidassa toistensa kanssa.

Metsänomistajat tavoittelevat tulevaisuudessa entistä monipuolisempia aineellisia ja aineettomia hyötyjä metsistään. Esimerkiksi nuorella etämetsänomistajalla voi olla erilaisia tavoitteita kuin metsätilallansa asuvalla eläkeläisellä. Monitavoitteisuus vaatii kehitystä metsäsuunnitelmalta. Perinteisen, Suomessa yleisesti käytetyn metsäsuunnitelmamallin taloudellinen näkökulma ei sovellu sellaisenaan kaikille metsänomistajille eikä täytä kaikkia yhteiskunnan asettamia entistään monipuolistuvia tavoitteita.

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli selvittää kyselytutkimuksella, kuinka Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkan asiakkaat kokevat perinteisen metsäsuunnitelman ja mitä kehitysmahdollisuuksia metsäsuunnitelmassa voisi olla. Tavoitteena oli lisäksi selvittää, mitä monitavoitteisia metsäsuunnitelmatietoja asiakkaat toivoisivat suunnitelmista löytyvän.

Kyselytutkimuksen tulokset osoittavat, että metsäsuunnitelmaa pidetään hyvänä apuvälineenä metsien suunnittelussa. Vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien, hiihtitietojen sekä luontotietojen lisääminen metsäsuunnitelmiin herätti metsänomistajissa kiinnostusta. Myös jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta oltiin kiinnostuneita, ja siitä oltiin myös valmiita maksamaan.

2 Metsäalan muutokset

Metsäala on voimakkaassa muutoksessa, ja muutos jatkuu edelleen. Maailmanlaajuiset megatrendit vaikuttavat metsäalan muutokseen. Luonnonvarojen vähentyminen, ilmastomuutos, luonnon monimuotoisuuden vähentyminen, energian kasvanut kysyntä, väestön kasvu, elintason nousu sekä kulutustapojen muutokset vaikuttavat metsäalan tuotteiden ja palveluiden kysyntään. Metsäalan muutokseen vaikuttaa osaltaan myös ympäristöarvojen merkityksen kasvaminen. (Kansallinen metsästrategia 2019, 21.) Muutokseen vaikuttaa myös yksityismetsäomistajakunnan sekä toimintaympäristön muutos (Rämö, Mäkijärvi & Toivonen 2009, 8).

Vanhoja tehtaita lakkautetaan ja samalla tehdään suuria investointeja uuteen, jotta yhteiskunnalliset sekä kansainväliset tavoitteet saadaan toteutettua (Maa-seudun tulevaisuus 2019). Uusilla investoinneilla pystytään vastaamaan puun käytön monipuolisempaan hyödyntämiseen tulevaisuudessa sekä kulutustottumusten muutoksiin metsäteollisuudessa. Megatrendit ja talouden kasvu ovat johtaneet siihen, että puuhun ja metsiin liittyvä kysyntä on kasvanut kansainvälisesti. Metsistä saatavasta biomassasta kilpaillaan ja kilpailun uskotaan lisääntyvän tulevaisuudessa. Suomen metsävarat ovat avainasemassa vastaamaan biomassan kysyntään. (Kansallinen metsästrategia 2019, 35.)

Maailmanlaajuinen huoli maapallon ilmastosta on johtanut siihen, että hiilidioksidipäästöt niin liikenteessä, asumisessa kuin teollisuudessa on otettava paremmin huomioon, ja uusia keinoja hiilen sitomiseksi ja varastoisiksi on kehiteltävä. Metsien rooli ilmastomuutoksen hillinnässä on tärkeä. Metsien oikea-aikaisella ja aktiivisella hoidolla voidaan lisätä metsien hiilensidontakykyä sekä lisätä puupohjaisilla tuotteilla fossiilisten tuotteiden korvaamista. Puurakentaminen ja puusta valmistetut tuotteet varastoivat hiiltä pitkäaikaisesti, joten puuraaka-aineen hyödyntäminen on ympäristöystävällistä. (Kansallinen metsästrategia 2019, 16.)

Maailman väestön kasvun myötä energian tarve on kasvanut voimakkaasti. Metsäteollisuudessa ja metsänhoidossa syntyvistä sivuvirroista voidaan tuottaa energiaa, jolla korvataan fossiilisia energialähteitä. Biomassasta tuotetulla energialla on kysyntää myös tulevaisuudessa. (Kansallinen metsästrategia 2019, 29.)

Metsien eri mahdollisuuksien yhteensovittaminen on usein ristiriitaista. Metsiltä odotetaan paljon. Metsien ja metsien käytön pitäisi samalla turvata taloutemme, hyvinvointimme, luonnon monimuotoisuus, lisätä elinkelpoisuutta sekä hillitä maailmanlaajuisista ilmastomuutosta hiilinieluna ja hiilivarastona. Odotuksiin ja tavoitteisiin vastaaminen vaatii lakeja, asetuksia, suosituksia, erilaisia strategioita, politiikkaa ja suunnitelmallisuutta. (Niskanen 2021.)

Digitalisaatio on vaikuttanut merkittävästi metsäalaan. Digitalisaation kasvun myötä painopaperin kysyntä on laskenut, kun taas verkkokauppakulttuurin ja ihmisten kulutustottumusten vuoksi pakkauskartongin kysyntä on kasvanut jyrkästi. Digitalisaatio mahdollistaa metsäalan kilpailukyvyn säilymisen ja kehittymisen, mutta myös turvaa kestävyiden osa-alueita. (Kansallinen metsästrategia 2019, 33.)

Digitalisaation mahdollisuudet näyttäytyvät toiminnan tehostamisessa, logistikkassa, kestävydessä, metsävaratietojen keräyksessä sekä tietojen hallinnassa. Miehittämättömät ilma-alukset, kaukokartoitus, uudet metsävarasovellukset sekä muut toiminnan tehostamiseen liittyvät sovellukset ovat mahdollistaneet metsäalan kehitystä ja lisänneet alan kilpailukykyä. (Kansallinen metsästrategia 2019, 33.)

Metsävaratiedon saatavuus ja hyödynnettävyys luovat aktiivisuutta metsien hoitoon, puunmyyntiin sekä luonnonmonimuotoisuuden huomioimiseen. Etämetänomistajien osuuden kasvaessa sähköisen metsävaratiedon tarve lisääntyy. Digitalisaation ansiosta sähköinen asiointi myös metsäalalla on kasvanut ja sähköisille palveluille on kysyntää. (Kansallinen metsästrategia 2019, 33.)

Perinteinen metsätalous kokee jo valtavaa painetta sopeutuessaan jatkuvasti kiristyviin ja vaatimuksiltaan kovempiin tavoitteisiin. Puuraaka-aineen tarpeen kasvu, suojeleuvaatimukset sekä luonnonvarojen riittävyys vaatii suunnitelmallisuutta sekä tietoa metsävaroitamme, jotta eri osa-alueiden tavoitteet voidaan taata tulevaisuudessa sekä saavuttaa. Kotimaisen raaka-aineen tarpeen kasvuun vaikuttaa nostavasti helmikuussa 2022 syttynyt Venäjän ja Ukrainan välinen sota. Puuraaka-aineen tuonti Venäjältä on loppunut, joten kotimaisen puuraaka-aineen tarve luonnollisesti kasvaa.

Metsäsuunnittelulla ja suunnittelun eri tasoilla on suuri vaikutus tavoitteiden saavuttamisessa. Suunnittelua tarvitaan eri aikaväleillä. Kansallinen metsästrategia, alueelliset metsäohjelmat sekä tilakohtaiset metsäsuunnitelmat tähtäävät monipuolisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Kansallinen metsästrategia sekä alueelliset metsäohjelmat ohjaavat yksityismetsätaloutta.

3 Metsäsuunnittelu

3.1 Metsäsuunnittelun tasot ja laajuus

Puuraaka-aineen kasvanut kysyntä vaatii pitkänaikavälin suunnittelua, jotta kysyntään voidaan vastata kestävästi myös tulevaisuudessa. Tieto metsävaroitamme on tärkeää, kun puhutaan metsiin liittyvistä päätöksistä ja metsien käytöstä. Ajantasaisen metsävaratiedon merkitys on kasvanut tiedon helpon saatavuuden vuoksi.

Kestävyyden osa-alueet huomioon ottaen Suomessa voidaan hakata vuosittain Luonnonvarakeskuksen mukaan 80,5 miljoonaa kuutiometriä. Tämä hakkuutaso takaa, etteivät hakkuumahdollisuudet vähene tulevaisuudessa. Suomen metsät kasvavat vuosittain 108 miljoonaa kuutiometriä vuodessa eli Suomen metsien kasvu ylittää vuotuisen poistuman 20 miljoonalla kuutiometrillä. (Luonnonvarakeskus 2021.)

Ilman suunnittelua on vaikea saavuttaa yhteiskunnan asettamia päämääriä ja tavoitteita. Metsiä voi omistaa niin valtio, yksityiset metsänomistajat kuin julkis-yhteisötkin, joten suunnittelua täytyy toteuttaa eri tasoilla ja eri alueille.

Yhtenevää on kuitenkin se, että suunnittelua tarvitaan, jotta metsiemme mahdollisuudet, luonnon huomioon ottaminen ja metsäteollisuuden tarpeet tulee huomioitua.

Suunnittelua täytyy toteuttaa eri aikavälillä, jotta pidemmän aikavälin tarpeet osataan ottaa huomioon jo hyvissä ajoin. Suunnittelun tasoa määrittäessä täytyy ottaa huomioon se, mihin käyttötärpeeseen suunnittelua tuotetaan, minkälaisia tavoitteita suunnittelulle asetetaan ja minkälaisia yksityiskohtia suunnittelussa tulee ottaa huomioon. (Saarinen ym. 2018, 294.)

Metsäsuunnittelu voidaan jakaa ajallisiin ja alueellisiin tasoihin, jotta suunnittelu vastaa käyttötarkoitustaan mahdollisimman hyvin. Suunnittelun ylemmät tasot antavat rajoitteita tai tavoitteita suunnittelutasojen alemmalle tasolle. Suunnittelua voidaan tehdä kuvio-, tila-, kunta-, maakuntatasolla tai koko Suomen tasolla. Koko Suomen metsäsuunnittelua on Metsäpoliittinen selonteko 2050, joka on normatiivista suunnittelua. Normatiiviseksi suunnitteluksi kutsutaan pitkänaikavälin suunnittelua, joka useimmiten on vähintään 20 vuotta. (Saarinen ym. 2018, 294.) Normatiivisessa suunnittelussa tehdään suunnittelua yhteiskunnan tasolla, ja sitä ohjataan säännöksillä ja suosituksilla, kuten lailla ja politiikalla. Normatiivisen suunnittelun avulla voidaan vaikuttaa yksityismetsien suunnitteluun ja käyttöön. (Niskanen 2005, 4.)

Normatiivisen suunnittelu tason alapuolella on strateginen metsäsuunnittelu, jota ovat esimerkiksi Kansallinen metsästrategia 2025, Alueellinen metsäsuunnitelma, Metsähallituksen luonnonvarasuunnitelma, Metsähallituksen alue-ekologinen suunnitelma sekä Suomen metsäkeskuksen tarjoamat metsävaratiedot sekä valtakunnan metsien inventoinnin kuntakohtaiset tulokset. Strateginen metsäsuunnittelu on monimuotoista ja ulottuu myös pitkälle ajanjaksolle, usein yli 20 vuoden päähän. Kyseiselle suunnittelulle ominaista on se, että selvitetään, mihin pyritään. (Saarinen ym. 2018, 294.)

Strategista metsäsuunnittelua lyhyemmän aikavälin suunnittelu on taktinen metsäsuunnittelu, jossa suunnittelua kohdennetaan usein 5–20 vuodelle. Tilakohtainen metsäsuunnitelma on esimerkki taktisesta metsäsuunnittelusta, vaikkakin tilakohtainen suunnitelma tehdään yleensä 10 vuodelle kerrallaan. Tilanteesta riippuen tilakohtainen suunnitelma voidaan tehdä myös pidemmälle ajanjaksolle. Taktisessa metsäsuunnittelussa pyritään selvittämään, mitä tehdään ja milloin tehdään. Taktisen suunnittelun päämääränä on toteuttaa strategisen suunnittelun tavoitteet. (Saarinen ym. 2018, 294–295.)

Lyhyimmän aikavälin suunnittelua on operatiivinen suunnittelu, jossa suunnitelma kohdennetaan 1–5 vuoden ajanjaksolle. Operatiivinen suunnittelu antaa vastauksia kysymykseen, miten tehdään. Esimerkki operatiivisesta suunnittelusta on kuviokohtainen suunnittelu, tarkemmin toimenpidesuunnitelma. (Saarinen ym. 2018, 295.)

3.2 Yksityismetsien metsäsuunnittelu

Yksityismetsien päätöksenteon tueksi usein teetetään tilakohtainen metsäsuunnitelma. Suomalainen metsäsuunnittelu on ammattitaitoista ja pitkälle kehittyntä. Alueellista suunnittelua on tehty vuosittain miljoona ha yksityismetsätiloilla, ja metsänomistajille myytyjä tilakohtaisia metsäsuunnitelmia tästä noin 70 % eli 700 000 ha. (Kurttila, Hänninen & Hujala 2010, 479.)

Tilakohtaisessa metsäsuunnitelmassa on metsänomistajan metsätilasta tehty kuviottaisena arviointina suunnitelma. Usein tilakohtainen metsäsuunnitelma perustuu maastoehdotuksilla tehtyihin havaintoihin ja toimenpide-ehdotuksiin, mutta nykyään yhä useammin metsäsuunnitelman pohjalla hyödynnetään kaukokartoituksella ja laserkeilauksella tuotettua metsävaratietoa. Maastokäynti lisää suunnitelman luotettavuutta. Erityisesti luotettavuus korostuu toimenpidetarpeiden arvioinnissa sekä puulajikohtaisista kertymistä. Metsäsuunnitelmassa suunnittelija kuvaa metsänomistajalle hänen metsätilansa puuston, puuston

mahdollisen kasvun, hakkuumahdollisuudet, metsänhoitotyöt sekä arvion metseen kohdistuvista tuloista sekä menoista. (Saarinen ym. 2018, 296.)

Tilakohtaisessa metsäsuunnittelussa peruseriaatteena on, että suunnitelman toimenpide-ehdotuksissa huomioidaan ekologinen, taloudellinen sekä sosiaalinen kestävyys. Yksityismetsien suunnittelussa metsänomistajan tavoitteiden tiedostamisella voidaan tuottaa henkilökohtaisempi suunnitelma, jossa metsänomistajan tavoitteet voidaan ottaa huomioon toimenpide-ehdotuksissa. Toimenpide-ehdotukset perustuvat metsänhoidon suosituksiin, metsänomistajan tavoitteisiin sekä suunnittelijan ammattitaidolla tuotettuun subjektiiviseen näkemykseen. Toimenpide-ehdotusten toteuttamisella metsänomistaja pääsee tavoitteisiinsa, mutta metsäsuunnitelma ei kuitenkaan velvoita noudattamaan metsäsuunnitelmaa. (Saarinen ym. 2018, 296.)

Metsäsuunnittelu on metsänomistajan tavoitteiden ja metsätilansa metsävarojen yhteensovittamista, mutta myös lakien, sopimusten, ohjeiden sekä yhteiskunnallisten tavoitteiden noudattamista. Metsänomistaja voi toteuttaa omia tavoitteitaan lakien sekä asetusten puitteissa. Lait ja asetukset kohdistuvat metsänomistajiin velvollisuuksina, kuten metsälain asettama uudistamisvelvoite tai esimerkiksi metsälain 10§ erityisen tärkeiden elinympäristöjen säilyttäminen. (Metsälaki Finlex 2022.)

Metsäsuunnitelman tärkein tehtävä on tuottaa metsänomistajalle ajantasaista, luotettavaa sekä hyödynnettävää tietoa metsätilan metsävaroista ja mahdollisuuksista. Metsäsuunnitelman luotettavuus ja tietojen oikeellisuus nousevat erittäin tärkeään asemaan tietojen hyödynnettävyydessä. (Korpilahti 2002, 361.) Metsäsuunnitelman avulla metsänomistaja voi suunnitella järkeviä toimenpidekokonaisuuksia. Metsäsuunnitelman avulla voi tukea päätöksentekoa sekä suunnitella esimerkiksi metsiin liittyvää rahaliikennettä tuloineen ja menoineen. Suunnitelman avulla voi myös seurata metsätilan metsänhoitotöiden ja hakkuutoimenpiteiden tarvetta. (Saarinen ym. 2018, 297.)

3.3 Metsäsuunnitelmamallit

Suomessa yksityismetsissä on tehty metsäsuunnitelmia jo 1960-luvulta lähtien. Puuntuotannon tehostaminen ja kannattavuus ovat olleet 1990-luvun puoleen väliin metsäsuunnitelmien päätavoitteena. Puuntuotannon rinnalla 1980-luvulla alettiin kiinnostua luonnonvarojen riittävydestä ja kestävästä metsien käytöstä. Kiinnostus luonnon monimuotoisuuteen sekä metsien kestävään käyttöön on vain kasvanut. Metsien käytön monipuolistuminen näkyy metsänomistajien tavoitteissa metsiänsä kohtaan. (Kurkela 2008 7–10.)

Metsäsuunnitelmamalleja on erilaisia eri käyttötarkoitusta varten. Taloudellinen suunnitelma on käyttökelpoinen tehokkaan puuntuotannon tavoittelijoille ja luontopainotteinen suunnitelma luonnon hyötyjä tavoitteleville metsänomistajille. Lapin ammattikorkeakoulussa Uusia tuotteita metsästä -hankkeessa on kehitetty luontotuotemetsäsuunnitelmia. Luontotuotepainotteinen suunnitelma on sisällöltään samanlainen kuin perinteinen metsäsuunnitelma, mutta perustietojen lisäksi suunnitelmassa arvioidaan luonnontuotteiden tuotantomahdollisuuksia. Toinen hankkeessa kehitetty metsäsuunnitelmamalli on luontotuotesuunnitelma, jossa tuotetaan luonnontuotteille tuotanto-ohjeita sekä kannattavuuslaskelmia sellaisille kuvioille, joiden on arvioitu soveltuvan näiden raaka-aineiden tuottamiseen. (Turtiainen & Niemi 2019, 13.)

Suunnitelmien suunnat voivat olla erilaisia tavoitteista riippuen, mutta kaikille suunnitelmille on yhteistä kestävyysosa-alueiden sekä lakien, asetusten että sertifikaattien huomioon ottaminen. Metsäsuunnitelma toteutetaan metsänomistajan tavoitteita kuunnellen. Metsänomistajan tavoitteet ovat yhä useammin monimuotoisemmat ja puuntuotannon rinnalla arvostetaan myös luonnosta saatavia muita aineettomia ja aineellisia hyötyjä. Yksi metsäsuunnitelma malli ei siis tue täysin kaikkien metsänomistajien tavoitteita ja arvoja. (Kurkela 2008, 6.)

Nykyään puhutaan paljon erilaisten käsittelyvaihtoehtojen esittämisestä metsäsuunnitelmassa, jotta metsänomistaja voi muodostaa päätöksenteon eri vaihtoehtojen pohjalta. Käsittelyvaihtoehtojen syy-seuraussuhteita ja vertailua tulisi

metsänomistan kanssa käydä läpi. On kuitenkin selvää, että monitavoitteisen metsäsuunnitelman tuottaminen nostaa kustannuksia sekä on monimutkaisempaa laatia kuin tavallisen puuntuotantoon tähtäävän metsäsuunnitelman laatiminen. (Kurkela 2008, 11.)

3.4 Metsäsuunnitelman kehittämistarpeet

Metsiin kohdistuvat tavoitteet monipuolistuvat sekä tavoitteet voivat olla toisiinsa nähden ristiriidassa, eikä perinteinen metsäsuunnitelmamalli sovellu hyödynnettäväksi sellaisenaan kaikkiin käyttötarkoituksiin (Kurttila, Hujala & Hänninen 2010, 479). Tulevaisuuden metsäsuunnittelussa otetaan huomioon enenevissä määrin puuntuotannon rinnalla virkistyskäyttö, maisema-arvot, monimuotoisuus, puubiomassasta energian tuottaminen sekä hiilensidontaan ja varastoitumiseen liittyvät asiat (Kurttila, Korhonen, Hänninen & Hujala 2010, 6).

Metsänomistajat arvostavat vaihtoehtoisten käsittelyvaihtoehtojen esittämistä metsäsuunnitelmissaan. Vaihtoehtoisen käsittelytapojen esittäminen toisi monipuolisuutta sekä mahdollisuuden vertailla eri vaihtoehtojen syy-seuraussuhteita. Vaihtoehtoisten käsittelyvaihtoehtojen avulla metsänomistajat voisivat valita omia tavoitteitaan parhaiten vastaavan vaihtoehdon. (Höglund ym. 2012, 251.)

Pelkästään metsäsuunnitelmatiedon monipuolistuminen ei riitä metsäsuunnitelmalle asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi tulevaisuudessa. Metsänomistajan tarpeiden ja toiveiden huomioon ottaminen, metsäsuunnittelun kehittäminen kokonaisuutena, metsänomistajan kyky oppia uutta tietoa suunnitelmaprosessissa sekä metsäsuunnitelma-palvelukokonaisuuden kehittäminen ovat asioita, joihin tulevaisuudessa kiinnitetään huomiota. Vanhoihin kaavoihin perustuvasta metsäsuunnitelmaprosessista tulisi päästä eroon. Siinä metsänomistajan tavoitteet eivät tule tarpeeksi kuulluksi. (Kurttila ym. 2010, 29.)

Tulevaisuudessa metsäsuunnitelman jatkuva päivittäminen ja ajantasaisuus ovat mahdollisuuksia. Jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tietosisältö olisi

käyttökelpoista suunnitteluajankohdasta riippumatta. Esimerkiksi kuvion sijainti voi pysyä samana, mutta puusto luonnollisesti ajan seurauksena kasvaa ja kehittyy (Korpilahti 2002, 361).

Jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma saisi tietoja avoimesta metsävaratiedosta, metsänkäyttöilmoituksista, Kemera-toteutusilmoituksista sekä esimerkiksi metsänomistajan ilmoittamista hoitotoimenpiteistä, joita hän on itse tehnyt. Tällöin metsäsuunnitelma olisi aina ajantasainen ja hoitotoimenpiteiden ja hakkuiden tarve helposti määriteltävissä. Haasteena on, että miten metsänomistajien itse teettämät metsänhoitotyöt saataisiin rekisteriin luotettavasti, jotta suunnitelmätieto pysyisi luotettavana. Jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma vaatii kehittämistä, jotta esimerkiksi suunnitelmaan liittyvät kustannukset saataisiin karotettua. (Hyvönen & Korhonen 2003, 95.)

Metsäsuunnitelma-palvelu vaatii markkinointia, jotta se pysyy voimissaan avoimen metsävaratiedon rinnalla. Metsänomistajat tarvitsevat erilaista metsäsuunnitelma-palvelua heidän eritasoisen osaamisensa, kiinnostuksen sekä muiden valmiuksien takia. Tämä vaatii palvelulta monipuolistumista sekä erilaistamista, esimerkiksi erilaisten lisäpalveluiden markkinoimisella ja kehittämisellä. Tärkeää palveluiden erilaistamisessa ja monipuolistamisessa on osata kohdentaa asiakkaiden maksuhalukkuus sekä tuotantokustannukset. (Kurttila ym. 2010, 30.)

3.5 Monitavoitteisuus metsien suunnittelussa

Metsäsuunnittelu on lähes poikkeuksetta monitavoitteista, vaikka perinteinen metsäsuunnittelumalli ei tue tarpeeksi tehokkaasti monitavoitteisia metsänomistajien eikä metsä- ja luontosuojelupolitiikan tavoitteita. Monitavoitteisuus perustuu siihen, mitä metsän omistamisella, hallinnalla, käytöllä ja suunnittelulla tavoitellaan. Tavoitteet selventävät sen, minkälaista metsäsuunnitelmätietoa päätöksenteossa tarvitaan. (Kangas 2015, 105.)

Perinteisessäkin metsäsuunnittelussa pystytään ottamaan huomioon suunniteltavan alueen ominaispiirteet, ja valitsemaan alueelle parhaiten sopiva käsittelytapa. Monitavoitteisessakin suunnitelmassa puustotiedot suunniteltavasta kohteesta on olennaista. Suunnittelulla tähdätään aina tulevaisuuteen, joten puuston kehityksen mallintaminen on myös keskeinen asia metsiensuunnittelussa. Hakkuumahdollisuudet, virkistys- ja maisematavoitteet, metsän monimuotoisuus sekä metsänhoitomahdollisuudet ja tarpeet riippuvat kaikki suunniteltavan alueen puustosta sekä sen kehityksestä tulevaisuudessa. (Kangas 2015, 106.)

Suunniteltavan alueen luontotiedot, metsään kohdistuvat tulot ja menot, ojat, tiet sekä maaston muodot ovat olennaista tietoa metsäsuunnittelun pohjaksi riippumatta suunnittelun tavoitteista. Suunnittelua tehdessä tulee kertoa mitä on ja missä. Esimerkiksi eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen johdosta kuviorajat hämärtyvät eivätkä ole niin tarkkarajaisia kuin tasaikäisrakenteisessa metsänkasvatuksessa. Tällöin paikkatieto ja tietyn kohteen sijaintitieto on suunnitelman hyödynnettävyyden kannalta erittäin tärkeitä. (Kangas 2015, 106.)

Monitavoitteisten tietojen tarve metsäsuunnittelussa on osaltaan mahdollista kehittyneiden laskentamenetelmien avulla. Laskentamenetelmien avulla saadaan entistä tarkempaa ja luotettavampaa tietoa metsistä. Metsien suunnittelua tehdään myös enenevässä määrin eri tietolähteiden pohjalta, jolloin saadaan monipuolista ja laaja-alaista tietoa metsistä. (Kangas 2015, 107.)

3.6 Avoin metsävaratieto

Avoin metsävaratieto on Suomen Metsäkeskuksen tuottamaa tietoa Suomen metsävaroista. Luonnonvarakeskus tuottaa myös vuosittain tietoa Suomen metsistä, metsien terveydestä, metsien kyvystä sitoa ja varastoida hiiltä sekä metsäluonnon monimuotoisuudesta. Tätä metsien vuosittaista seurantaa kutsutaan valtakunnan metsien inventoinniksi eli VMI:ksi. Valtakunnan metsien inventoinnista saatuja tietoja hyödynnetään esimerkiksi metsätilan arvon määrittämisessä perinnönjakotilanteessa, kiinteistökaupassa tai esimerkiksi lainan takauksen

yhteydessä. (Luke 2022.) Metsävaratieto pitää sisällään tietoa puustosta, kasvupaikoista, erityisen tärkeistä elinympäristöistä sekä metsien käyttömahdollisuuksista. Avoin metsävaratiedon saatavuus on kohtalaisen uutta metsänomistajille, sillä tieto tuli kaikille avoimeksi vuonna 2018. Metsänomistaja voi maksutta tarkastella metsätilansa liittyviä tietoja. (Pyy 2021.)

Avoin metsävaratieto kerätään kaukokartoituksella hyödyntäen laserkeilausta. Suomessa 13,9 miljoonaa ha metsämaata on kaukokartoitettu laserkeilauksen avulla. Aineistoa kerätään 6 vuoden välein. Nykyisin inventointitietoa päivitetään erilaisten tietolähteiden avulla. Metsänkäyttöilmoitukset, kasvulaskenta, Kembra-toteutusilmoitukset sekä Metsään.fi-palvelu mahdollistavat tiedon päivittämisen myös inventointiväleissä. Tulevaisuudessa avointa metsävaratietoa pyritään päivittämään myös hakkuukonetiedon avulla. (Pyy 2021.)

Avoin metsävaratieto on tullut maastoehdotusten perusteella tehtyjen metsäsuunnitelmien rinnalle. Metsävaratiedon vapautuminen ja avoimuus on suuri digiloikka koko metsäalalla. Avoin metsävaratieto sekä esimerkiksi tilakohtainen metsäsuunnitelma tarjoavat hyvin samanlaista perustietoa metsävaroista tilatasolla. Tiedon luotettavuudessa on kuitenkin havaittu suurta vaihtelua. Avoin metsävaratieto tuotetaan kaukokartoituksella hyödyntäen laserkeilausta ja ilmakuvia, kun taas tilakohtainen metsäsuunnitelma on tehty maastotarkastusten perusteella metsänomistajalle. (Metsänomistajat 2021.)

Avoin metsävaratieto antaa kokonaiskuvan esimerkiksi metsätilan metsävaroista, mutta tiedot voivat olla hyvinkin epätarkkoja sellaisenaan hyödynnettäväksi metsien käytössä. Luotettavuutensa ansiosta ainakin vielä perinteiselle metsäsuunnitelmalle on ollut kysyntää. (Metsänomistajat 2021.)

Avoin metsävaratieto ei tuota personoitua eikä asiakaslähtöistä metsävaratietoa ja toimenpide-ehdotuksia, vaan tieto perustuu automaattisiin laskentamalleihin. Nämä laskentamallit eivät ota metsänomistajan tavoitteita ja toiveita huomioon. Avoimen metsävaratiedon toimenpide-ehdotukset eivät välttämättä sovellu sellaisenaan toteutettavaksi. Maastotarkastuksella saadaan tarkempaa tietoa siitä,

milloin ja missä järjestyksessä toimenpiteitä kannattaa toteuttaa. Metsäsuunnitelmassa pystytään luomaan järkeviä toimenpidehankkeita metsätilatasolla. (Metsänomistajat 2021.)

Avoimen metsävaratiedon heikkous on tunnistaa ravinnepuutoksia, metsätuhoja tai esimerkiksi kunnostusojitustarvetta. Kaukokartoituksen avulla tuotettu metsikkökuviointi ei ole aina luotettavaa ja käyttökelpoista. (Metsänomistajat 2021.) Avoimen metsävaratiedon toimenpiteet perustuvat myös usein olettamuksiin. Esimerkiksi uudistuskypsä metsä muuttuu heti aukoksi, kun metsänkäyttöilmoitus on saapunut Metsäkeskukselle (Luumi 2022). Etenkin hyönteistuhojen havainnointi kaukokartoituksen avulla on haastavaa, sillä hyönteistuhon ei itsessään aiheuta puuston pituuteen tai geometriaan muutoksia (Holopainen 2019, 3).

Avoimen metsävaratiedon hyödyllisyyden voi kokea erityisesti valveutunut ja omista metsistä tietoinen pienen metsätilan omistaja. Mitä suurempi metsätila on sitä, merkityksellisempään asemaan perinteinen metsäsuunnitelma nousee. Suurten metsätilojen suunnittelussa tarvitaan laajaa, ajantasaista sekä luotettavaa tietoa, jotta metsänomistajan tavoitteet voidaan ottaa huomioon toimenpiteitä suunniteltaessa. (Metsänomistajat 2021.) Eriävä näkökulma asiaan löytyy myös eri näkökulmasta tarkasteltuna. Suuremmilla metsätiloilla paperinen metsäsuunnitelma ei välttämättä ole käyttökelpoinen metsäsuunnitelman muoto, jolloin esimerkiksi jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma voisi olla käyttökelpoisempi päätöksenteon tukena (Luumi 2022).

4 Metsäsuunnitelma päätöksenteon tukena

4.1 Metsänomistaja

Suomessa metsänomistajia on noin 600 000. Yksityiset metsänomistajat omistavat metsää joko yksin, puolison kanssa yhdessä, verotusyhtymässä tai

kuolinpesässä. Yksityiset metsänomistajat omistavat Suomen metsäpinta-alasta 60 % eli 10,5 miljoonaa ha ja 70 % puuston kasvusta. (Maa- ja metsätalousministeriö 2022.) Perhemetsätiloja on 350 000 kappaletta, ja omistuspinta-ala on vähintään kaksi ha metsämaata. Metsäteollisuuden puuraaka-aineesta 80 % on ostettu yksityisiltä metsänomistajilta. (Luke Metsänomistus 2022.) On siis selvää, että yksityismetsänomistajien päätöksenteolla ja metsien käytöllä on suuri merkitys Suomen metsäteollisuuteen.

Metsänomistajarakenne on muuttumassa tulevina vuosina. Tällä hetkellä suurin metsänomistajaryhmä on eläkeläiset. Eläkeläisten osuus yksityismetsänomistajista on 45 prosenttia, kun taas palkansaajia 30 prosenttia ja maatalousyrittäjiä 16 prosenttia (Maa- ja metsätalousministeriö 2022). Tulevaisuudessa metsänomistajien keski-ikä laskee 62 vuodesta noin 52–54 vuoteen, mikä johtuu siitä, että vanhoilta sukupolvilta metsäomaisuus siirtyy nuoremmille sukupolville. Maatalousyrittäjien määrä metsänomistajissa jatkaa laskuaan. Etämetsänomistus lisääntyy, sillä yhä useammat metsänomistajat asuvat kauempana metsätilastaan. (Rämö ym. 2009, 1.)

Suomalaisten omistamat metsätilat ovat keskimäärin noin 30 ha:n kokoisia. Pienen tilakoon ansiosta mahdollisimman moni suomalainen voi omistaa metsää. Pienet tilakoot ovat kuitenkin aiheuttaneet metsäteollisuuden kannattavuuden heikentymistä. Heikentymistä aiheuttaa etenkin sellainen tilanne, jossa pieni tila koostuu pienistä metsäkuvioista. Metsäpolitiikan yhtenä päämääränä on kasvat-
taa tilakokoa, sillä se auttaisi aktiivista ja yritysmaista metsätalouden harjoittamista. Tilakoon kasvu vaikuttaisi myös koko metsätalouden kannattavuuteen positiivisesti. (Maa- ja metsätalousministeriö 2022.)

Metsäalan toimintaympäristön sekä yksityismetsänomistajakunnan muutokset vaikuttavat olennaisesti siihen, mitä metsänomistajat metsiltään haluavat ja tavoittelevat. Uusien sukupolvien tavoitteet metsiltään saattavat erota vanhasta sukupolvesta. Yhä useammin metsänomistajilla on monia tavoitteita metsiltään. Taloudellisen hyödyn tavoittelun rinnalle on tullut luonnon monimuotoisuuteen, virkistykseen, retkeilyyn, keräilytuotteisiin liittyviä tavoitteita ja arvoja. (Maa- ja

metsätalousministeriö 2022.) Nuoret ja uudet metsänomistajat arvostavat kuitenkin edelleen metsien taloudellista näkökulmaa, mutta yhä useammin siihen liitetään voimakkaammin metsien monikäyttö (Rämö ym. 2009).

Rämön ym. tekemän tutkimuksen mukaan uusien metsänomistajien päämäärät metsiin liittyen ovat metsä tulonlähteenä, virkistys- ja aineettomat arvot, taloudellinen turva, metsänhoito harrastuksena sekä kiinteistön arvonnousu. Tutkimuksen mukaan yksityismetsänomistajat voidaan jakaa kolmeen pääryhmään taloudellisia, monitavoitteisia sekä metsänhoitoa ja kiinteistön arvonnousua korostaviin. Uusille metsänomistajille on tutkimuksen mukaan tärkeää, että teollisuuden puuraaka-aineen tarve tulee täytetyksi. Myös metsäenergiaan suhtaudutaan myönteisesti. (Rämö ym. 2009, 21 & 42.)

4.2 Metsäsuunnitelman merkitys päätöksenteossa

Metsäsuunnitelman tavoite on tukea metsänomistajan päätöksentekoa, metsävarojen hallintaa sekä suunnittelua. Suunnitelman avulla tavoitteiden saavuttaminen tulisi olla helpompaa ja suunnitelman tulisi antaa apua päätöksenteon tekemiseen. Metsäsuunnitelman tavoite on tukea ja toimia ohjenuorana. Suunnitelma ei ole velvoittava. (Niskanen 2005, 4.)

Metsäsuunnitelman merkitykseen päätöksenteossa vaikuttaa metsäsuunnitelman käytettävyys päätöksentekijän eli tässä tapauksessa metsänomistajan kannalta, suunnitelman ja metsänomistajan metsän käyttöön liittyvien tavoitteiden kohtaaminen, metsänomistajan sitoutuminen suunnitelmaan sekä suunnitelman toteutuksen seuranta. Suunnitelman merkitys kasvaa, kun päätöksentekijä eli metsänomistaja osaa hyödyntää suunnitelmaa sekä on aktiivinen suunnitelman käytössä ja toteuttamisessa. Suunnitelman merkitys laskee, jos metsänomistaja ei osaa noudattaa metsäsuunnitelmaa eikä metsäasiantuntijakaan pyri noudattamaan suunnitelmaa neuvoessaan metsänomistajaa. (Niskanen 2005, 4.)

Yrjö Niskasen tekemän tutkimuksen ”Metsäsuunnitelman merkitys päätöksen teossa” mukaan metsäsuunnitelma koetaan usein epäselväksi, jolloin on luonnollista, että sen merkitys päätöksenteossa vähenee. Metsäsuunnitelman merkitystä päätöksen teossa lisää se, jos suunnitelma käydään perusteellisesti asiakkaan kanssa läpi ja asiakas on saanut osallistua suunnitelman tekoon. (Niskanen 2005, 21.)

Metsänomistajat kokevat vaihtoehtoiset käsittelyvaihtoehdot kuviolle hyödyllisenä päätöksenteon tukena. Suunnittelijan antamien vaihtoehtojen avulla eri vaihtoehtojen syy-seuraussuhteita voidaan vertailla ja tehdä päätöksiä niiden avulla. (Höglund ym. 2012, 245.)

4.3 Päätöksentekijän ja metsäsuunnittelijan vuorovaikutus

Päätöksentekijän ja metsäsuunnittelijan välisen vuorovaikutuksen merkitys korostuu, kun päätöksentekijän eli metsänomistajan tavoitteet monipuolistuvat. Metsäsuunnittelustrategioissa tavoitellaan metsäsuunnittelun kehittämistä metsänomistajalähtöisemmäksi ja monitavoitteisemmaksi. Metsänomistajan ja metsäsuunnittelijan välillä tulee olla vuorovaikutusta suunnittelua tehtäessä, jotta metsäsuunnittelija pystyy toteuttamaan metsäsuunnitelman metsänomistajan tavoitteiden mukaisesti. (Isokääntä & Tikkanen 2003, 496.)

Metsäsuunnittelussa on kyse myös oppimisesta ja tiedon jakamisesta metsänomistajan ja metsäsuunnittelijan välillä. Metsänomistajan ja metsäsuunnittelijan välisen vuorovaikutuksen ansiosta metsäsuunnitelma muodostuu metsänomistajan tavoitteiden, metsätilan mahdollisuuksien ja metsäammattilaisen näkemysten yhteensovittamana. (Höglund ym. 2012, 241.) Vuorovaikutus korostuu, kun metsänomistajat haluavat suunnitelmistaan entistä henkilökohtaisempia ja tavoitelähtöisempiä (Isokääntä & Tikkanen 2003, 496).

5 Tausta ja tavoite

5.1 Tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena oli selvittää, kuinka hyödynnettävänä Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkan asiakkaat kokevat periteisen metsäsuunnitelman met-siensä suunnittelussa ja käytössä, ja minkälaisia monitavoitteisia metsäsuun-nielmatietoja asiakkaat kokisivat tarpeellisena suunnitelmissaan. Tavoitteena oli selvittää perinteisen metsäsuunnitelman tulevaisuuden näkymiä sekä suunnitel-man sisältötoiveita. Tutkimus antoi tietoa, minkälainen kysyntä metsäsuunni-telma-palvelulla on tulevaisuudessa, mikä vaikuttaa olennaisesti metsävaratii-min työvoiman tarpeeseen.

Tutkimuskysymykset:

- Vastaako nykyinen metsäsuunnitelma asiakkaiden tavoitteita ja odotuksia?
- Mitä monitavoitteisia metsäsuunnitelmatietoja metsäsuunnitel-miin kaivataan?
- Mitä kehitysideoita metsäsuunnitelmassa olisi?

5.2 Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka

Opinnäytetyöni toimeksiantaja on Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka. Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka on vuonna 1994 perustettu. Jäseniä yhdistyksellä on noin 5 000. Jäsenten omistaman yksityismetsän pinta-ala yhteensä 185 000 ha. Toimialueella puuston vuotuinen kasvu on 1 450 000 m³ ja keskimääräinen hakkuukertymä vuodessa 1 150 000 m³. Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka toimii Virtain, Jämsän Kuoreveden ja Längelmäen, Mänttä-Vilppulan, Juupa-joen, Oriveden, Ruoveden, Ylöjärven Kurun sekä Tampereen Teiskon alueilla. Toimistoja yhdistyksellä on eri paikkakunnilla kahdeksan. Metsänhoitoyhdistys

työllistää 28 toimihenkilöä, joiden lisäksi yhdistyksellä työskentelee metsureita. (Mhy Pohjois-Pirkka 2022.)

Metsänhoitoyhdistys on voittoa tavoittelematon yritys, jossa tavoitteena on toimia yksityismetsänomistajien edunvalvojana, neuvojana ja asiantuntijana metsiin liittyvissä asioissa, toimenpiteissä ja suunnittelussa. Metsänhoitoyhdistys tarjoaa yksityismetsänomistajille laajasti erilaisia palveluita ammattitaitoisesti. Metsänhoitoyhdistyksen palveluita ovat mm. puunmyyntisuunnitelmat, valtakirjakaupat, metsänhoitotyöt, lannoitukset, metsäsuunnittelu, tila-arvon teko, metsänparannustyöt metsäteiden tekemisestä, kunnossapidosta, kunnostusojitukseen sekä kaikenlainen metsäneuvonta, liittyen esimerkiksi metsäverotukseen. Jäsenille järjestetään myös erilaisia neuvontatilaisuuksia, jossa jäsenet voivat oppia lisää metsänomistukseen liittyvistä asioista. Metsänhoitoyhdistys palvelee myös monipuolisesti etämetsänomistajia. (Mhy Pohjois-Pirkka 2022.)

6 Aineisto ja menetelmät

6.1 Kyselytutkimuksen menetelmälliset valinnat

Opinnäytetyön aineiston keruu suoritettiin kyselytutkimuksella Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkan asiakkaille. Kysely suoritettiin suomen kielellä Webropol-kyselytyökalulla. Kustannustehokkuuden säilyttämiseksi hyödynnettiin vain sähköistä menetelmää.

Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkan koko asiakasjoukkoa ei ollut tutkimuksen kannalta järkevää ottaa kokonaan kohderyhmäksi. Vastausjoukkoa rajattiin asiakastietokannasta niin, ettei alle 10 ha omistavat metsänomistajat saaneet kyselyä. Kaikilta kyselytutkimukseen osallistuvilta tuli löytyä asiakastietokannasta sähköpostiosoite. Nämä ehdot täyttävät 2 127 asiakasta, ja heille lähetettiin sähköinen kysely. Vastausjoukon valintaan ei vaikutettu muuten.

Kyselytutkimuksessa käytettiin suljettuja ja avoimia kysymyksiä. Suljetussa kysymyksessä vastaajalle annettiin vastausvaihtoehdot jo valmiiksi, kun taas avoimessa kysymyksessä vastaaja vastasi kysymykseen vapaamuotoisesti omin sanoin. Vastausvaihtoehdot eivät saa mennä toistensa päälle, ja sellaisia vaihtoehtoja ei laiteta kyselyyn, jotka eivät vastaa kyselyn kohderyhmää. (Vehkalahti 2014, 24.) Esimerkiksi kyselytutkimuksessa pinta-alakysymyksessä vastausvaihtoehdot alkoivat vasta kohdasta 10 ha, koska kyselyn kohderyhmää eivät olleet alle 10 ha metsämaata omistavat metsänomistajat.

Kyselytutkimuksessa käytettäviä mittaustasoja ovat luokittelu, järjestäminen ja mittaaminen. Luokittelussa eri vaihtoehdot määritetään numeroilla, jolloin niiden hallinta ja analysointi olisi helpompaa. Sähköinen kyselylomake tekee luokittelun vaihtoehtoihin perustuen usein automaattisesti. Luokittelutason muuttujien avulla voidaan laskea lukumääriä sekä niitä voidaan ristiintaulukoida. (Vehkalahti 2014, 27.) Ristiintaulukointi oli yksi tutkimuksessa käytettävistä analysointimenetelmistä.

Pelkkä luokittelu ei anna tarpeeksi luotettavia tietoja, mikäli muitakin mittaustasoja on käytettävissä. Kyselyssä hyödynnettiin järjestämistä, jossa vastaaja vastaa annetun asteikon mukaisesti. Aineiston luotettavuuden ja vertailumahdollisuuksien vuoksi on hyvä, että kyselyn laatija määrittelee asteikon eikä vastaaja. Tällöin asteikko, jota käytetään kyselyssä, on kaikille vastaajille sama. (Vehkalahti 2014, 30.)

Kyselyssä hyödynnettiin Likertin asteikkoa, joka on järjestysasteikko. Kyselyssä hyödynnettiin Likertin asteikkoa mm. määrittelemään monitavoitteisten tietojen hyödynnettävyyttä sekä jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisuutta. Sitä ei kuitenkaan voida hyödyntää kyselytutkimuksessa liikaa, koska menetelmään soveltuvia tilastollisia menetelmiä ei ole useita. Menetelmän hankaluutena on keskimmäisen vaihtoehdon asettelu. Useissakin tapauksissa neutraalin vastausvaihtoehdon laittaminen kyselyyn on kuitenkin järkevää. Likert asteikon välit tulee olla yhtä suuret. (Vehkalahti 2014, 37.) Kyselyssä ei käytetty

neutraalia keskimmäistä vaihtoehtoa, vaan vastaaja ohjattiin vastaamaan 1–4 vaihtoehdon väliltä. Tällöin välttyttiin neutraalien vastausten suurelta määrältä.

Ennen kyselylomakkeen lähettämistä kohderyhmälle, tehtiin testikysely testiryhmälle. Näin saatiin tietoa siitä, kuinka yksiselitteisiä ja ymmärrettäviä kyselyn kysymykset ovat. Testikyselyllä saatiin arvokasta tietoa siitä, miten kyselyä voisi vielä parantaa vastaajaystävällisemmäksi, ja miten kysymysten asettelussa ja kyselyn jäsentelyssä on onnistuttu.

NPS eli Net Promoter Score -suosittelukysymyksellä pystytään kartoittamaan vastaajien käyttäjäkokemuksia tietystä palvelusta (Tampereen kaupunki 2022). Tässä kyselytutkimuksessa hyödynnettiin NPS-kysymystä kartoittamaan, kuinka todennäköisesti vastaajat suosittelisivat metsäsuunnitelma -palvelua. NPS-luku muodostetaan laskemalla arvostelijoiden, passiivisten sekä suosittelijoiden prosenttiosuudet kaikista vastaajista. Suosittelijoiden prosenttiosuus vähennetään arvostelijoiden prosenttiosuudesta, jolloin saadaan näiden ryhmien erotus. Passiivisia vastaajia eli heitä, jotka vastasivat 7 tai 8 ei oteta NPS-luvun muodostamisessa huomioon. Erotuksen prosenttiluku muutetaan kokonaisluvuksi, jota kutsutaan NPS-luvuksi. Kaava yksinkertaistettuna (suosittelijoiden lukumäärä – arvostelijoiden lukumäärä) / (vastaajien lukumäärä) x 100. (SurveyMonkey 2022.)

6.2 Aineiston analysoinnin menetelmälliset valinnat

Kyselylomakkeen tuoman aineiston esikäsittelyssä luodaan havaintomatriisi, jossa vaakarivit toimivat havaintoina ja pystyrit muuttujina. Yksi havainto on yhden henkilön vastaukset. Kysymykset toimivat muuttujina. Vastaukset tulee koodata, jotta havaintomatriisia voidaan hyödyntää parhaalla mahdollisella tavalla. Havaintomatriisia tarkastellessa voidaan tehdä havaintoja muuttujien jakaumista. Jakaumia tarkastellessa nähdään, mitä arvoja muuttujat pitävät sisällään. (Vehkalahti 2014, 52.) Sähköinen Webropol-kyselytyökalu loi raakadatan automaattisesti kyselyyn vastanneiden vastauksista. Raakadatatassa yhden

vastaaajan vastaukset ovat vaakariveillä ja kyselyn kysymykset pystyriveillä. Sähköinen kyselytyökalu oli koodannut vastausvaihtoehdot numeerisesti.

Muuttujista tarkasteltujen jakaumien lisäksi yleensä tarkastellaan muuttujien tunnuslukuja. Tärkeimpiä tunnuslukuja ovat pienin arvo eli minimi, suurin arvo eli maksimi, keskiarvo, keskihajonta sekä havaintojen yhteenlaskettu lukumäärä. Minimien ja maksimien lisäksi määritetään mediaani eli keskimäinen arvo. (Vehkalahti 2014, 54.) Tutkimuksessa vastausvaihtoehdot oli valmiiksi luokiteltu, joten tärkeimpänä tunnuslukuna tutkittiin kysymysten mediaani vastauksia.

Aineiston analysoinnissa käytettiin ristiintaulukointia, jossa tutkitaan muuttujien välisiä riippuvuuksia ja niiden jakautumista (KvantiMOTV 2008). Ristiintaulukoinnin avulla saatiin tutkittua esimerkiksi metsätilan pinta-alan vaikutusta siihen, löytyykö tilalta voimassa oleva metsäsuunnitelma tai metsänomistajan iän vaikutusta siihen, palveleeko häntä paremmin sähköinen vai paperinen metsäsuunnitelma. Ristiintaulukoinnissa muodostettiin havaintotaulukko, josta muodostettiin suhteelliset jakaumat eri muuttujien välille. Suhteellisten jakaumien avulla muodostettiin pylväsdiagrammeja kuvaamaan tilannetta graafisesti.

Ristiintaulukoinnista saatujen tulosten perusteella testattiin muuttujien riippuvuus toisiinsa nähden. Tilastollisen merkitsevyyden testausmenetelmänä käytettiin ”khii toiseen testi” eli Khiin neliö -testiä. Khiin neliö -testiä kutsutaan riippumattomuustestiksi. Lähtökohtana testille on, että nollahypoteesi eli H_0 on muuttujien välinen riippumattomuus. Khiin neliö -testi testaa riippuvatko ristiintaulukoidut muuttujat toisistaan. (KvantiMOTV 2008.)

Havaittujen ja odotettujen frekvenssien erotuksen avulla laskettiin p-arvo, mikä kertoo todennäköisyyden sille, onko muuttujien välillä riippuvuutta vai ei. P-arvon tulkinnassa hyödynnettiin merkitsevyys tasoja 5 %, 1 % tai 0,1 %. Jos p-arvo on enemmän kuin 5 % nollahypoteesi jää voimaan. Tällöin muuttujat eivät riipu toisistaan. (KvantiMOTV 2008.)

6.3 Kyselyn toteutus

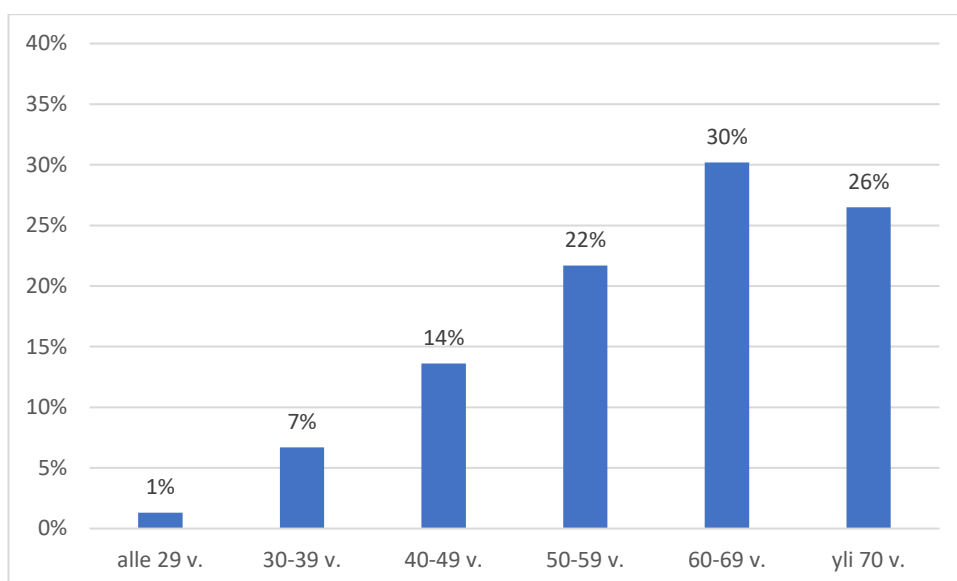
Kyselytutkimus suoritettiin sähköisenä kyselynä Webropol-työkalulla Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkan asiakkaille 3.3.-17.3.2022 välisenä aikana. Kyselyitä lähti loppujen lopuksi 1 977 kappaletta, ja vastauksia saatiin tuona aikana 374. Näin ollen vastausprosentti oli 18,9 %. Yleensä sähköisen kyselyn vastausprosentin voidaan olettaa olevan 10–15 % välillä. 20–30 % vastausprosenttia pidetään jo erittäin hyvänä sähköisissä kyselytutkimuksissa. (SurveyMonkey 2022.) Näin ollen 18,9 % vastausprosenttia voidaan pitää kohtalaisen hyvänä.

Webropol-työkalusta pystyy seuraamaan, miten kyselyn nettilinkkiä oli avattu, ja kuinka moni kyselyn avannut vastasi kyselyyn. Kyselyn loputtua kyselyyn vastaamisen aloittaneista 88 % olivat lähettäneet vastauksensa. Aktiivisinta vastaaminen oli ensimmäisten viiden päivän aikana, jolloin kyselyyn oli vastannut 312 henkilöä eli 83 % lopullisesta vastausmäärästä.

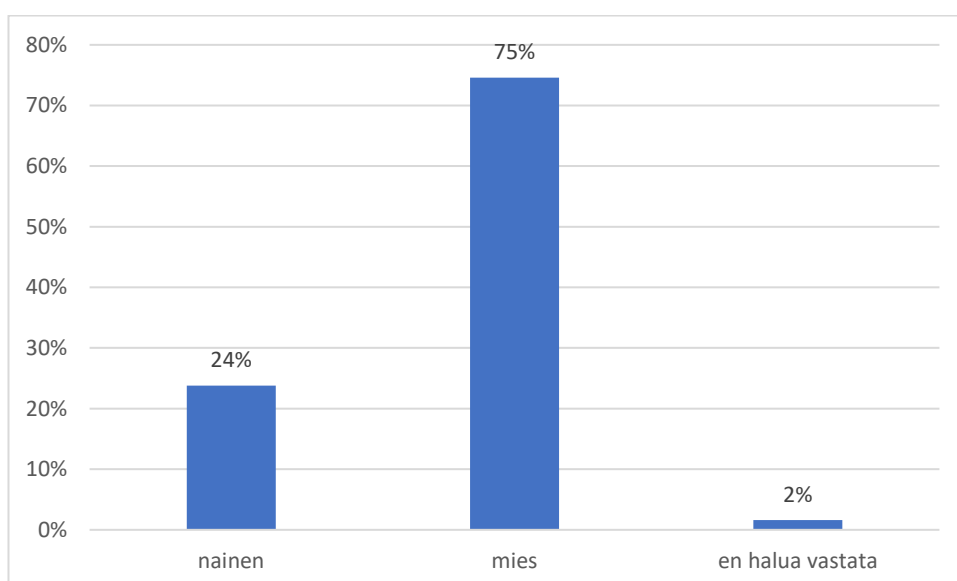
7 Tulokset

7.1 Taustamuuttujat

Kyselyyn vastasi yhteensä 374 henkilöä (n=374). Vastaajista 30,2 % oli iältään 60–69 vuotta, yli 70-vuotiaita oli 26,5 %, 50–59-vuotiaita 21,7 %, 40–49-vuotiaita 13,6 %, 30–39-vuotiaita 6,7 % ja alle 29-vuotiaita oli 1,3 % (kuvio 1). Vastaajista 279 (74,6 %) oli miehiä, 89 naisia (23,8 %) ja 6 (1,6 %) vastaajista ei halunnut ottaa kantaa sukupuoleen (kuvio 2).

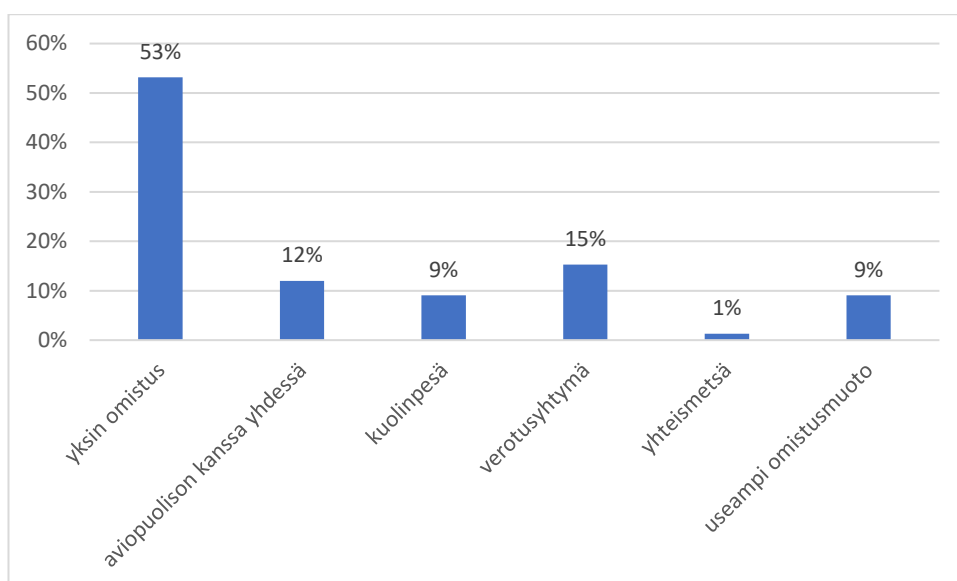


Kuvio 1. Kyselyyn vastanneet ikäluokittain (n=374).



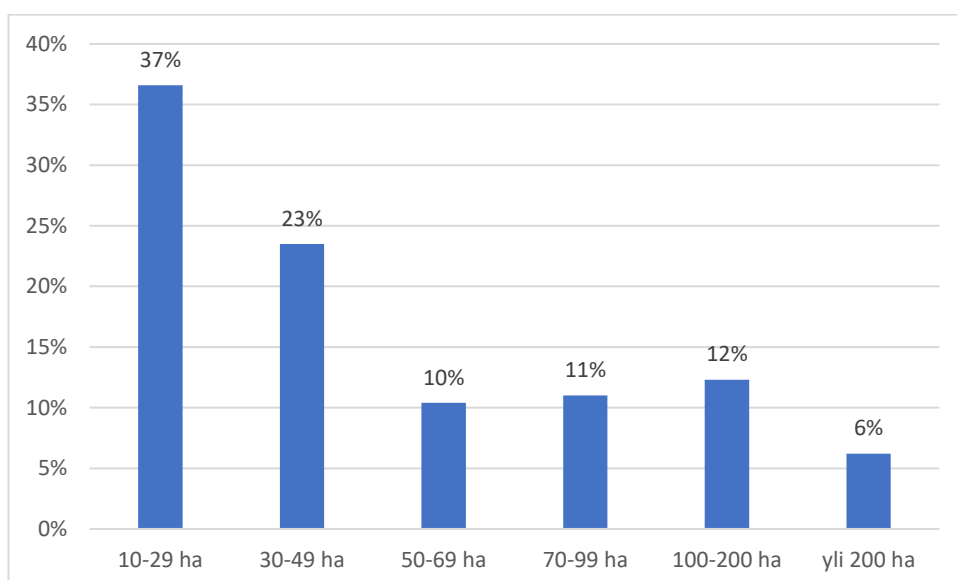
Kuvio 2. Kyselyyn vastanneiden sukupuolijakauma (n=374).

Vastaajista yli puolet 53,2 % omistivat metsää yksin, aviopuolison kanssa yhdessä 12 %, kuolinpesässä 9,1 %, verotusyhtymässä 15,3 %, yhteismetsässä 1,3 % ja 9,1 % vastanneista omisti metsää usealla eri omistusmuodolla (kuvio 3). Kyselystä unohtui omistusmuoto vaihtoehto osakeyhtiö.



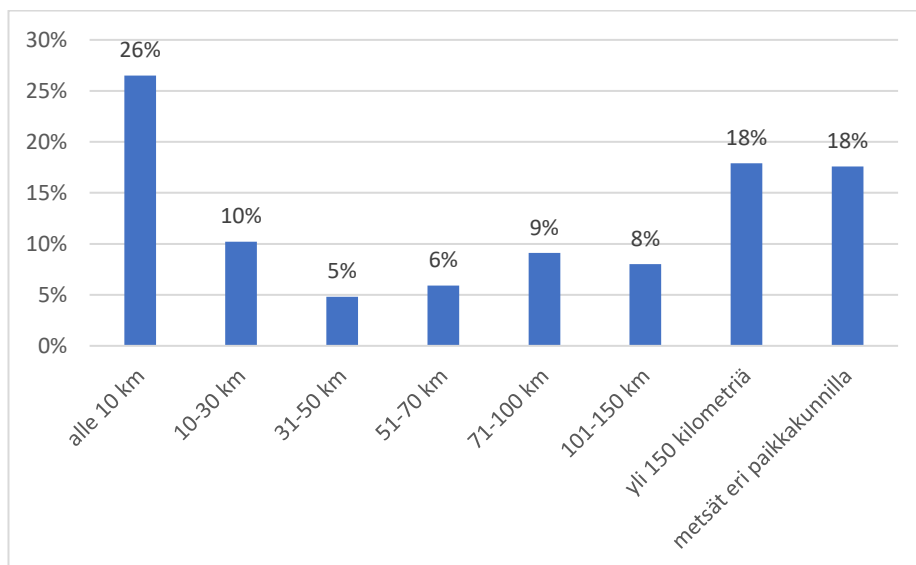
Kuvio 3. Kyselyyn vastanneiden metsätilanomistusmuodot (n=374).

Kyselyyn vastanneista 36,6 % vastasi metsätilan tai metsätilojen yhteenlasketun pinta-alan olevan 10–29 ha, 23,5 % vastasi 30–49 ha, 10,4 % vastasi 50–59 ha, 11 % vastasi 70–99 ha, 12,3 % vastasi 100–200 ha ja 6,2 % omisti metsää yli 200 ha (kuvio 4).



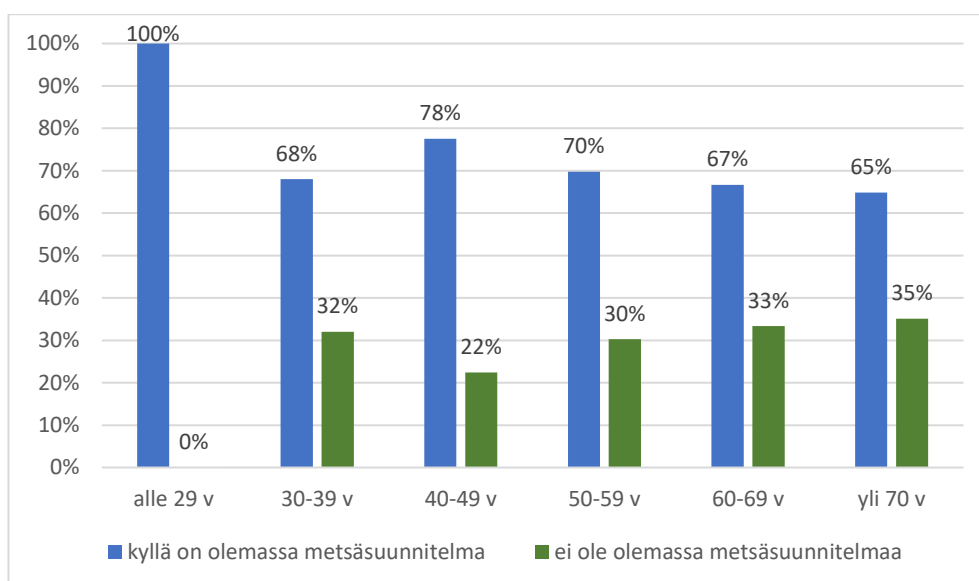
Kuvio 4. Kyselyyn vastanneiden metsätilan tai metsätilojen yhteenlaskettu pinta-ala hehtaareissa (n=374).

Kyselyyn vastanneista 26,5 % asui alle 10 km etäisyydellään metsätilastaan, 10,2 % kertoi etäisyyden olevan 10–30 km, 4,8 % vastasi 31–50 km, 5,9 % vastasi 51–70 km, 9,1 % vastasi 71–100 km, 8,0 % vastasi 101–150 km, 17,9 % vastasi etäisyydeksi yli 150 km ja 17,6 % kertoi omistavansa metsää usealla eri paikkakunnalla (kuvio 5).



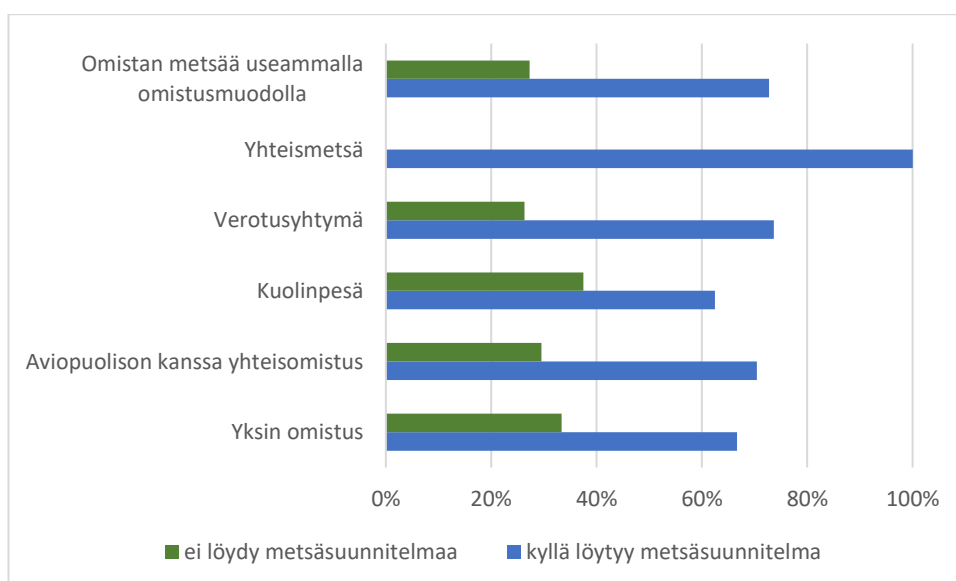
Kuvio 5. Kyselyyn vastanneiden asuinpaikan ja metsätilan välinen etäisyys kilometreissä (n=374).

Ikäluokan vaikutusta siihen, löytyykö metsänomistajalta metsäsuunnitelma, tutkittiin ristiintaulukoinnin ja p-arvon avulla. Ristiintaulukoinnissa otettiin huomioon vain ne, jotka vastasivat kyllä tai ei siihen, löytyykö voimassa oleva metsäsuunnitelma. Vastaajia oli 356. Khiin neliö -testin tuloksena saatiin p-arvoksi 0,47. Testaus kertoo, ettei metsäsuunnitelman olemassaolo riipu ikäryhmästä. (kuvio 6.)



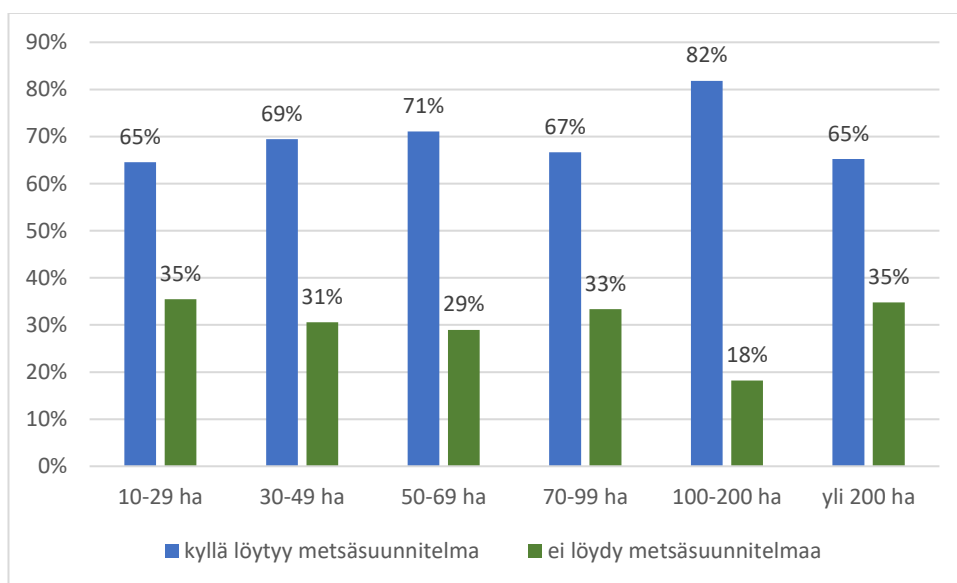
Kuvio 6. Iän vaikutus siihen, löytyykö metsänomistajalta metsäsuunnitelmaa (n=356).

Metsänomistusmuodolla ei ole merkitsevää tilastollista riippuvuutta siihen, löytyykö metsänomistajalta metsäsuunnitelma. Khiin neliö -testin avulla p-arvoksi saatiin 0,58. Tässä testissä otettiin huomioon vain ne, jotka olivat vastanneet kyllä tai ei kysymykseen, jossa kysyttiin, löytyykö heiltä metsäsuunnitelmaa. (kuvio 7.)



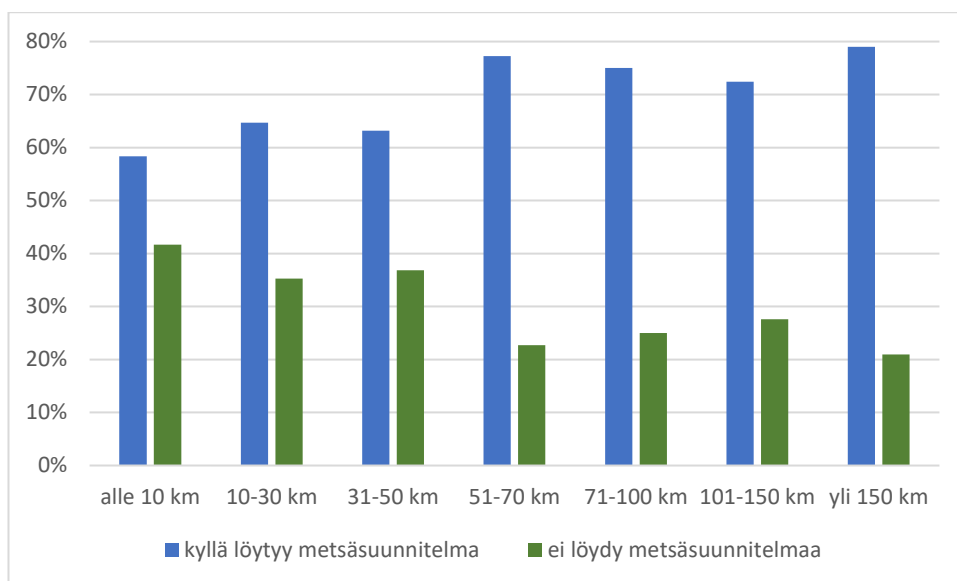
Kuvio 7. Metsänomistusmuodon vaikutus siihen, löytyykö metsänomistajalta metsäsuunnitelmaa (n=356).

Metsätilan tai metsätilojen yhteenlasketulla pinta-alalla ei ole merkitsevää tilastollista riippuvuutta siihen, löytyykö metsätilalta metsäsuunnitelma. Khiin neliö -testin avulla laskettu p-arvo oli 0,43. Keskimääräistä useammin metsäsuunnitelma löytyi 50–69 ha, 30–49 ha sekä 100–200 ha kokoisilta metsätiloilta. Tämä tulos johtuu todennäköisesti sattumasta. Tässä otettiin vain heidät huomioon, jotka vastasivat kyllä tai ei kysymykseen, jossa kysyttiin, löytyykö metsätilalta metsäsuunnitelma. (kuvio 8.)



Kuvio 8. Metsätilan tai metsätilojen yhteenlasketun pinta-alan vaikutus siihen, löytyykö metsänomistajalta metsäsuunnitelmaa (n=356).

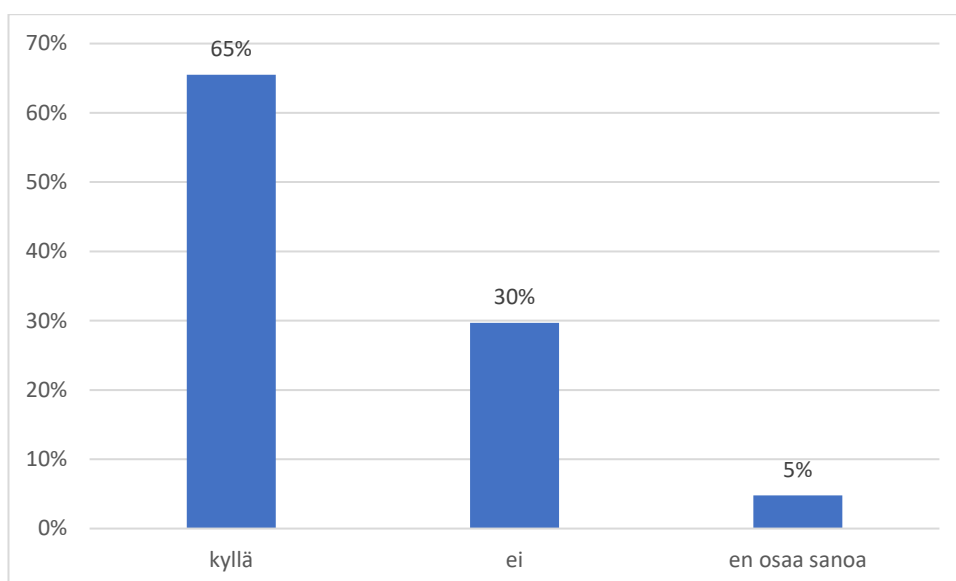
Metsätilan ja asuinpaikan etäisyyden vaikutusta metsäsuunnitelman olemassaoloon tutkittiin myös ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla. P-arvoksi saatiin 0,13 eli p-arvo $> 0,01$, joten metsätilan ja asuinpaikan etäisyydellä ei ole tilastollisesti merkitsevyyttä, siihen löytyykö tilalta metsäsuunnitelma. Suhteellisesti yli 150 etäisyydellä metsätilastaan asuvat metsänomistajat omistavat metsäsuunnitelman useimmiten kuin lyhyemmällä etäisyydellä asuvat. Suhteellisesti useammin metsäsuunnitelma puuttuu alle 50 km etäisyydellä asuvilta metsänomistajilta. (kuvio 9.)



Kuvio 9. Metsätilan ja asuinpaikan etäisyyden vaikutus siihen, löytyykö metsänomistajalta metsäsuunnitelmaa (n=294).

7.2 Metsäsuunnitelma ja tyytyväisyys

Kyselyyn vastanneista (n=374) 65,5 % on voimassa oleva metsäsuunnitelma, 29,7 % ei ole voimassa olevaa metsäsuunnitelmaa ja 4,8 % ei osaa sanoa, onko heillä voimassa oleva metsäsuunnitelma (kuvio 10).



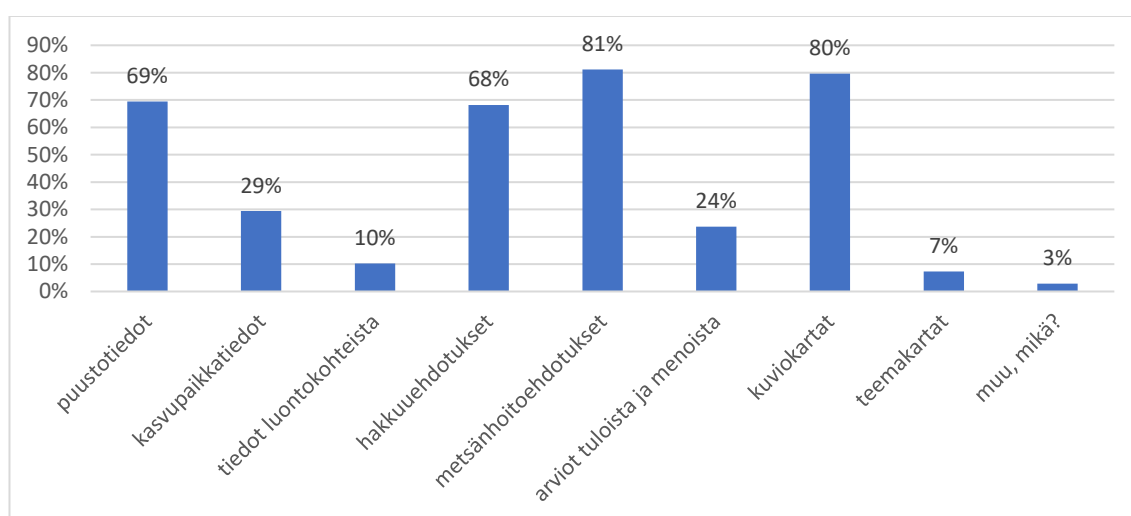
Kuvio 10. Voimassa oleva metsäsuunnitelma (n=374).

Avoimena vastauksena kysyttiin, minkä yrityksen tekemä metsäsuunnitelma on, jos metsätilalla on metsäsuunnitelma. Vastauksia tähän kysymykseen tuli 236. Suurimman osan 75 % suunnitelmista oli tehnyt metsänhoitoyhdistys. Metsäkeskus oli tehnyt 6 %, Metsä Group 4 %, UPM 4 %. Stora Enso, muut metsäpalveluyrittäjät olivat tehneet muutamia suunnitelmia ja itse tehtyjä oli muutamia. 1 % vastaajista ei muistanut mikä yritys suunnitelman on laatinut.

Kyselyssä kysyttiin mitä metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotuksia vastaaja toteuttaa. Kysymyksessä sai valita useamman vaihtoehdon. Kysymykseen vastasi 245 henkilöä. Vastaajista 80 % toteuttaa metsäsuunnitelman metsänhoito-toimenpide-ehdotuksia ja 71 % toteuttaa metsäsuunnitelman hakkuutoimenpide-ehdotuksia. 9 % vastaajista ei hyödynnä metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotuksia. 3,3 % vastasi vaihtoehdon ”muu, mikä?”. He olivat kirjoittaneet hyödyntävänsä kehitysluokajakautaa, puumäärää, tulo- ja menoarvioita. Nämä eivät varsinaisesti ole toimenpide-ehdotuksia, mutta saattavat olennaisesti vaikuttaa toimenpiteitä suunniteltaessa.

Kyselyssä kysyttiin mihin metsäsuunnitelmatietoihin metsänomistajat ovat tyytyväisiä. Kysymyksessä sai valita 1–5 vaihtoehtoa. Tähän kysymykseen vastasi 245 henkilöä, joilla oli voimassa oleva metsäsuunnitelma. Tyytyväisimpiä olivat

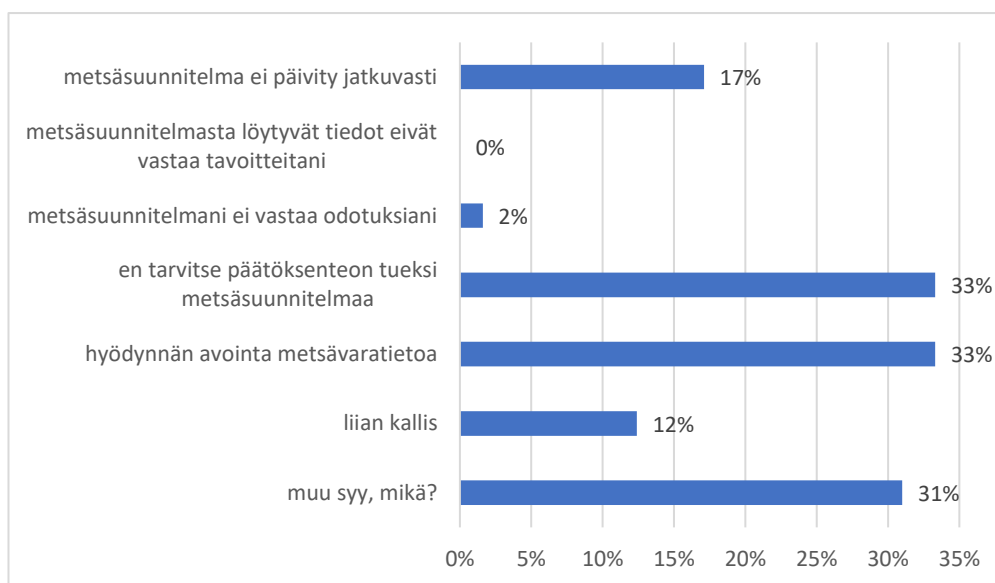
metsäsuunnitelmassa esitettyihin metsänhoitotoimenpide-ehdotuksiin. Tämän vastausvaihtoehdon oli valinnut 81,2 %. Tyytyväisiä olivat myös hakkuutoimenpide-ehdotuksiin 68,2 %, puustotietoihin 69,4 %, kuviokarttoihin 79,6 %. Kasvu- paikkatietoihin tyytyväisiä olivat 29,4 %, 10,2 % vastasi luontokohteet, 23,7 % vastasi vaihtoehdon arviot tuloista ja menoista, teemakarttoihin olivat tyytyväisiä 7,3 % vastaajista. Tyytyväisiä oltiin myös kokonaisuuteen, ilmakuviin sekä karttapohjiin sopivissa mittakaavoissa. (kuvio 11.)



Kuvio 11. Kyselyyn vastanneiden tyytyväisyys metsäsuunnitelmatietoihin (n=245).

Metsäsuunnitelman tyytyväisyyttä kysyttiin myös avoimella kysymyksellä: "Mihin et ole metsäsuunnitelmassasi tyytyväinen?" Kysymys ei ollut pakollinen. Kysymykseen vastasi 107 metsäsuunnitelman omistavaa henkilöä. Vastauksissa nousi esille seuraavia syitä tyytymättömyyteen: tietojen tarkkuus, metsäsuunnitelman päivittyminen, metsänomistajan omat tavoitteet eivät näy metsäsuunnitelmassa, jatkuva kasvatus ja luontokohdetiedot eivät tule metsäsuunnitelmassa näkyviin. Tyytymättömyyttä osoitettiin myös kuviorajoihin ja tulo- ja menoarvioita kohtaan, osa kuvioista on koettu liian pieniksi ja vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät puuttuivat suunnitelmasta. Paperisen metsäsuunnitelman kirjaisinkoko oli koettu liian pieneksi.

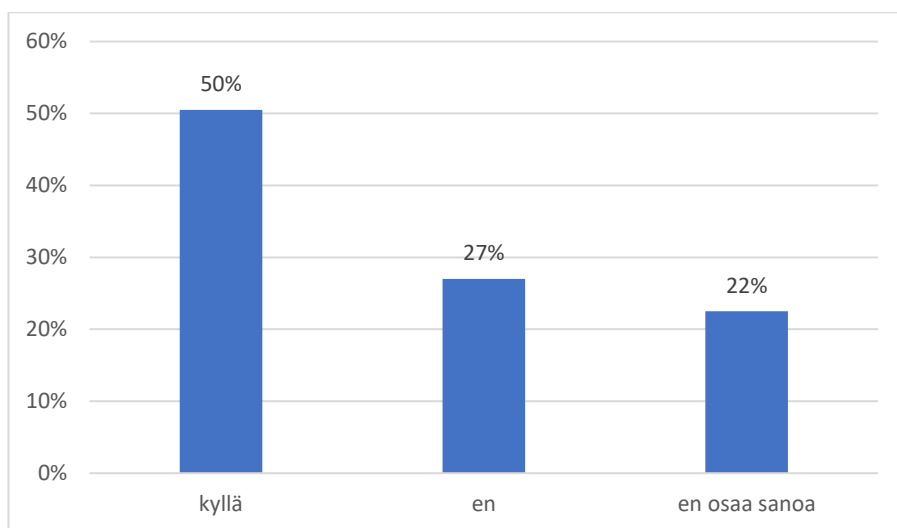
Metsänomistajilta kysyttiin syitä, miksi he eivät ole hankkineet metsäsuunnitelmaa metsätilalleen. Tähän kysymykseen vastasi 129 henkilöä. Kysymyksessä sai valita 1–2 vaihtoehtoa. Vastaukset jakautuivat tasaisesti vastausvaihtoehtojen ”Hyödynnän avointa metsävaratietoa” 33,3 %, ”En tarvitse päätöksenteon tueksi metsäsuunnitelmaa” 33,3 % ja ”Metsäsuunnitelma ei päivity jatkuvasti” 17,1 %. Vähiten vastattiin vaihtoehtoihin ”Metsäsuunnitelmani ei vastaa odotuksiani” 1,6 % ja kukaan ei vastannut vaihtoehtoa ”Metsäsuunnitelmasta löytyvät tiedot eivät vastaa tavoitteitani” 0 %. Liian kallis vastasi 12,4 %. 31 % kertoi, jonkun muun syyn, miksi ei ole hankkinut metsäsuunnitelmaa. (kuvio 12.) Yleisimmin mainitut syyt olivat kiinnostuksen puute, suunnitelman vanhentuminen ja suunnitelman tarpeettomuus metsätilan koon, kehitysluokkarakenteen tai oman taitotason vuoksi.



Kuvio 12. Syitä, miksi ei tilaisi metsäsuunnitelmaa (n=129).

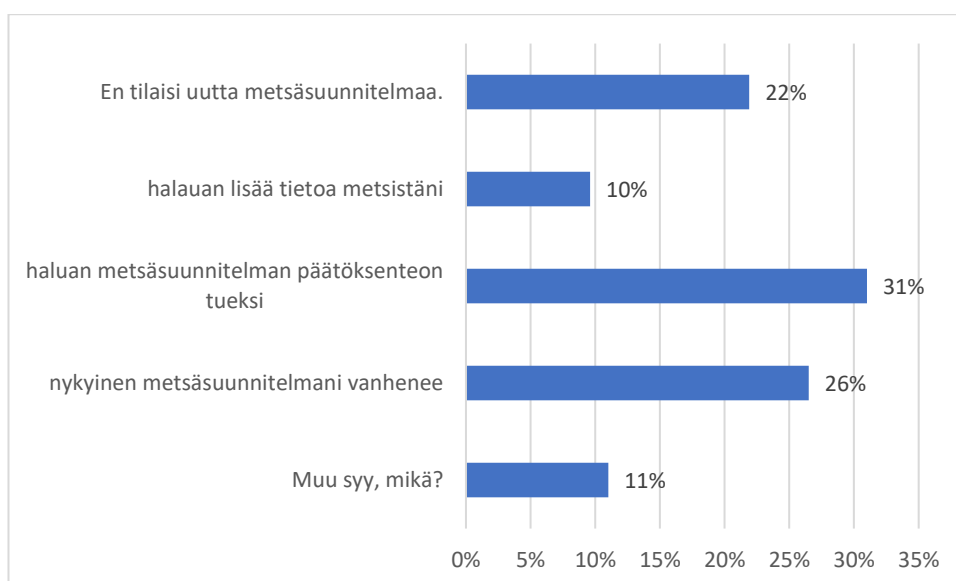
7.3 Metsäsuunnitelman tulevaisuus

Kyselyssä kysyttiin, näkisivätkö vastaajat tarpeellisena tilata metsäsuunnitelman metsätilalle tulevaisuudessa. Kysymykseen vastasi 374 henkilöä. Vastaajista 50,5 % vastasi kyllä, 27,0 % vastasi ei ja 22,5 % vastasi en osaa sanoa. (kuvio 13.)



Kuvio 13. Metsäsuunnitelman tilaaminen tulevaisuudessa (n=374).

Kyselyssä kysyttiin miksi metsänomistaja tilaisi uuden metsäsuunnitelman. Kysymykseen vastasi 374 henkilöä. 31 % vastasi valiten vaihtoehdon ”Haluan metsäsuunnitelman päätöksenteon tueksi”. 5 % vastasi syyksi nykyisen metsäsuunnitelman vanhentumisen, 9,6 % vastasi vaihtoehdon ”haluan lisää tietoa metsistäni” ja 21,9 % vastaajista ei tilaisi uutta suunnitelmaa. 11 % vastaajista vastasi ”muu syy, mikä” -vaihtoehdon. (kuvio 14.) Heidän vastauksissaan korostui syyksi tuleva sukupolvenvaihdos, tietoa jälkipolville, rahoituksen järjestäminen, metsän arvon määrittäminen lainan takuuta varten ja metsäsuunnitelman apu metsänhoitotoimenpiteitä suunnitellessa yhdessä metsäneuvojan kanssa. Syyksi kerrottiin myös, että metsäsuunnitelma helpottaa metsäneuvojan työtä.

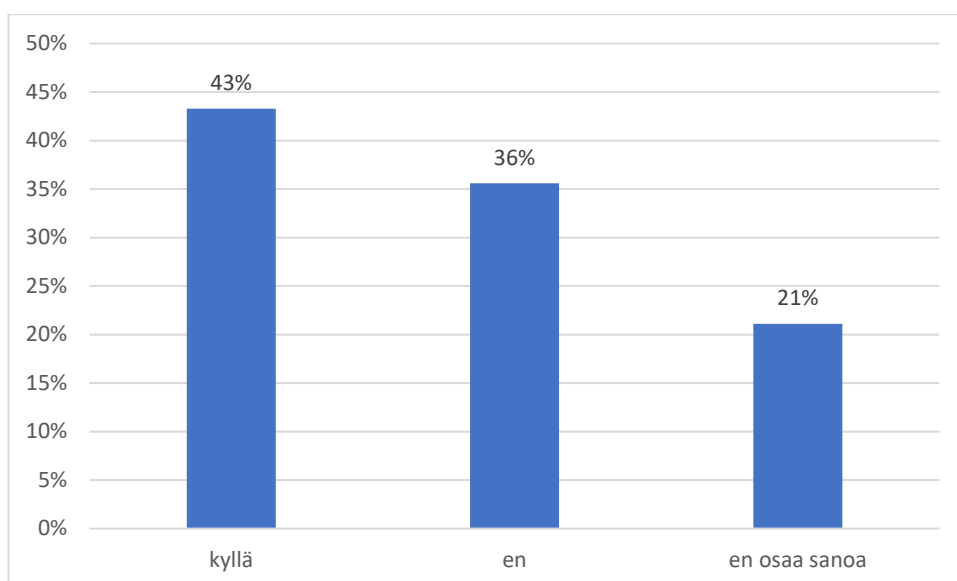


Kuvio 14. Uuden metsäsuunnitelman tilaamiseen johtavat syyt (n=374).

Kyselyyn vastanneista (n=374) 322 on kokemusta Metsänhoitoyhdistyksen metsäsuunnitelmapalvelusta. Tässä kyselytutkimuksessa kysyttiin NPS-suosittelevaa kysymystä hyödyntäen ”Kuinka todennäköisesti suosittelet metsänhoitoyhdistyksen metsäsuunnitelmapalvelua muille, jos sinulla on kokemusta kyseisestä palvelusta?” NPS arvoksi saatiin 14 ja keskiarvoksi 7,7. NPS-lukuun ei oteta huomioon passiivisia vastaajia eli heitä, jotka vastasivat 7 tai 8.

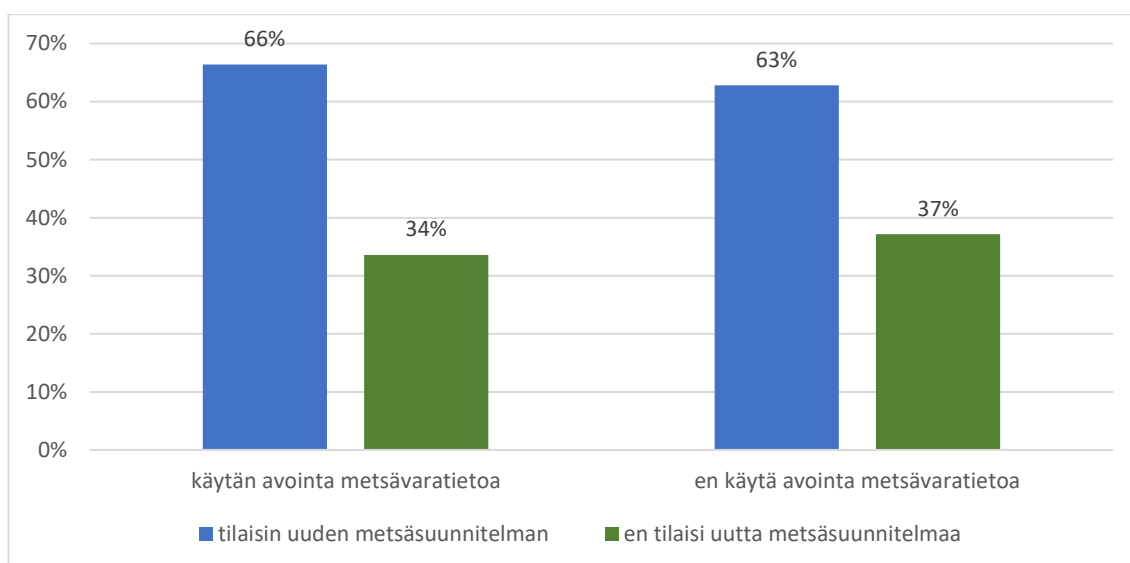
Palvelua arvostelevia oli 19,3 %, jotka vastasivat asteikolla 0–6. Passiivisiksi kutsutaan vastaajia, jotka vastasivat asteikolla 7–8, heitä oli 46,9 %. Suositteleviksi kutsutaan heitä, jotka vastasivat asteikolla 9–10. Heitä oli 33,8 % vastaajista. Suurin osa vastaajista kuului ryhmään passiiviset, jotka vastasivat asteikolla 7–8.

Kyselyssä kysyttiin metsänomistajilta, hyödyntävätkö he avointa metsävaratietoa. Vastausvaihtoehdot olivat kyllä, en ja en osaa sanoa. Kysymykseen vastasi 374 henkilöä. Vastausvaihtoehdon kyllä valitsi 43,3 % vastaajista, vaihtoehdon ei valitsi 35,6 % vastaajista ja 21,1 % ei osannut sanoa, hyödyntävätkö avointa metsävaratietoa. (kuvio 15.)



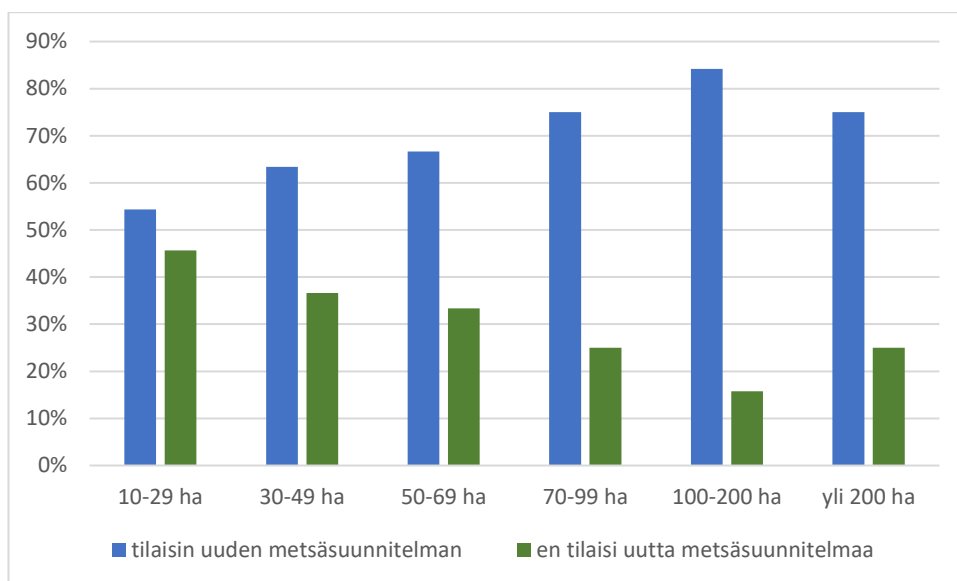
Kuvio 15. Avoimen metsävaratiedon hyödyntäminen (n=374).

Avoimen metsävaratiedon hyödyntämisellä ei ole merkitsevää tilastollista riippuvuutta siihen, tilaisiko metsänomistaja metsätilalleen uuden metsäsuunnitelman. Khiin neliö -testillä saatiin p-arvoksi 0,56. Tässä testauksessa otettiin huomioon vain he, jotka vastasivat kyllä tai ei kysymyksiin, jossa kysyttiin, käyttävätkö avointa metsävaratietoa ja tilaisivatko vastaajat uuden metsäsuunnitelman. (kuvio 16.)



Kuvio 16. Avoimen metsävaratiedon käyttämisen vaikutus siihen, tilaisiko uutta metsäsuunnitelmaa (n=238).

Metsätilan tai metsätilojen yhteenlasketun pinta-alan vaikutusta siihen, tilaisiko uutta metsäsuunnitelmaa tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla. Testauksessa otettiin huomioon vain he, jotka tiesivät tilaavansa uuden metsäsuunnitelman ja he, jotka vastasivat, etteivät tilaa uutta metsäsuunnitelmaa. Suhteellisesti eniten 100–200 ha omistavat metsänomistajat näkivät uuden metsäsuunnitelman tarpeelliseksi. Khiin neliö -testin avulla p-arvoksi saatiin 0,018 eli $p\text{-arvo} > 0,01$, joten pinta-alan vaikutus uuden metsäsuunnitelman tilaamiseen on tilastollisesti melkein merkitsevä. (kuvio 17.)

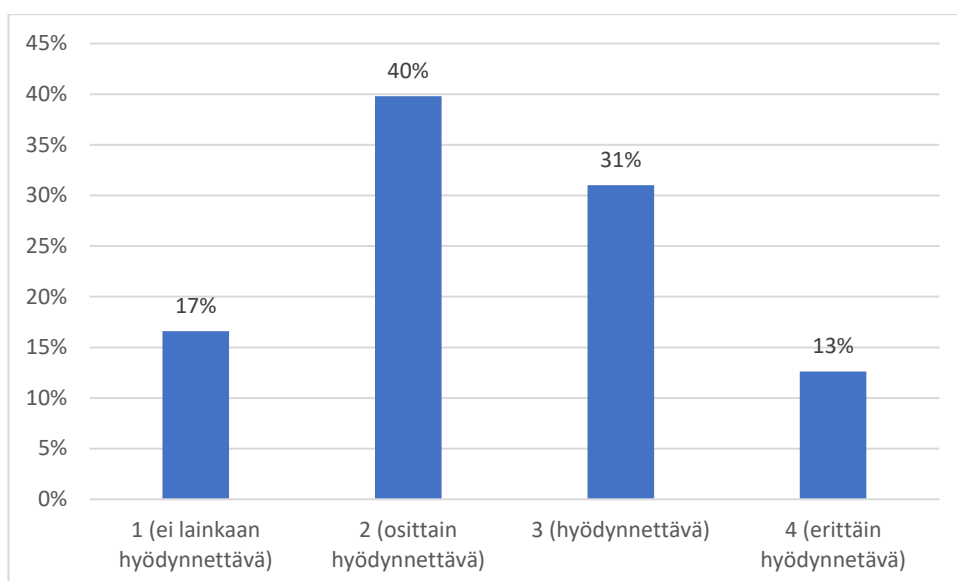


Kuvio 17. Metsätilan tai metsätilojen yhteenlasketun pinta-alan vaikutus siihen, tilaisiko uutta metsäsuunnitelmaa (n=290).

7.4 Monitavoitteiset metsäsuunnitelmatiedot

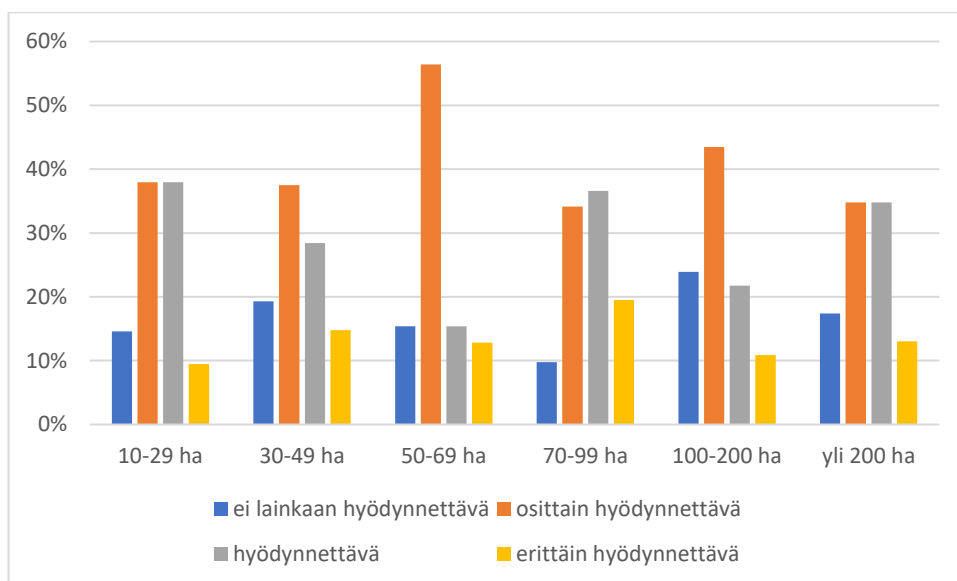
Kyselytutkimuksessa kysyttiin kuinka hyödynnettävänä vastaajat pitävät seuraavia metsäsuunnitelmatietoja, jos ne löytyisivät metsäsuunnitelmasta. Kyselyssä piti arvioida seuraavia tietoja riistan ja maiseman huomioimista metsänhoidossa, hiilitietoja, luonnontuotetietoja, virkistysmahdollisuus tietoja sekä vaihtoehtoisia käsittelymenetelmä tietoja yhtä kuviota kohden. Hyödynnettävyyttä vastaajien piti arvioida asteikolla 1-4. Vastausvaihtoehdot olivat 1=ei lainkaan hyödynnettävä, 2=osittain hyödynnettävä, 3=hyödynnettävä ja 4=erittäin hyödynnettävä. Kysymykseen vastasi 374 vastaajaa.

Riistan huomioiminen metsänhoidossa sai keskiarvon 2,4. Eniten 39,8 % tähän kohtaan oli vastattu vaihtoehto 2 eli osittain hyödynnettävä ja vähiten 12,6 % 4 erittäin hyödynnettävä. Vaihtoehdon 1 valitsi 16,6 % vastaajista ja vaihtoehdon 3 valitsi 31 % vastaajista. (kuvio 18.)



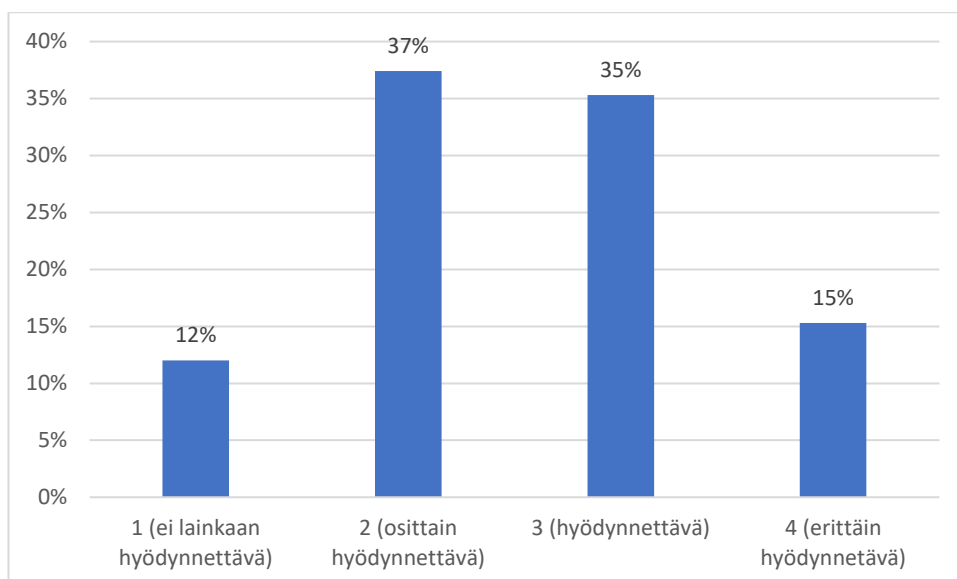
Kuvio 18. Riistan huomioiminen metsänhoidossa metsäsuunnitelmatiedon hyödynnettävyys (n=374).

Tutkimuksen mukaan riistatietojen hyödynnettävyys eivät riipu tilastollisesti metsätilan koosta. Ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla p-arvoksi saatiin 0,30 eli $p\text{-arvo} > 0,05$. 70–99 ha omistavat metsänomistajat kokevat riistatiedot suhteellisesti useammin erittäin hyödynnettävinä kuin muihin pinta-ala luokkiin kuuluvat metsänomistajat. (kuvio 19.)



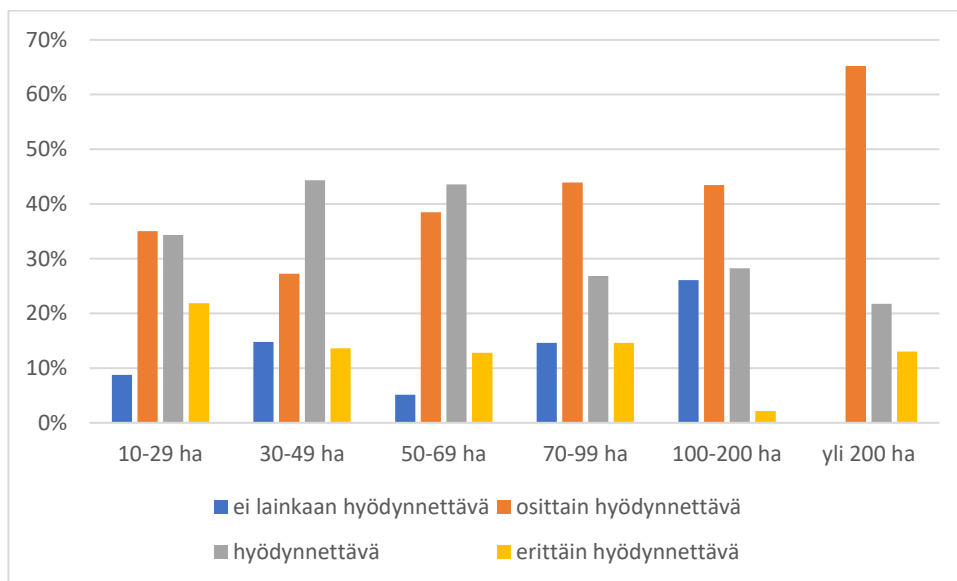
Kuvio 19. Metsätilan koon vaikutus siihen, kuinka hyödynnettävänä riistatiedot koettaisiin, jos ne löytyisivät metsäsuunnitelmista (n=374).

Maisemanhoidon huomioiminen metsänhoidossa sai keskiarvon 2,5. Tähän oli vastattu edellisen kohdan tavoin eniten 37,4 % vastausvaihtoehtoa 2 eli osittain hyödynnettävä. Vähiten 12,0 % maisemanhoitokohdassa oli vastattu 1 ei lainkaan hyödynnettävä. Vastausvaihtoehdon 3 oli valinnut 35,30 % vastaajista ja vaihtoehdon 4 15,30 %. (kuvio 20.)



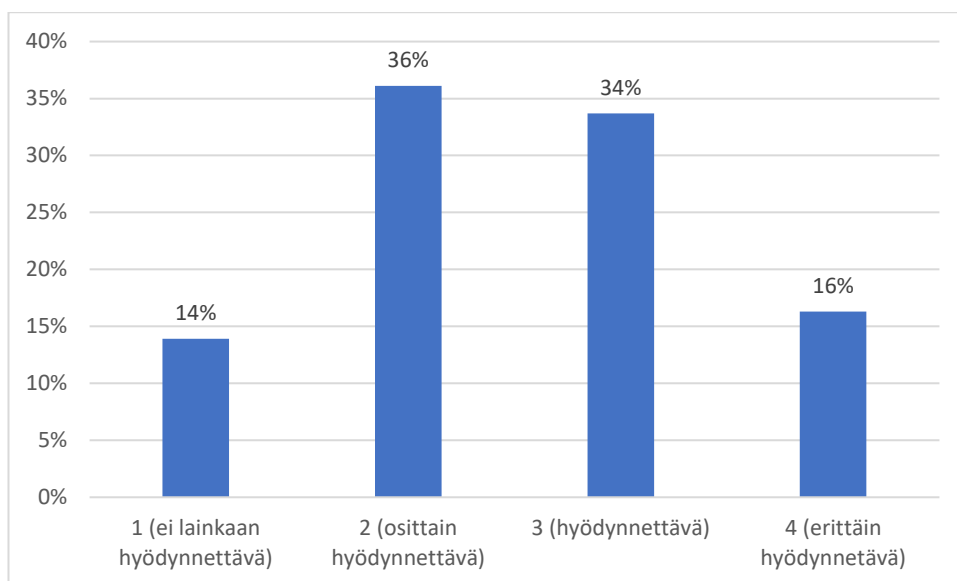
Kuvio 20. Maisemanhoitotietojen hyödynnettävyys (n=374).

Maisemanhoitotietojen (kuvio 21) riippuvuutta metsätilan pinta-alaan tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla. P-arvoksi saatiin 0,001 eli p-arvo < 0,01. Pinta-alalla on tilastollisesti merkitsevä vaikutus maisemanhoitotietojen hyödynnettävyyteen. Maisemanhoitotietojen hyödynnettävyydestä olivat eniten kiinnostuneita 30–49 ha metsää omistavat.



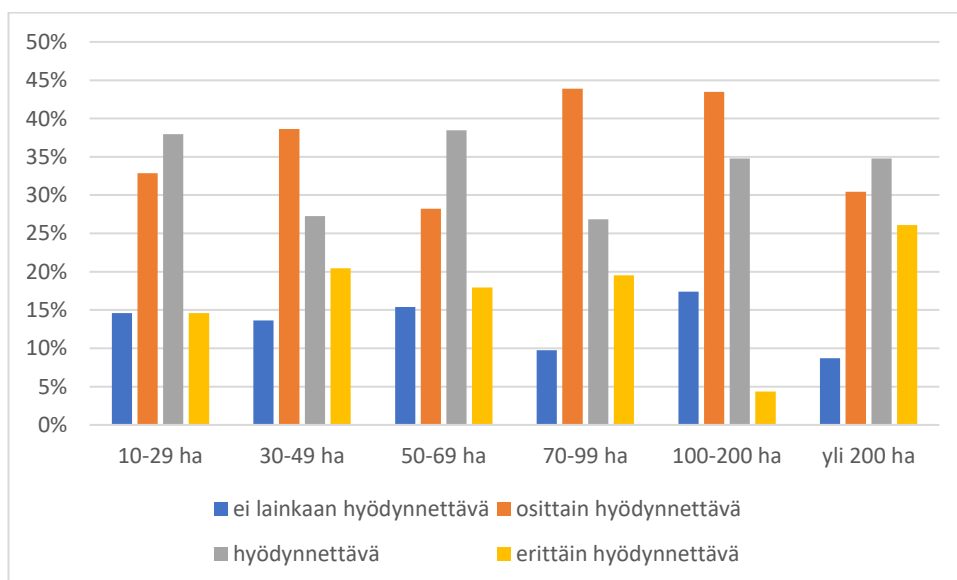
Kuvio 21. Pinta-alan vaikutus siihen, kuinka hyödynnettävinä maisemanhoitotiedot koetaan, jos ne löytyisivät metsäsuunnitelmista (n=374).

Hiilitiedot saivat keskiarvon vastausvaihtoehdoilta keskiarvon 2,5. Tähän oli vastattu eniten 36,1 % vaihtoehto 2 osittain hyödynnettävä. Vähiten 13,9 % oli vastattu kohtaan 1, ei lainkaan hyödynnettävä. Vaihtoehtoon 3 vastasi 33,7 % vastaajista ja vaihtoehdon 4 valitsi 16,30 %. (kuvio 22.)



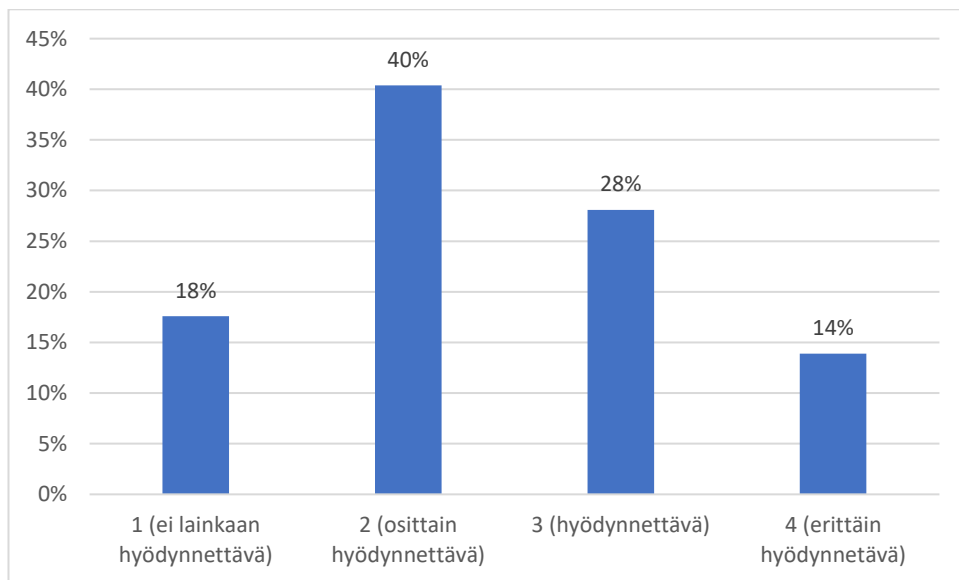
Kuvio 22. Hiilitietojen hyödynnettävyys (n=374).

Pinta-alan vaikutusta hiilitietojen hyödynnettävyyteen tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla. P-arvoksi saatiin 0,53 eli p-arvo > 0,05. Tämä tarkoittaa, ettei pinta-alalla ole tilastollista merkitsevyyttä siihen, kuinka hyödynnettävinä hiilitiedot koetaan. (kuvio 23.)



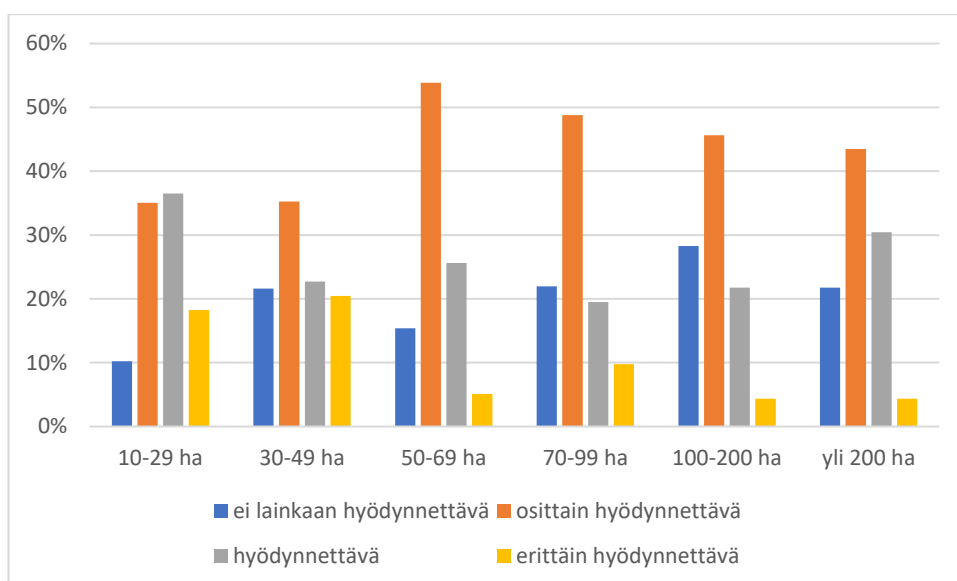
Kuvio 23. Pinta-alan vaikutus siihen, kuinka hyödynnettävä hiilitiedot koetaan monitavoitteisina metsäsuunnitelmätietoina (n=374).

Luonnontuotteet saivat keskiarvon 2,4 ja eniten 40,4 % oli vastattu vaihtoehtoa 2 osittain hyödynnettävä ja vähiten 13,9 % vaihtoehtoa 4 erittäin hyödynnettävä. Vaihtoehdon 1 oli valinnut 17,6 % vastaajista ja vaihtoehdon 3 oli valinnut 28,1 %. (kuvio 24.)



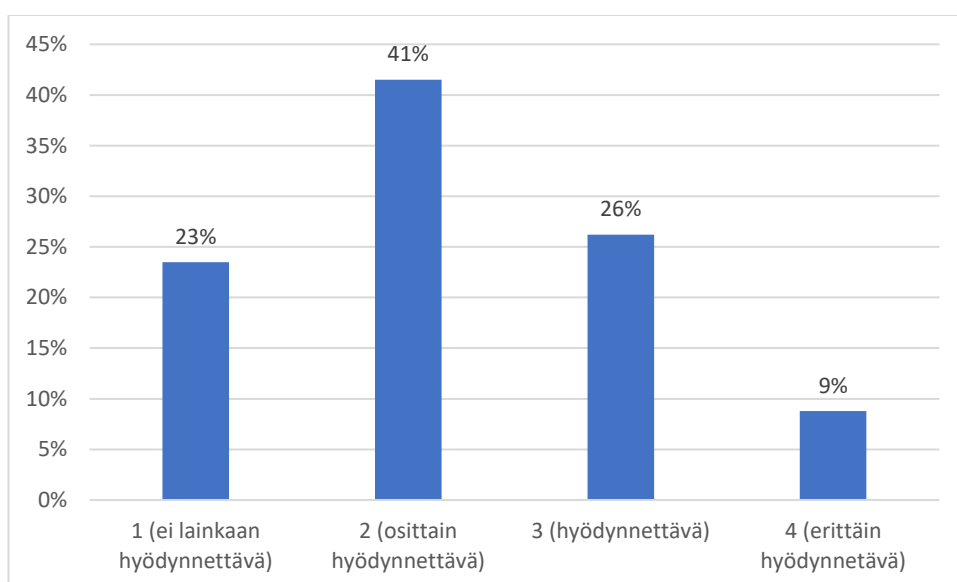
Kuvio 24. Luonnontuotetietojen hyödynnettävyys (n=374).

Luonnontuotetietojen hyödynnettävyydestä olivat eniten kiinnostuneita alle 49 ha metsää omistavat metsänomistajat. Ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin perusteella pinta-alalla on tilastollisesti merkitsevä riippuvuus luonnontuotetietojen hyödynnettävyyteen. P-arvoksi saatiin 0,008 eli $p\text{-arvo} > 0,001$. (kuvio 25.)



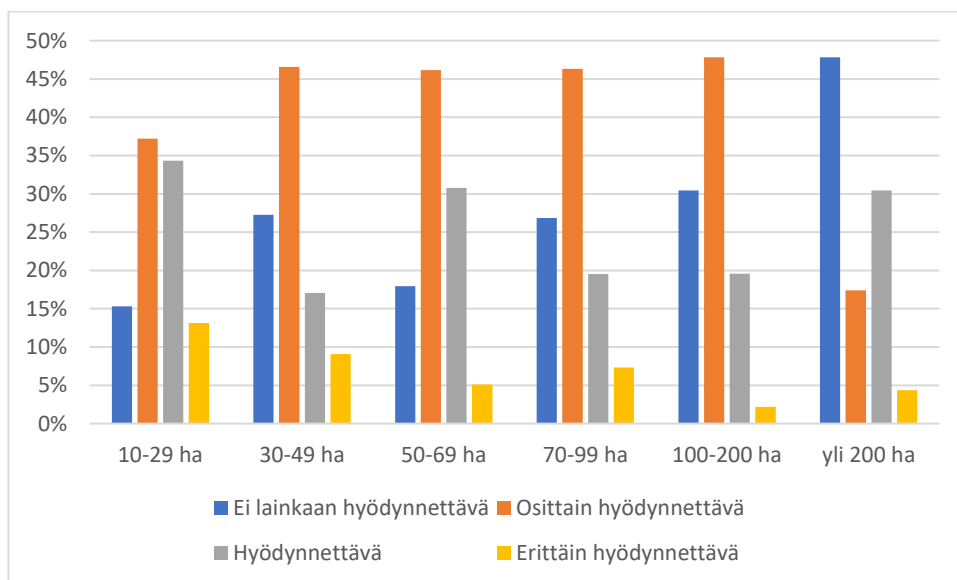
Kuvio 25. Pinta-alan vaikutus siihen, kuinka hyödynnettävinä luonnontuotetiedot koetaan, jos ne löytyisivät metsäsuunnitelmista (n=374).

Virkistysmahdollisuudet saivat keskiarvon 2,2. Eniten 41,5 % vastauksia sai vaihtoehto 2 osittain hyödynnettävä ja vähiten 8,8 % 4 erittäin hyödynnettävä. Vaihtoedon 1 oli valinnut 23,5 % ja vaihtoehdon 3 oli valinnut 26,2 %. (kuvio 26.)



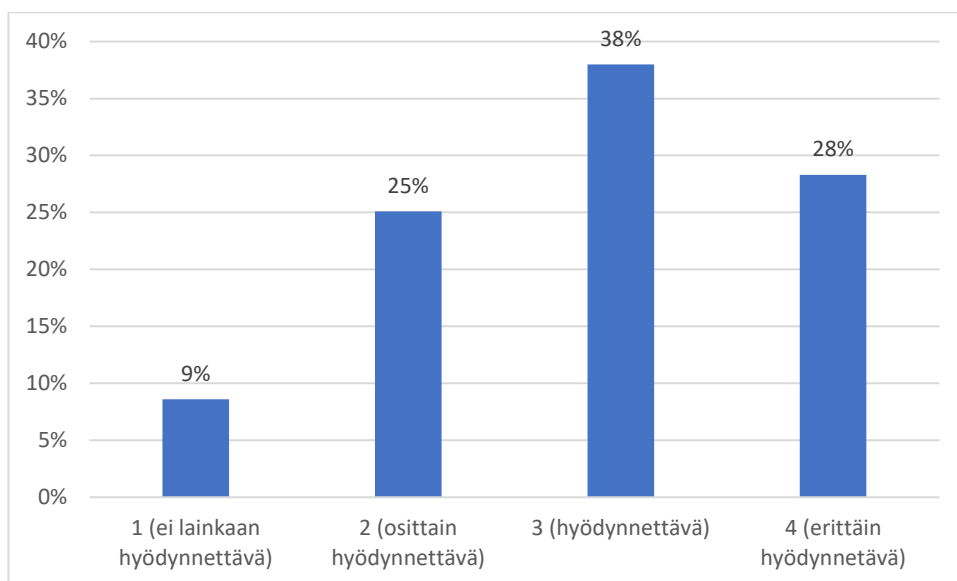
Kuvio 26. Virkistystietojen hyödynnettävyys (n=374).

Pinta-alan vaikutusta siihen, kuinka hyödynnettävinä virkistysmahdollisuustiedot koetaan, tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla. P-arvoksi saatiin 0,006 eli p-arvo $> 0,001$. Tulos on tällöin tilastollisesti merkitsevä. Mielenpide virkistystietojen hyödynnettävyydestä riippuu siis pinta-alasta. (kuvio 27.)



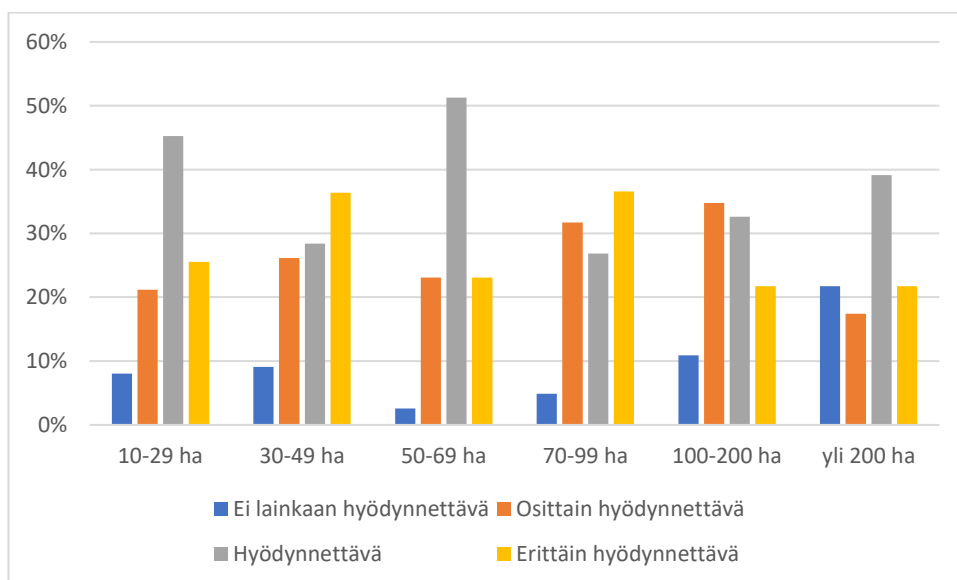
Kuvio 27. Pinta-alan vaikutus siihen, kuinka hyödynnettävinä virkistysmahdollisuustiedot koetaan, jos ne löytyisivät metsäsuunnitelmista (n=374).

Vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät yhtä kuviota kohden saivat keskiarvon 2,9. Eniten tämä kysymys oli saanut vastauksia vaihtoehtoon 3 hyödynnettävä. Vähiten vaihtoehtoon 1 ei lainkaan hyödynnettävä. Vastausvaihtoehdon 2 oli valinnut vastaajista 25,1 % ja vastausvaihtoehdon 4 oli valinnut 28,3 %. (kuvio 28.)



Kuvio 28. Vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien hyödynnettävyys (n=374).

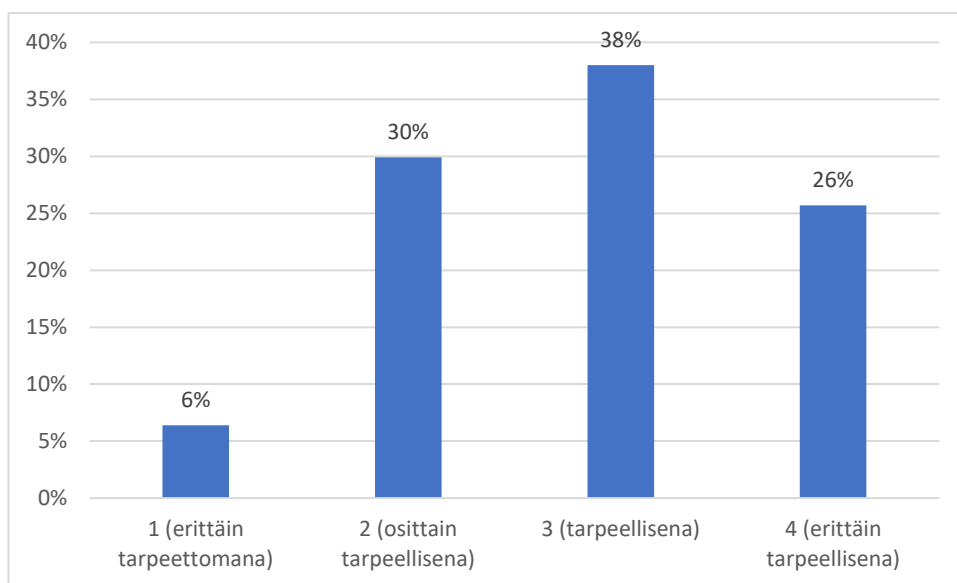
Pinta-alan vaikutusta siihen, kuinka hyödynnettävinä vaihtoehtoisia käsittelymenetelmiä pidetään, tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla. P-arvoksi saatiin 0,072 eli $p\text{-arvo} > 0,05$. Tämä tarkoittaa siis sitä, että tulos on tilastollisesti melkein merkitsevä. (kuvio 29.)



Kuvio 29. Pinta-alan vaikutus siihen, kuinka hyödynnettävinä vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät koetaan, jos ne löytyisivät metsäsuunnitelmista (n=374).

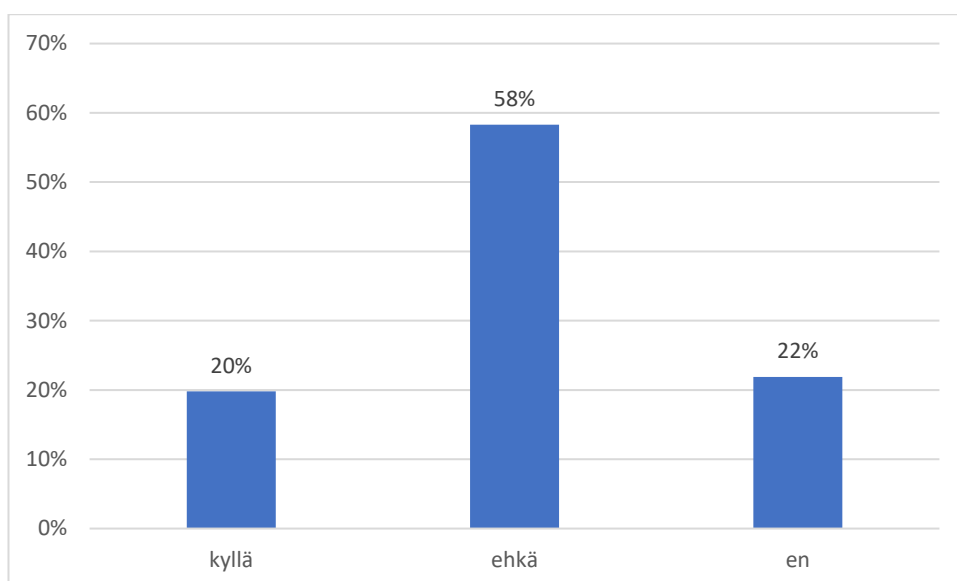
7.5 Metsäsuunnitelman muoto

Kyselyssä kysyttiin metsänomistajilta, kuinka hyödynnettävänä he kokisivat, jos metsäsuunnitelma päivittyisi jatkuvasti vuosikasvujen ja toteutuneiden toimenpiteiden kautta. Vastaajia pyydettiin arvioimaan jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisuutta asteikolla 1-4. Vaihtoehdot olivat 1=erittäin tarpeettomana, 2=osittain tarpeellisena, 3=tarpeellisena ja 4=erittäin tarpeellisena. Kysymykseen vastasivat 374 henkilöä, joista 38 % vastasi vaihtoehdon 3 eli he kokisivat jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisena. 29,9 % vastasi 2 eli osittain tarpeellisena, 25,7 % vastasi vaihtoehdon 4 erittäin tarpeellisena ja 6,4 % vastasi vaihtoehdon 1 erittäin tarpeettomana. Keskiarvo kysymyksessä oli 2,8. (kuvio 30.)



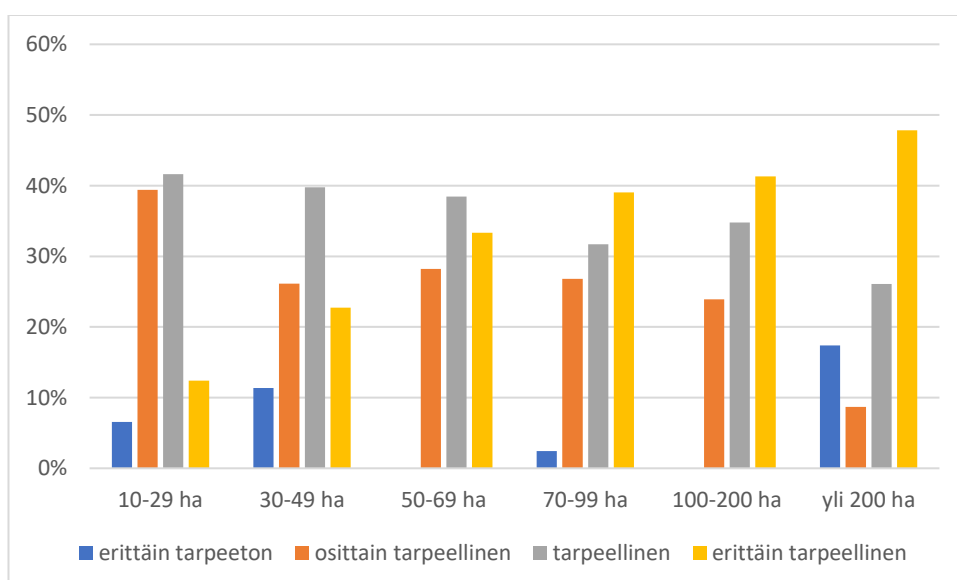
Kuvio 30. Jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisuus (n=374).

Kyselyssä kysyttiin, onko vastaaja valmis maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta. Kysymykseen vastasi 374 henkilöä. Vastaajista 19,8 % on valmis maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta, mutta suurin osa 58,3 % vastasi vaihtoehdon ehkä ja 21,9 % vastasi, etteivät ole valmiita maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta. (kuvio 31.)



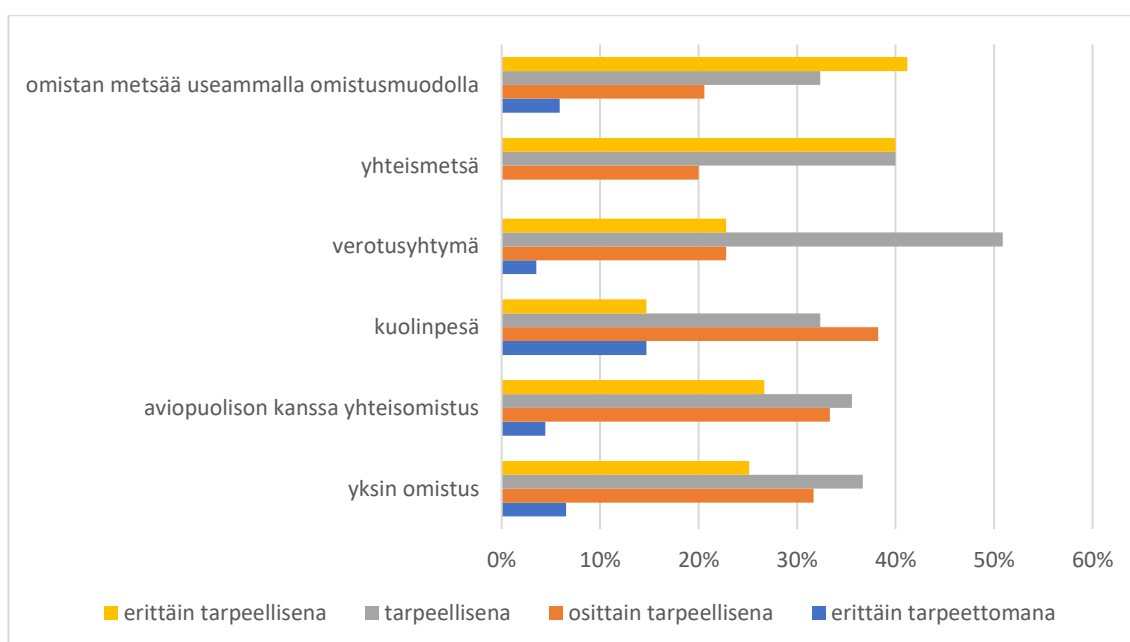
Kuvio 31. Vastaaja maksuhalukkuus jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta (n=374).

Khiin neliö -testin avulla testattuna pinta-alalla on tilastollisesti erittäin merkitsevää riippuvuutta siihen, kuinka tarpeellisena kokee jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman. P-arvoksi tuli 0,000036 eli p-arvo < 0,001, joten tulos on tilastollisesti erittäin merkitsevä. (kuvio 32.)



Kuvio 32. Pinta-alan vaikutus siihen, kuinka tarpeellisena kokee jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman (n=374).

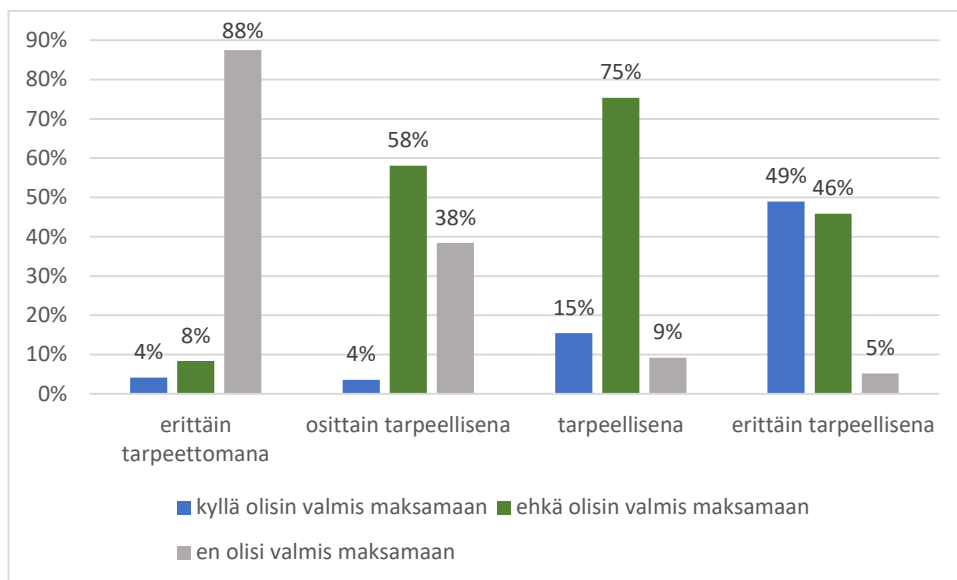
Metsänomistusmuodon vaikutusta siihen, kuinka tarpeellisenä jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman kokee, tutkittiin ristiintaulukoinnilla ja khiin neliö -testillä. P-arvoksi saatiin 0,32 eli $p\text{-arvo} > 0,05$, joten metsänomistusmuodolla ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta siihen, kuinka tarpeellisenä jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman kokee. Keskimääräistä useammin vaihtoehdon erittäin tarpeellisenä tai tarpeellisenä valitsivat verotusyhtymät, yhteismetsät sekä he, jotka omistivat metsää useammalla eri omistusmuodolla. (kuvio 33.)



Kuvio 33. Metsätilan omistusmuodon vaikutus siihen, kuinka tarpeellisenä kokee jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman (n=374).

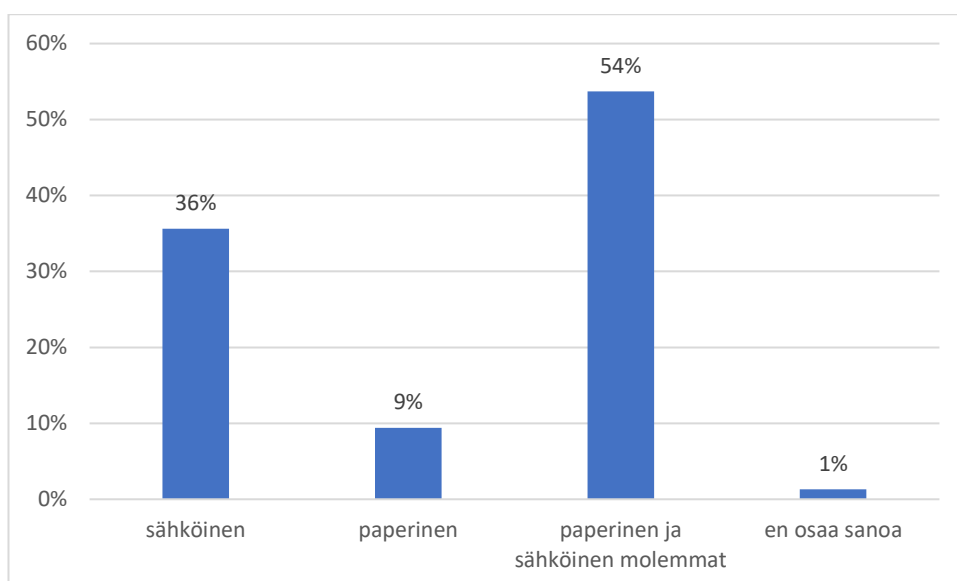
Vastaajan mielipiteellä jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisudesta vaikuttaa tilastollisesti erittäin merkittävästi siihen, olisiko vastaaja valmis maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta. Khiin neliö -testillä saatiin p-arvoksi $8,01 \times 10^{-33}$ eli $p\text{-arvo} < 0,001$. Monien metsänomistajien mielestä jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma on tarpeellinen ja kiinnostava kehittymismahdollisuus metsäsuunnitelmiin. Tätä väitettä tukee myös se, että monet ovat valmiita myös maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta. Tämä tulos on hyvin luonnollinen, sillä keskimääräistä useammin valmiita maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta olivat he, jotka olivat

vastanneet jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman olevan erittäin tarpeellinen. (kuvio 34.)



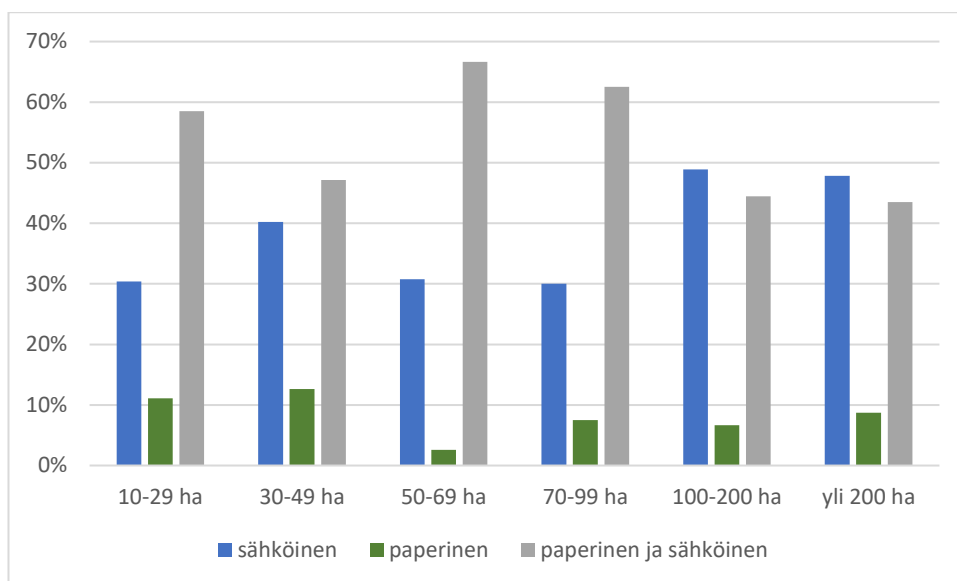
Kuvio 34. Jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisuuden vaikutus siihen, onko valmis maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta (n=374).

Metsäsuunnitelmaa voidaan tuottaa nykyään sekä paperiseen että sähköiseen muotoon. Kyselyssä kysyttiin, kumpi sähköinen vai paperinen vai molemmat palvelisivat metsänomistajaa paremmin. Kysymykseen vastasi 374 henkilöä. Kysymykseen vastanneista 53,7 % vastasi molemmat sähköinen ja paperinen, 35,6 % vastaajista vastasi sähköinen metsäsuunnitelma, 9,4 % vastasi paperinen ja 1,3 % eivät osanneet sanoa, kummassa muodossa suunnitelma palvelisi heitä paremmin. (kuvio 35.)



Kuvio 35. Metsäsuunnitelman muoto (n=374).

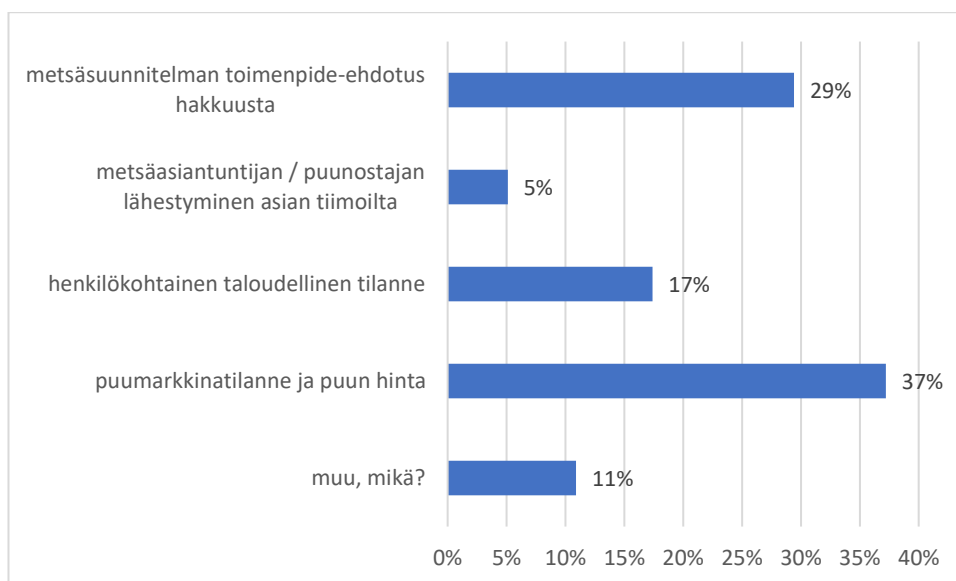
Pinta-alalla ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitsevää vaikutusta siihen, mikä metsäsuunnitelmamuoto palvelee metsänomistajaa parhaiten. Khiin neliö -testi antoi testauksen yhteydessä p-arvoksi 0,21 eli $p\text{-arvo} > 0,05$. Tulosta voidaan tällöin pitää sattumana, joka tarkoittaa, että metsäsuunnitelmamuodolle ei voida löytää tilastollisesti merkitsevää riippuvuutta metsäomistusmuodosta. Tällöin metsäsuunnitelmia tulisi tuottaa asiakkaantarpeet huomioon ottaen sekä sähköisesti että paperisesti. Ristiintaulukoinnin avulla voidaan kuitenkin havaita, että alle 49 ha metsää omistavat pitävät keskimääräistä useammin pelkkää paperista metsäsuunnitelmaa parhaimpana vaihtoehtona. (kuvio 36.)



Kuvio 36. Pinta-alan vaikutus siihen, minkä metsäsuunnitelmamuodon kokee palvelevan vastaajaa parhaiten (n=369).

7.6 Puukauppaan vaikuttavat asiat

Kyselyssä kysyttiin vastaajilta asioita, jotka vaikuttavat puukaupan tekoon. Vastauksessa piti valita yksi parhaiten kuvaavista vaihtoehdoista. Kysymys oli pakollinen ja siihen vastasi 374 henkilöä. Kysymykseen 37,2 % vastaajista vastasi, että puukauppaan vaikuttaa eniten puumarkkinatilanne ja puun hinta, 29,4 % vastasi metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotus hakkuusta, 17,4 % vastasi henkilökohtainen taloudellinen tilanne ja 5,1 % vastasi metsäasiantuntijan tai puunostajan lähestyminen asian tiimoilta. 10,9 % vastasi jonkin muun syyn. (kuvio 37.) Muita syitä olivat metsänhoidolliset syyt, oma aktiivisuus, tuulikaatojen keruu samalla, sopiva hakkuukierto sekä hakkuun suorittavalla metsäkoneenkuljettajalla oli merkitystä.



Kuvio 37. Syyt puukaupan tekoon (n=374).

7.7 Metsänomistajien ajatuksia metsäsuunnitelmasta

Kyselyn lopussa annettiin vastaajille mahdollisuus kirjoittaa omia ajatuksia metsäsuunnitelmaan liittyen. Kysymys ei ollut pakollinen. Kysymykseen tuli 101 vastausta.

Metsäsuunnitelmaa pidettiin hyvänä apuvälineenä metsien suunnittelussa ja toimenpiteiden ajoituksessa. Vastaajat toivoivat tapahtumia ja neuvontaa metsäsuunnitelmaan liittyen. Lisäpalveluita, kuten hiilitietoja, luontokohdetietoja ja esimerkiksi jatkuvan kasvatuksen toimenpide-ehdotuksia pidettiin hyvänä ja tarpeellisena lisänä metsäsuunnitelmiin. Hiilitietojen puute suunnitelmassa nousi esiin useassa vastauksessa.

Kyselylomakkeessa kysyttiin jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisuudesta, ja tämä herätti ajatuksia myös avoimeen vastaukseen. Useat vastaajat pitivät jatkuvasti päivittyvää metsäsuunnitelmaa hyvänä ja tarkoituksenmukaisena ideana. Sitä luonnehdittiin myös tärkeimmäksi seuraavaksi kehityskohdaksi metsäsuunnitelmiin. Metsätilan toimenpidehistoria kiinnostaisi myös metsänomistajia.

Metsäsuunnitelman lisäpalveluiksi voisi kehittää erilaisia monitavoitteisia metsäsuunnitelmatietoja tai suunnitelma voisi päivittyä jatkuvasti, mutta näiden toivottiin olevan vain tarvittaessa erikseen tilattavia palveluita, joille olisi oma hinta. Tällöin metsänomistaja saisi valita vain ne lisäpalvelut metsäsuunnitelman rinnalle, joiden hän kokisi olevan tarpeellisia.

8 Tulosten tarkastelu

8.1 Metsänomistajaprofiilin merkitys

Tämän tutkimuksen tulosten perusteella metsänomistajaprofiililla ei ole merkitystä siihen, löytyykö metsätilalta metsäsuunnitelma. Ikäluokan, metsätilan tai metsätilojen yhteenlasketun pinta-alan sekä metsänomistusmuodon vaikutusta metsäsuunnitelman olemassaoloon tutkittiin ristiintaulukoinnin ja khiin neliö -testin avulla. Suomalaisen metsänomistajan profiili vuonna 2030-tutkimuksessa kerrotaan, että uudella metsänomistajalla on voimassa oleva metsäsuunnitelma useammin kuin koko metsänomistajakunnassa. Keskimääräisesti uusi metsänomistaja on 54-vuotias. (Rämö ym. 2009.) Tutkimus ei anna vastausta sille, onko metsänomistaja uusi vai vanha, mutta ikäluokalla ei ole khiin neliö -testin perusteella merkitystä, löytyykö metsätilalta metsäsuunnitelma. Tutkimuksessa alle 29-vuotiaat vastasivat kaikki, että heiltä löytyy metsäsuunnitelma. Tämä voi johtua siitä, että nuoret ovat saaneet metsätilan perintönä tai sukupolvenvaihdoilla, joidenka yhteydessä on tullut metsäsuunnitelma.

Suomalaisen metsänomistajan profiili vuonna 2030-tutkimuksessa kerrotaan, että eniten epävarmuutta metsien toimenpidetarpeista on yhtymien sekä perikuntien eli kuolinpesien keskuudessa. Tutkimuksessa kerrotaan, että metsäsuunnitelman puuttuminen lisää epävarmuutta metsän toimenpidetarpeista. (Rämö ym. 2009, 25.)

Tämän tutkimuksen tulokset osoittavat, että keskimääräistä harvemmin metsäsuunnitelma löytyy kuolinpesiltä. Kuolinpesien sekä yhtymien päätöksenteossa tulee olla kaikkien kuolinpesän tai yhtymän osakkaiden yksimielisyys. Tällöin metsäsuunnitelma voi antaa objektiivista näkemystä metsiin liittyvistä toimenpidetarpeista, mutta jo metsäsuunnitelman hankintapäätös voi olla kuolinpesälle vaikea erimielisyyden vuoksi.

Pesosen ym. tekemän tutkimuksen tulosten perusteella metsätilan koolla olisi vaikutusta siihen, löytyykö metsätilalta metsäsuunnitelma. Tutkimustuloksen perusteella mitä suurempi metsätila on kyseessä, sitä suuremmalla todennäköisyydellä tilalta löytyy metsäsuunnitelma. (Pesonen ym. 1998, 32.) Tämän tutkimuksen tulos ei ole samankaltainen kuin Pesosen ym. tekemän tutkimuksen tutkimustulos.

Suhteellisesti yli 150 km:n etäisyydellä metsätilastaan asuvat metsänomistajat omistavat metsäsuunnitelman useimmiten kuin lyhyemmällä etäisyydellä asuvat. Suhteellisesti muita useammin metsäsuunnitelmaa ei ollut alle 50 km:n etäisyydellä asuvilta metsänomistajilta. Tämä tulos on luonnollinen, sillä kauempana metsätilastaan asuvat haluavat useasti ammattilaisen näkemyksen metsätilansa toimenpide-ehdotuksista sekä puuston tilasta päätöksenteon tueksi, kun taas alle 50 km:n etäisyydellä metsätilasta asuvat pääsevät mahdollisesti itse muita useammin arvioimaan metsätilan toimenpidetarpeita.

8.2 Metsänomistajien tyytyväisyys metsäsuunnitelmaan

Metsäsuunnitelman tyytyväisyys heijastuu voimakkaasti siihen, kuinka hyödynnettävänä metsäsuunnitelmaa pidetään. Mikäli metsänomistaja kokee, ettei metsäsuunnitelma vastaa hänen tavoitteitaan ja arvojaan, on luonnollista, ettei suunnitelmaan olla täysin tyytyväisiä. Vuorovaikutus metsäsuunnittelijan ja metsänomistajan välillä tulee olla aktiivista koko prosessin aikana, jotta metsänomistaja kokee, että suunnitelmaa tehdään hänen tarpeistaan.

Kyselyssä kysyttiin, mihin metsäsuunnitelmätietoihin metsänomistajat ovat tyytyväisimpiä. Vastauksissa nousivat esiin puustotiedot, metsänhoitotoimenpideehdotukset sekä kuviokartat. Metsänomistajat olivat näihin tietoihin tyytyväisimpiä. Tyytyväisyys puustotietoja kohtaan voi kertoa siitä, että metsänomistaja luottaa enemmän metsäsuunnittelijan arvioon puuston tilasta kuin omaan arviointonsa. Metsänhoitotoimenpideehdotusten tyytyväisyydestä kertoo se, että ne koetaan luotettavina ja tarpeellisina toteutuksen kannalta. Metsäsuunnitelmassa esitetyt metsänhoitotoimenpideehdotukset toteuttamalla metsä kasvaa elinvoimaisena. Kuviokartat havainnollistavat metsänomistajalle kuvioiden sijainnin ja koon, jotka auttavat metsänomistajaa hahmottamaan laajempia kokonaisuuksia sekä mahdollisesti suunnittelemaan järkeviä hankekokonaisuuksia.

Metsänomistajat eivät olleet hakkuutoimenpideehdotuksiin niin tyytyväisiä kuin metsänhoitotoimenpiteisiin. Tämä voi johtua siitä, että metsäsuunnitelman toimenpideehdotus hakkuusta, hakkuutavasta ja -ajankohdasta ei vastaa metsänomistajan näkemystä. Esimerkiksi päätehakkuille on vaikea määrittää tarkkaa toimenpideajankohtaa, mikäli kuviolla ei ole metsätuhoja, sillä usein päätehakkuun ajankohta ajoitetaan ajalle, jolloin puusta maksetaan hyvä kantohinta. Metsänomistaja voi kokea metsäsuunnitelmassa esitetyn hakkuutoimenpideehdotusajankohdan hänen tavoitteitaan vastaamattomaksi. Tätä ajatusta tukee Pesosen ym. tutkimus, jossa kerrotaan, etteivät hakkuumahdollisuudet vastanneet metsänomistajien toiveita (Pesonen ym. 1998, 14).

Tyytyväisyydestä kertoo myös se, ettei kukaan 129 vastaajasta sanonut metsäsuunnitelman tilaamattomuuden syyksi, että metsäsuunnitelmasta löytyvät eivät vastaa odotuksiani. Vain 2 % vastaajista sanoi, ettei tilaa metsäsuunnitelmaa, koska se ei vastaa odotuksiani. Syy, sille miksi metsänomistaja ei tilaa metsäsuunnitelmaa riippuu lähtökohtaisesti jostain muusta kuin metsäsuunnitelman tietosisällöstä.

Metsäsuunnitelmapalvelun tyytyväisyyden mittarina hyödynnettiin NPS-kysymystä. NPS-arvoksi saatiin 14 ja vastaajien keskiarvoksi 7,7. Nämä luvut kertovat, että metsäsuunnitelmapalvelulla on enemmän suosittelijoita kuin

arvostelijoita. 14 luku on positiivinen, jolloin sitä voidaan pitää hyvänä NPS-lukuna. Palvelulle löytyy enemmän suosittelijoita kuin arvostelijoita. Luku -100 tarkoittaisi, ettei palvelulla olisi yhtään suosittelijaa ja luku 100 tarkoittaisi, että kaikki suosittelisivat palvelua. Yli 50 NPS-arvoa pidetään jo erittäin hyvänä. Positiivinen kokemus palvelusta ja tyytyväisyys tuotteeseen lisäävät asiakkaan todennäköisyyttä suositella kyseistä palvelua muille. Tyytyväinen asiakas hyödynnä palvelua todennäköisesti tulevaisuudessa.

Tutkimukseni perusteella metsäsuunnitelmien tietosisältöihin oltiin tyytyväisiä. Tätä tutkimustulosta puoltaa myös Kurttilan, Korhosen, Hännisen ja Hujalan tutkimustulos. Heidän tutkimuksessaan 90 % oli tyytyväinen metsäsuunnitelmaan. Samaisessa tutkimuksessa kerrotaan, ettei tutkimustulos ole muuttunut edellisestä samankaltaisesta tutkimuksesta. (Kurttila ym. 2010, 14.)

8.3 Metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotuksia hyödynnetään aktiivisesti

Yrjö Niskasen (2005) tekemän tutkimuksen Metsäsuunnitelman vaikutus metsänkäyttöpäätökseen mukaan metsäsuunnitelman vaikutusta metsänkäyttöpäätökseen on yksiselitteisesti vaikea määritellä. Metsänkäyttöpäätökseen vaikuttaa monet eri tekijät. Niskasen tutkimustuloksen perusteella metsäsuunnitelmalla ei ole merkittävää vaikutusta siihen, käyttävätkö metsäsuunnitelman omistavat vai omistamattomat enemmän metsiään. Tärkeimpinä tekijöinä Niskanen mainitsee metsäsuunnitelman käytettävyyden, suunnitelman vastaavuuden metsänomistajan tavoitteisiin nähden, metsänomistajan sitoutumisen metsäsuunnitelmaa kohtaan ja toteutuksen seurannan. (Niskanen 2005, 15.)

Yleisesti ottaen metsäsuunnitelman vaikutus metsänkäyttöpäätökseen on alhainen, mikäli metsänomistaja ei osaa hyödyntää metsäsuunnitelmaa päätöksen tukena. Metsäsuunnitelman vaikutusta metsänkäyttöpäätökseen alentaa myös se, mikäli metsäasiantuntijakaan ei hyödynnä toimenpide-ehdotuksia. (Tikkanen ym. 2007, 49.) Metsäsuunnitelman luettavuus ja sen helppokäyttöisyys korostuu myös avoimissa kyselyn vastauksissa. Tämä voi osaltaan

vaikuttaa siihen, miten metsäsuunnitelma vaikuttaa metsänkäyttöpäätökseen. Mikäli metsäsuunnitelman käyttö koetaan haasteellisena, voidaan olettaa, ettei se tue voimakkaasti päätöksentekoa.

Tutkimuksessa ei selvitetä suoranaisesti, kuinka iso merkitys metsäsuunnitelmalla on metsänkäyttöpäätökseen. Tässä tutkimuksessa selvitettiin, kuinka metsäsuunnitelmassa esitettyjä toimenpiteitä hyödynnetään. Toimenpide-ehdotusten aktiivinen hyödyntäminen kertoo siitä, että metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotuksia ja puustotietoja pidetään luotettavana apuvälineen metsien käyttöön liittyvissä päätöksissä, mutta myös siitä, että metsäasiantuntijan suositukset toimenpiteistä nojautuvat metsäsuunnitelmassa esitettyihin.

Kyselyn tulokset osoittivat, että metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotukset kannustavat puukaupan tekoon. Kolmasosa vastaajista vastasi, että metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotus vaikuttaa eniten puukaupan tekoon. Suurin osa vastaajista vastasi, että puukaupantekoon vaikuttaa eniten puumarkkinatilanne ja puun hinta. Tätä tulosta tukee myös Rämön ja Toivosen tekemätutkimus, jonka tuloksissa kerrottiin, että puunmyyntiin vaikuttavat syyt ovat usein taloudellisia (Rämö & Toivonen 2009, 30).

Puumarkkinatilanteen ja puun hinnan merkitys saattaa nousta tulevaisuudessa entistä tärkeämmäksi syyksi puunkaupan tekoon. Helmikuussa 2022 puhjennut Ukrainan ja Venäjän välinen sota on vaikuttanut merkittävästi metsäteollisuuteen. Venäjä on ollut Suomelle merkittävä erityisesti kuitupuun tuontimaa. Nousevat metsäenergian ja raakapuun käyttötavoitteet asettavat haasteita metsästä saatavan raaka-aineen riittävyydelle ja saatavuudelle. Metsäsektori on keskittänyt puun hankintaa nyt entistä enemmän kotimaahan. Yksityisiin metsänomistajiin tällä on suuri vaikutus. Puun kysyntä kasvaa entisestään. Kysyntä vaikuttaa myös metsänomistajalle puusta maksettavaan kantohintaan nousevasti. (Luke 2022).

8.4 Asiakaslähtöisyys korostuu metsäsuunnitelma-palvelussa

Metsäsuunnittelussa suunnittelu kohdistuu metsään ja suunnitelman laatii asiantunteva metsäsuunnittelija. Metsäsuunnitelmapirosessiin liittyy metsän ja suunnittelijan lisäksi myös muita osapuolia, joista tärkeimpänä voidaan pitää metsänomistajaa eli asiakasta. (Tikkanen, Hokajärvi, Hujala & Lappalainen 2007, 117.)

Metsänomistajien metsilleen asettamat tavoitteet eroavat toisistaan. Metsänomistajat voivat muodostaa tavoitteensa yhteensovittamalla erilaisia tavoitteita. Jokaisen metsänomistajan tavoitteiden pääpainot ja metsätilan mahdollisuudet ovat erilaiset, eikä täten voida laatia yhteiskunnan tavoitteista lähtevää samankaltaista metsäsuunnitelmaa kaikille metsätiloille. Asiakaslähtöinen metsäsuunnitelma perustuu metsänomistajan tavoitteisiin. Suunnitelman muoto, pääpainot sekä metsäsuunnitelmätiedot tulisi olla räätälöitävissä metsänomistajan henkilökohtaisten tavoitteiden perusteella. (Tikkanen ym. 2007, 52.)

Kyselytutkimuksen yksittäisissä avoimissa vastauksissa käy ilmi, etteivät kaikki metsänomistajat koe, että heidän tavoitteensa olisivat olleet metsäsuunnittelun lähtökohdaksi. Metsänomistajat ovat kirjoittaneet, että esimerkiksi jatkuvan kasvatuksen tai luontopainotteisen metsänhoidon tavoitteet eivät tule perinteisessä metsäsuunnitelmassa esille. Metsänomistajat toivovat, että metsäsuunnitelmapirosessissa metsänomistajan tavoitteet ja toiveet otettaisiin huomioon, jo ennen suunnitelman laatimisen aloittamista.

Tikkasen, Hokajärven, Hujalan ja Lappalaisen tekemän Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämistarpeena -tutkimuksessa kerrotaan, että metsäsuunnitelma toimii metsänomistajan päätöksenteon tukena vain silloin, kun suunnitelma on laadittu metsänomistajan tavoitteiden ja arvojen perustella. Tämä vaatii kuitenkin sitä, että metsänomistaja on itse osannut määrittää tavoitteensa metsälle ja ymmärtää tavoitteiden seuraukset. Tikkasen tekemässä tutkimuksessa kerrotaan myös, että metsäsuunnittelijoiden voi olla haasteellista ottaa huomioon metsänomistajan tavoitteita suunnitelmaa tehdessään, sillä

metsänomistajat eivät välttämättä osaa määritellä yksiselitteisesti tavoitteitaan. Asiakaslähtöisessä metsäsuunnitelmaprosessissa metsänomistajan ja metsäsuunnittelijan välisen vuorovaikutuksen tulee olla jatkuvaa. Metsänomistajan tulisi olla osana metsäsuunnitelmaprosessia. (Tikkanen ym. 2007, 49–53.)

8.5 Metsäsuunnitelmalle on tulevaisuudessa kysyntää

Tämän tutkimuksen yksi päätavoitteista oli selvittää, onko perinteiselle metsäsuunnitelmalle kysyntää myös tulevaisuudessa. Avointa metsävaratietoa on maksuttomasti tarjolla metsänomistajille. Avoimen metsävaratiedon luotettavuus kuitenkin herättää epäilyksiä metsänomistajissa, mutta samaan aikaan vaaka-kupissa painaa perinteisen metsäsuunnitelman hinta. Tämän tutkimuksen perusteella avoimella metsävaratiedolla ei ole merkitystä siihen, tilaako metsänomistaja uutta metsäsuunnitelmaa. Tämä tutkimus osoittaa, että metsäsuunnitelmalle löytyy kysyntää myös jatkossa.

Metsätilan pinta-alalla on tilastollisesti lähes merkitsevä vaikutus metsäsuunnitelman tilaamiseen. Metsänomistajista he, jotka omistivat metsää yli 100 ha olivat suhteellisesti kiinnostuneempia uuden metsäsuunnitelman tilaamisesta. Tämä tulos on luonnollinen, sillä isommilla metsätiloilla toimenpiteitä tapahtuu suhteellisesti useammin ja tällöin metsäsuunnitelma on hyvä apuväline metsien suunnitteluun ja päätöksenteon tueksi.

Metsänomistajat kertoivat, että suurimmat syyt metsäsuunnitelman tilaamiselle olivat halu saada metsäsuunnitelma päätöksenteontueksi sekä lisää tietoa metsistään ja nykyisen suunnitelman vanhentuminen. Rämön ja Toivosen tekemän tutkimuksen perusteella metsänomistajille tärkeimpiin tietolähteisiin kuuluu metsäsuunnitelma (Rämö & Toivonen 2009, 109). Tämä tulos kertoo myös siitä, että metsäsuunnitelmaa tilataan myös jatkossa tietolähteeksi, joka kuvaa metsien tilaa.

8.6 Jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta ollaan kiinnostuneita

Digitalisaatio ja informaation helppo saatavuus korostavat metsävaratiedon tarkkuutta, luotettavuutta sekä ajantasaisuutta. Perinteinen tilakohtainen metsäsuunnitelma laaditaan maastomittausten perusteella ja avoin metsävaratieto perustuu kaukokartoitukseen ja laskentamalleihin. Metsäsuunnitelma laaditaan usein 10 v:n aikavälille, mutta esimerkiksi pienelle tilalle voidaan yhtä hyvin laatia esimerkiksi 15 v:n aikavälille metsäsuunnitelma. Avoin metsävaratieto kaukokartoitetaan 5–10 v:n välein, ja vuosittain kasvun laskentamallit arvioivat puuston tilaa. Avoin metsävaratieto siis päivittyy. Tilakohtainen metsäsuunnitelma ei päivity vuosikasvujen ja tehtyjen toimenpiteiden avulla vaan suunnitelman tiedot metsän tilasta jää mittaushetkeen. Hyvösen ja Korhosen tekemän tutkimuksen mukaan kasvumalleilla ajantasaistetut 5–6 vuotta vanhat puustotiedot todettiin yhtä tarkkoiksi ja luotettaviksi kuin tuoreen inventoinnin tiedot. (Hyvönen & Korhonen 2003, 83.)

Tämän tutkimuksen perusteella jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta ollaan kiinnostuneita ja se koetaan tarpeellisena metsien käyttöön liittyvässä suunnittelussa. Tätä tutkimustulosta tukee Hyvösen ja Korhosen tekemä tutkimus. Hyvönen ja Korhonen toteavat tutkimustulostensa perusteella, että jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma on hyvä kehitysidea (Hyvönen & Korhonen 2003, 83.)

Hyvösen ja Korhosen tutkimus on tehty vuonna 2003, joten vajaat 20 vuotta sitten on jo puhuttu jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta. Toimenpiteiden ja vuosikasvujen perusteella päivitettävä metsäsuunnitelma lisää työmäärää eikä metsäsuunnitelmaa voi kuka tahansa päivittää. Tietojen päivittäminen pitäisi siis olla metsäalan ammattilaisten tehtävä, jotta aikaisemmin laadittu metsäsuunnitelma pysyisi luotettavana ja käyttökelpoisena.

Metsätilan pinta-ala vaikuttaa siihen, kuinka tarpeellisena jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma koetaan. Kooltaan suuremmalla metsätilalla toimenpiteitä tapahtuu metsäsuunnitelman ajanjaksolla enemmän. Jos metsäsuunnitelma

päivittyisi vuosikasvujen ja tehtyjen toimenpiteiden avulla metsänomistajan olisi helpompi seurata metsänsä tilaa sekä arvioida toimenpiteiden ajankohtaa ajantasaisten tietojen avulla. Suurin hyöty metsänomistajalle olisi varmasti kehitysluokan ja tulevien hoitojen ajoitus, esimerkiksi, jos kuvion uudistaminen olisi ajoitettu heti niin uudistamistyöt sekä taimikon varhaishoito tulisivat samalle suunnitelmajaksolle. Vanha metsäsuunnitelmatieto lisää epävarmuutta ja vähentää metsäsuunnitelman vaikutusta päätöksentekoon.

Vastaajan mielipiteellä jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman tarpeellisuudesta vaikuttaa tilastollisesti erittäin merkittävästi siihen, olisiko vastaaja valmis maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta. Monien metsänomistajien mielestä jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma on tarpeellinen ja kiinnostava kehitysmahdollisuus metsäsuunnitelmiin. Tätä väitettä tukee myös se, että monet ovat valmiita myös maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta. Tämä tulos on hyvin luonnollinen, sillä keskimääräistä useammin valmiita maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta olivat he, jotka olivat vastanneet jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman olevan erittäin tarpeellinen.

Jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman päätavoite on tuottaa ajantasaista tilakohtaista metsävaratietoa toteutuneiden toimenpiteiden ja vuosikasvujen avulla. Tämä kehitysidea mahdollistaisi metsänomistajille ajantasaisen metsävaratiedon tarkastelun ja sen hyödyntämisen päätöksenteossa. Jatkuvasti päivitettyä metsäsuunnitelmaa pidetään metsänomistajalle hyödyllisempänä kuin vanhanmallista staattisena pysyvää kertasuunnitelmaa. Jatkuvasti päivittyvällä metsäsuunnitelmalla voi olla aktivoiva vaikutus metsänomistajiin, kun metsäsuunnitelmasta löytyvät tiedot ovat ajantasaisia ja suunnitelma ilmaisee vuosittaiset metsänhoitotyötarpeet, joita ei ole vielä suoritettu. Jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma helpottaa myös metsäammattilaisten työntekoa ja metsäpalveluiden markkinointia. (Kalland & Hastela 2003, 404.)

8.7 Metsäsuunnitelmaa tarvitaan paperisena ja sähköisenä

Sähköinen ja paperinen metsäsuunnitelma antavat metsänomistajalle mahdollisuuden tarkastella metsäsuunnitelmaansa eri muodossa, ja ne voivat helpottaa eri tilanteissa metsäsuunnitelman tarkastelua. Esimerkiksi maastossa paperisen metsäsuunnitelman käyttö ei ole välttämättä kovin käytännöllistä, kun taas pöydän ääressä voi olla mukava tarkastella suunnitelmaa paperisesta metsäsuunnitelmaversiosta.

Tutkimus osoittaa, että vastaajat kokevat molempien paperisen sekä sähköisen suunnitelman palvelevan heitä parhaiten. Yli 100 ha metsää omistavat metsänomistajat kokevat pelkän sähköisen metsäsuunnitelman palvelevan heitä keskimääräistä paremmin. Nykypäivänä pelkkä paperisen metsäsuunnitelman tuottaminen ei ole suurimman osan vastaajien mielestä heidän tarpeitansa vastaava metsäsuunnitelmamuoto. Eniten vaihtoehdon paperinen metsäsuunnitelma vastasi 10–49 ha metsää omistavien tarvetta. Myöskään pelkän sähköisen metsäsuunnitelman tuottaminen ei palvele parhaiten suurinta osaa metsänomistajista. Tästä voidaan olettaa, että metsäsuunnitelman tuottaminen sekä paperiseksi että sähköiseksi on kannattavaa eri metsänomistajien tyytyväisyyden takamiseksi. Pinta-alalla ei ole tilastollisesti merkitsevää vaikutusta siihen, mikä metsäsuunnitelmamuoto palvelee metsänomistajaa parhaiten. Tulosta voidaan tällöin pitää sattumana, mikä tarkoittaa, että metsäsuunnitelmamuodolle ei voida löytää tilastollisesti merkitsevää riippuvuutta metsäomistusmuodosta.

8.8 Monitavoitteiset metsäsuunnitelmatiedot

Metsäsuunnitelman tarkoitus on tukea metsänomistajaa metsän käyttöön liittyvissä päätöksissä. Metsäsuunnitelman on tarkoitus antaa metsänomistajalle tietoa metsiensä tilasta ja mahdollisuuksista yhteensovitettuna metsänomistajan tavoitteiden kanssa. Usein haasteena on metsänomistajan tavoitteiden ja arvojen määrittäminen ennen metsäsuunnitelman laadintaa. Tavoitteiden määrittäminen

vaatii usein metsäsuunnittelijan ja metsänomistajan jatkuvaa vuorovaikutusta. (Höglund ym. 2012, 244.)

Tutkimuksen mukaan riistatietojen ja hiilitietojen hyödynnettävyys eivät riipu tilastollisesti metsätilan koosta. 70–99 ha omistavat metsänomistajat kokevat riistatiedot suhteellisesti useammin erittäin hyödynnettävinä kuin muihin pinta-ala luokkiin kuuluvat metsänomistajat. Tutkimuksen taustamuuttujilla ei ole kuitenkaan tilastollisesti merkitystä siihen, kuinka hyödynnettävänä riistatietoja pitää. Riistatietojen hyödynnettävyyteen voi vaikuttaa metsänomistajan henkilökohtainen suhtautuminen metsäriistaa kohtaan.

Metsien kyky sitoa ja varastoida hiiltä kiinnostaa yhä useampaa metsänomistajaa. Maailman laajuinen huoli ilmastosta on herättänyt paljon keskustelua metsien kyvystä sitoa ja varastoida hiiltä. Yksityismetsänomistajat omistavat Suomen metsämaan pinta-alasta 60 %. On siis hyvin luonnollista, että yksityismetsänomistajat ovat kiinnostuneita metsiensä hiilitiedoista. Pellervon taloustutkimuksen, Helsingin yliopiston sekä Luonnonvarakeskuksen tutkimuksen mukaan hiilensidontapalvelun myynti kiinnostaa metsänomistajia. (Luke 2021). Nykypäivänä metsäsuunnitelmiin on mahdollista lisätä tieto, että sitooko kuvion puusto kuinka paljon ilmakehästä hiilidioksidia. Tämä tutkimuksen mukaan suhteellisesti useammin yli 200 ha omistavat metsänomistajat pitävät hiilitietoja erittäin hyödynnettävinä, mikäli ne löytyisivät metsäsuunnitelmista. Tutkimuksen kannalta erikoisinta on kuitenkin se, että 100–200 ha omistavat metsänomistajat ovat suhteellisesti eniten sitä mieltä, että hiilitiedot eivät ole lainkaan hyödynnettäviä.

Kaikista monitavoitteisista tiedoista, mitä tässä kyselyssä esitettiin, virkistysmahdollisuustiedot koettiin hyödyttömimmiksi, mikäli ne löytyisivät metsäsuunnitelmista. Rämön ja Toivosen tekemän tutkimuksen mukaan metsien taloudellinen käyttö ja suojele ovat metsänomistajille tärkeämpiä arvoja ja tavoitteita kuin virkistyskäyttö. Tutkimuksen mukaan virkistyskäyttöä pidetään tärkeänä asiana, mutta metsänomistajille se ei ole ensisijaista. (Rämö & Toivonen 2009, 22.)

Tämä tutkimus tulos puoltaa myös tätä, että virkistysmahdollisuustietoja ei koeta niin hyödynnettävinä metsien suunnittelussa.

Suomalaisten tutkijoiden (Höglund ym. 2012) tekemän tutkimuksen mukaan metsänomistajille tulisi esittää kuviokohtaisia vaihtoehtoisia käsittelymenetelmiä, jotta metsänomistaja voisi vertailla käsittelyvaihtoehtojen syy-seuraussuhteita ja tehdä päätöksen vaihtoehtojen perusteella. Vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät auttaisivat mahdollisesti metsänomistajaa määrittämään tavoitteensa. (Höglund ym. 2012, 244.) Tämä tutkimustulos tukee tutkimuksen tuloksia. Tämän tutkimuksen tuloksista käy ilmi, että metsänomistajat ovat kiinnostuneita ja kokisivat hyödynnettäviksi vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät, mikäli ne löytyisivät metsäsuunnitelmista.

Samaisessa suomalaisten tutkijoiden tekemässä tutkimuksessa kerrotaan, että metsäammattilaisen ja metsänomistajien keskustelun pohjaksi halutaan mieluummin useampi kuin yksi käsittelyvaihtoehto. Tutkimuksen mukaan metsänomistajat pitivät tärkeänä metsäammattilaisen esittämiä vaihtoehtoja, ja niihin liittyviä perusteluita. Tutkimuksen perusteella metsänomistajat kokevat vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät osaksi toimivaa palvelusuhdetta ja lisäävät positiivista asiakaspalvelukokemusta. (Höglund ym. 2012, 244.)

Kyselytutkimuksessa avoimet vastaukset osoittavat, että vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien esittämisellä pystyisi ottamaan huomioon paremmin metsänomistajan henkilökohtaiset tavoitteet ja arvot. Metsänomistajalle räätälöity henkilökohtainen metsäsuunnitelma lisäisi metsäsuunnitelma-palvelun asiakaslähteisyyttä.

Vaihtoehtoisten metsänkäsittelymenetelmien hyödynnettävyyttä analysoitiin suhteessa metsänomistajan metsätilan tai metsätilojen yhteenlaskettuun pinta-alaan. Käytännössä tämä tarkoittaa, ettei vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien hyödynnettävyyden arviointi ei riipu metsätilan tai metsätilojen yhteenlasketusta pinta-alasta. Vaihtoehtoisista käsittelymenetelmistä vastaajat olivat keskimääräistä kiinnostuneempia kuin muista monitavoitteisista

metsäsuunnitelmätiedoista. Vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät helpottaisivat metsänomistajaa valitsemaan tavoitteitaan vastaavan toimenpideketjun.

8.9 Monitavoitteiset metsäsuunnitelmamallit

Metsäsuunnitelmamalleista ja niiden kehittämisestä on käyty keskustelua jo pitkään. Perinteisen metsäsuunnitelman taloudellisen tavoittelun malli ei välttämättä vastaa tavoitteiden monipuolistuessa kaikkien metsänomistajien tavoitteita ja odotuksia. Perinteinen metsäsuunnitelmamalli pyrkii luomaan suunnitelman, jossa tähdätään metsän parhaaseen ja tuottavimpaan kasvuun toimenpiteiden avulla. Perinteiseen metsäsuunnitelmaan ja toimenpide-ehdotuksiin vaikuttaa olennaisesti yleiset metsänhoidonsuositukset.

Luontopainotteisia metsäsuunnitelmamalleja on alettu kehittää perinteisten metsäsuunnitelmamallien rinnalle. Jussi Kurkela on kehittänyt luontopainotteista metsäsuunnitelmamallia. Kurkela kertoo tutkimuksessaan, että luontopainotteisen metsäsuunnitelmamallin tulee olla yhtä laadukas tiedoiltaan kuin perinteisenkin metsäsuunnitelma. Suunnitelman tulee vastata metsänomistajan tavoitteita. Kurkela nostaa, että oikein markkinoidusta ja hinnoitellusta 70 luontopainotteisesta metsäsuunnitelmamallista saadaan metsänomistajille mielenkiintoinen vaihtoehto perinteisen metsäsuunnitelman rinnalle. (Kurkela 2008, 10.) Tämän tutkimuksen tulokset eivät kuitenkaan puolla sitä, että täysin luontopainotteiselle metsäsuunnitelmalle olisi kysyntää. Metsänomistajat ovat tyytyväisiä perinteisen metsäsuunnitelman tietosisältöön, mutta haluavat, että luonto otetaan heidän toiveidensa mukaan huomioon metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotuksissa.

8.10 Metsäsuunnitelman kehitystarpeet

Metsänomistajat pitävät metsäsuunnitelman tärkeimpänä kehitysideana metsäsuunnitelman jatkuvaa päivittymistä. Ajantasaista ja laskennallisesti päivittyvää

avointa metsävaratietoa on runsaasti saatavilla. Perinteisen metsäsuunnitelman päivittyminen mahdollistaisi metsänomistajalle ajantasaisemman tuen päätöksentekoon. Metsäasiantuntija hyötyisi myös jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta, sillä ajantasainen tieto helpottaisi esimerkiksi metsänhoitopalvelun markkinointia ja myyntiä, mikäli suunnitelma osoittaa, että toimenpide-ehdotus on toteuttamatta.

Kyselytutkimuksen perusteella vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät lisäisivät metsäsuunnitelman asiakaslähtöisyyttä ja tyytyväisyyttä. Vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien avulla metsänomistaja voisi valita metsäsuunnitelmissa esitetyistä käsittelymenetelmistä tavoitteitaan parhaiten vastaavan menetelmän. Metsänomistajien tavoitteiden monipuolistuessa metsäsuunnitelmaan tulisi olla mahdollista saada monitavoitteisia metsäsuunnitelmatietoja metsänomistajan tavoitteiden mukaisesti.

Kyselyssä vastaajat kertoivat, että metsäsuunnitelmassa voisi olla vuosittaiset kuviokartat, josta näkisi vuosittaiset toimenpide-ehdotukset kuvioittain. Tämä helpottasi etenkin suurten metsätilallisten toimenpide-ehdotusten toteutuksen suunnittelua. Toiveena oli myös, että kuviokartta kertoisi hakkuukertymän ja puunmyyntitulot tai metsänhoitokustannukset. Näin kartat toimisivat tiedon välittäjinä esimerkiksi maastossa. Käytännössä paperisessa versiossa puunhinnan ja palveluiden kustannusten vaihtelu vaikuttaa tiedon luotettavuuteen heikentävästi.

9 Pohdinta

9.1 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Kyseessä on kokonaistutkimus, sillä kysely lähetettiin kaikille metsänomistajille, jotka täyttivät pinta-ala- sekä sähköpostirajoitteen. Riittävän isolla kohderyhmällä pystyttiin saamaan kohtalaisen kattava tutkimusaineisto. Tutkimuksen

aineistoa toimeksiantaja voi hyödyntää metsäsuunnitelma-palvelun kehittämisessä.

Vastausaktiivisuutta pyrittiin lisäämään Partioaitan lahjakorttien arvonnalla. Tässä tutkimuksessa ennen kyselyn vastaamista pohdittiin, miten pelkällä sähköisellä kyselytutkimuksella saadaan aktivoitua vastaamaan myös iältään vanhempaa kohderyhmää. Tämä huoli osoittautui turhaksi, sillä vastaajista (n=374) suurin osa oli 60–69-vuotiaita ja yli 70-vuotiaita oli 26,5 %.

Tutkimus ei luonut varsinaisesti mitään uutta ja merkittävää tutkimustietoa, mutta tutkimuksen vastaukset vahvistivat metsäsuunnitelman tulevaisuuden suuntaa ja kysyntää. Etenkin vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien, hiilitietojen ja jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman mahdollisuuksia kannattaa palvelun parantamiseksi pohtia.

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, miten hyödynnettävänä metsäsuunnitelmaa pidetään metsänomistajien joukossa ylipäänsä, joten taustamuuttujien vaikutusta metsäsuunnitelmaan ei kannattanut viedä kovin syvälliseksi. Mielenpitojen suhdetta metsätilan kokoon ja esimerkiksi metsänomistusmuotoon kuitenkin pohdittiin ristiintaulukoinnin avulla.

Kyselytutkimuksen luotettavuutta tarkasteltaessa täytyy ottaa huomioon validiteetti eli se, että kysyttiinkö kyselyssä niitä asioita, joita oli tarkoitus. Toinen kyselyn luotettavuuteen liittyvä asia on reliabiliteetti, jota heikentävät kyselyn satunnaiset virheet. Reliabiliteettia heikentävät tulkinnanvaraiset kysymykset, vastauksen kirjaamisessa tapahtunut virhe, vastaajien rehellisyys, mielentila ja käytös. Tutkimuksen luotettavuuden kannalta on tärkeää, että validiteettiin ja reliabiliteettiin kiinnitetään huomiota jo kyselyä laadittaessa. (Taanila 2019.)

Tutkimusta voidaan pitää luotettavana. Kyselystä saatujen vastausten avulla saatiin tarvittavat tiedot, jotta kyselyn tavoite täyttyi. Tutkimuksen validiteetti siis täyttyi. Reliabiliteettiin heikentävästi vaikuttivat muutamit kyselytutkimuksessa havaitut puutteet vastausvaihtoehdoissa. Esimerkiksi

metsänomistusmuotokysymyksestä puuttui vaihtoehto osakeyhtiö. Asiaa ei voinut korjata enää kyselyn lähettämisen jälkeen. Tämä ei kuitenkaan tutkimuksen luotettavuutta merkittävästi alentanut, sillä nämä metsänomistajat omistivat useammalla omistusmuodolla metsää, ja heitä oli asiakkaina vain yksittäisiä. Kyselystä saadun palautteen perusteella kyselyssä esitetyt kysymykset eivät olleet tulkinnanvaraisia, vaan ne koettiin yksiselitteisiksi.

Tutkimuksen luotettavuutta tarkastellessa täytyy ottaa huomioon myös otantamenetelmän valinta. Otos ei välttämättä vastaa perusjoukkoa, jos otosta ei ole valittu arpomalla tai systemaattisella otannalla. Tällöin kyselytutkimuksen tulokset eivät välttämättä ole yleistettäviä koko perusjoukkoa koskeviksi. (Taanila 2019.)

Metsänomistajien mielipiteet, jotka eivät vastanneet kyselyyn voivat olla erilaisia. Kyselytutkimuksessa vastausprosentti on usein alhainen, joka lisää virhemahdollisuutta tuloksiin. Tyypillisesti kyselytutkimuksen vastausprosentti jää alle 20 prosenttiin kyselyn saaneista. Opinnäytetyössä ennakoitiin tulosten luotettavuutta ottamalla niin suuri otos, että kadon jälkeenkin vastausmäärä on riittävä määrälliseen tutkimukseen. Vastausprosenttia voi parantaa motivoimalla vastaajat lyhyellä ja selkeällä saatekirjeellä, tekemällä helppotäyttöisen kyselyn sekä esimerkiksi teettämällä testikyselyn ennen varsinaisen kyselyn lähettämistä. (Taanila 2019.) Napakka saatekirje ja lyhyt, tarkoituksen mukainen ja helppotäyttöinen kysely takasi kohtalaisen hyvän vastausprosentin. Kyselyn linkin avanneista 88 % vastasi kyselyyn, joten se kertoo siitä, että kyselyn vastaaminen ei useammassakaan tapauksessa loppunut esimerkiksi kyselyn pituuden tai täyttövaikeuksien takia.

Tutkimuksessa ja opinnäytetyöraportissa käytetty lähdeaineisto hankittiin luotettavista lähteistä. Lähteiden luotettavuutta arvioitiin kriittisesti. Tietoperustan aihealueista hankittiin useampia lähteitä ja tietoperusta luotiin useita lähteitä hyödyntäen. Lähdeaineistoa käytettiin asianmukaisella tavalla referoiden ja viitaten opinnäytetyöohjeiden mukaisesti.

Kyselytutkimukseen osallistuvien metsänomistajien asiakastietoja käytettiin luotamuksellisesti eikä niitä voitu yhdistää kyselyn vastauksiin. Kyselyyn osallistuminen oli vapaaehtoista, joten metsänomistaja tekee valinnan osallistumisestaan itse. Kyselyn vastaajien nimettömyys säilyi koko tutkimuksen ajan, ja 374 vastaajan joukko takasi sen, ettei kenenkään vastauksia voida yksilöidä. Tällöin vastaajien taustamuuttujia voitiin analysoida tulosten tarkastelussa luotettavasti. Tutkimus tehtiin hyvien eettisten toimintaperiaatteiden mukaisesti. Tutkimus kohdistui metsänomistajiin, joten tutkimuksessa huomiotiin ihmiseen kohdistuvan tutkimuksen eettiset periaatteet.

9.2 Johtopäätökset

Kyselystä saadut vastaukset osoittavat, että nykyinen metsäsuunnitelma koetaan hyvänä apuvälineenä metsien suunnittelussa ja hallinnassa. Metsäsuunnitelmalle riittää kysyntää siis tulevaisuudessakin. Metsäsuunnitelma-palveluun tuli myös muutamia kehitysideoita. Metsäsuunnitelma aiheena herätti metsänomistajissa kiinnostusta, josta kertoo myös aktiivinen vastaaminen avoimiin vastauksiin.

Tutkimus osoitti, että nykyisen metsäsuunnitelman tietosisältöön ollaan tyytyväisiä ja toimenpide-ehdotukset koetaan hyödynnettäviksi. Metsänomistajat ovat kiinnostuneita erityisesti jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta, hiilitiedoista ja vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien esittämisestä metsäsuunnitelmissa. Riistatietoja, luonnontuotetietoja eikä maiseman huomioimista metsänhoidossa koettu tulosten perusteella kovin tarpeellisiksi tiedoiksi.

Tutkimuksen perusteella sähköiselle ja paperiselle metsäsuunnitelmalle kummallekin on tarvetta myös tulevaisuudessa. Asiakkaiden näkökulmasta ei ole tarkoituksenmukaista lopettaa paperisen metsäsuunnitelman tuottamista. Avoimella metsävaratiedolla ei ollut merkitystä siihen, tilaako metsänomistaja tulevaisuudessa metsäsuunnitelman vai ei.

Tutkimusten tulosten perusteella jatkuvasti päivittyvälle metsäsuunnitelmalle on kysyntää. Kyselyn perusteella siitä oltaisiin myös valmiita maksamaan. Myös vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät sekä hiilitiedot herättivät kiinnostusta, ja ne koettiin hyödynnettäviksi, mikäli nämä tiedot löytyisivät metsäsuunnitelmista. Metsänomistajien kiinnostus osoittaa, että etenkin metsäsuunnitelman jatkuvasti päivittymistä, vaihtoehtoisten käsittelymenetelmien ja hiilitietojen lisäämistä osaksi metsäsuunnitelma-palvelua kannattaa pohtia.

9.3 Jatkotutkimus ja kehitysideat

Tutkimuksen tiedot antavat käytännönläheistä tietoa toimeksiantajalle, mutta myös muille metsäsuunnitelmien tulevaisuudesta kiinnostuneille alantoimijoille sekä metsänomistajille. Tulokset kertovat, mihin suuntaan metsäsuunnittelu ja metsäsuunnitelma ovat tulevaisuudessa menossa, sekä siitä, minkälaisia monitavoitteisia metsäsuunnitelmatietoja metsänomistajat haluavat metsäsuunnitelmista löytyvän.

Jatkotutkimusaihe olisi kehittää kehitystyönä metsäsuunnitelmapalvelua entisestään siten, että palvelua pystyttäisiin tuottamaan kustannustehokkaasti räätälöitynä metsänomistajan tavoitteiden mukaisesti. Henkilökohtaisempi metsäsuunnitelma lisää asiakkaan asiakaspalvelukokemusta positiivisempaan suuntaan. Metsänomistajalle räätälöity metsäsuunnitelma vaatii kuitenkin laajaa ammattitaitoa metsäsuunnitelman tekijältä, ja erilaiset monitavoitteiset metsäsuunnitelmatiedot tulee osata laatia luotettavasti. Maksullisten lisäpalveluiden kehittäminen metsäsuunnitelmapalvelun rinnalle lisäisi varmasti asiakaslähtöisyyttä.

Toinen jatkotutkimusaihe voisi olla selvittää, miten jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta saisi käyttökelpoisen apuvälineen niin metsänomistajille kuin metsäammattilaisillekin. Jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman haasteena on sen luotettavuuden säilyminen, mikäli suunnitelmaa saa päivittää esimerkiksi toteutuneiden toimenpiteiden mukaan sekä metsäalan ammattilainen että metsänomistaja. Jatkuvasti päivittyvän metsäsuunnitelman ylläpitäminen vie aikaa,

joten palvelun kustannusrakenne tulee tuntea, ennen kuin voidaan palvelua alkaa tuottamaan. Tämä tutkimus osoitti, että jatkuvasti päivittyvää metsäsuunnitelmaa tarpeellisenä pitävät ovat valmiita myös siitä maksamaan.

Tätä opinnäytetyötä tehtäessä heräsi muutama asia, jonka voisi tehdä toisin uuden tutkimuksen parissa. Muutamia yhteydenottoja tuli kyselylomakkeen täyttöön liittyen. Yhteydenotoissa oltiin huolissaan siitä, riittävätkö omat tietotaidot vastaamaan kyselyyn, jonka tuloksista tehdään tutkimusta. Helpottaakseen vastaajien pohdintaa omista tietotaidoistaan saatekirjeessä voisi kertoa jo, että kyselyyn voi vastata sen hetkisten tietotaitojen pohjalta.

Palautetta tuli myös siitä, ettei tämä kysely ottanut vastausvaihtoehtoiltaan huomioon aktiivisia, oma-aloitteisia ja korkean tietotaidon omaavia metsänomistajia. Kyselyn kohderyhmään kuului erilaisia metsänomistajia, joilla metsänomistushistoria on erilainen. Tällaisessa tilanteessa kyselyyn vastaamisen tulee olla mahdollisimman yksinkertaista ja vastausvaihtoehdot yksiselitteisiä ja helposti ymmärrettäviä. Mikäli kysely olisi kohdennettu tietyille metsänomistajaryhmälle, esimerkiksi jo 20 vuotta metsänomistajina olleille tai alle 5 vuotta metsänomistajina olleille, olisi vastausvaihtoehtoja ja kyselyn rakennetta pitänyt muuttaa kohderyhmää vastaavaksi. Tässä kyselyssä kuitenkin kohderyhmä oli laaja, joten vastausvaihtoehtojen ja kysymysten asettelun tuli olla asianmukaisella tavalla harkittuja.

Lähteet

- Holopainen, M. 2019. Metsien kaukokartoitus – digitalisaatiota, täsmämetsätaloutta ja 4Dgeoinformatiikkaa. Metsätieteen aikakauskirja 2019.10214. Tieteen tori. 7 s
- Hyvönen, P. & Korhonen, K.T. 2003. Metsävaratiedon jatkuva ajantasaistus yksityismetsissä. Metsätieteen aikakauskirja 2/2003: 83–96.
- Höglund, H., Hujala, T., Pykäläinen, J. & Mehtätalo, L. 2012. Metsikkökohtaiset käsittelyvaihtoehdot metsänomistajan oppimisen ja päätöksenteon tukena. Metsätieteen aikakauskirja 4/2012: 239–257.
- Isokääntä, T. & Tikkanen, J. 2003. Metsänomistajan ja metsäsuunnittelijan välinen vuorovaikutus yksityismetsien suunnittelussa. Metsätieteen aikakauskirja 4/2003: 495–505.
- Kalland, F. & Harstela, P. 2003. Ratkaisevatko yksityismetsien operatiivisen suunnittelun tarpeet metsäsuunnittelun kehittämisen suunnan. Metsätieteen aikakauskirja 3/2003. 404 s.
- Kangas, J. 2015. Millaista tietoa tarvitaan monitavoitteisen metsäsuunnittelun pohjaksi? Metsätieteen aikakauskirja 2/2015.
- Kansallinen metsästrategia. 2019. Maa- ja metsätalousministeriö. Helsinki.
- Koppa. 2015. Määrällinen tutkimus. Humanistis-yhteiskuntatieteellinen tiedekunta. <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat/maarallinen-tutkimus>. 15.1.2022.
- Korpilahti, E. 2002. Metsäsuunnittelun tavoite. Metsätieteen aikakauskirja 3/2002.
- Kurkela, J. 2008. Luontopainotteisen metsäsuunnitelman kehittäminen. Opinnäytetyö.
- Kurtti, M., Hujala, T. & Hänninen, H. 2010. Näkökulmia tilakohtaisen metsäsuunnittelun kehitykseen. Metsätieteen aikakauskirja 4/2010: 479–483.
- Kurtti, M., Korhonen, K., Hänninen, H. & Hujala, T. 2010. Yksityismetsien metsäsuunnittelu 2010 – nykytilanne ja kehittämistarpeita.
- KvantiMOTV. 2008. Regressioanalyysi. <https://www.fsd.tuni.fi/menetelmaopetus/regressio/analyysi.html>. 10.1.2022.
- Luonnonvarakeskus. 2021a. Hiilensidontapalvelun myynti kiinnostaa metsänomistajia. <https://www.luke.fi/fi/uutiset/hiilensidontapalvelun-myynti-kiinnostaa-metsanomistajia>. 6.4.2022.
- Luonnonvarakeskus. 2021b. Metsävarat ja metsäsuunnittelu. <https://www.luke.fi/tietoa-luonnonvaroista/metsa/metsavarat-ja-metsasuunnittelu/>. 13.1.2022.
- Luonnonvarakeskus. 2021c. Valtakunnan metsien inventointi (VMI) – kuvaus. <https://www.luke.fi/fi/node/18544/valtakunnan-metsien-inventointi-vmi-kuvaus>. 15.5.2022.
- Luonnonvarakeskus. 2022. Venäjän hyökkäys ukraina heijastuu Suomen metsäsektoriin. <https://www.luke.fi/blogi/venajan-hyokkays-ukrainan-heijastuu-suomen-metsasektoriin/>. 29.3.2022.
- Luumi, J. 2022. Sähköpostikeskustelu. 13.5.2022.
- Metsälaki 1093/1996.
- Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka. 2021. Yhdistyksen esittely. <https://www.mhy.fi/pohjois-pirkka/esittely>. 15.1.2022.

- Metsänomistajat Etelä-Savo. 2021. Haastaako avoin metsävaratieto perinteisen metsäsuunnitelman? <https://www.mhy.fi/etela-savo/uutiset/haastaako-avoin-metsavaratieto-perinteisen-metsasuunnitelman>. 10.1.2022.
- Metsänomistusmuodot. Metsäkeskus. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsanomistusmuodot>. 7.1.2022.
- Metsänomistusrakenteen uudistaminen. Maa- ja metsätalousministeriö. <https://mmm.fi/metsanomistusrakenne-suomessa>. 7.1.2022.
- Metsäteollisuudessa muutos on jatkuvaa. 2019. Pääkirjoitus. Maaseudun tulevaisuus. <https://www.maaseuduntulevaisuus.fi/puheenaiheet/paakirjoitus/artikkeli-1.506414>. 6.1.2022.
- Niskanen, A. 2021. Metsäakateemikon blogi: Missä ilmiössä metsät ovat tulevaisuudessa mukana? Suomen Metsäyhdistys. <https://smy.fi/artikkeli/metsaakateemikon-blogi-missa-ilmioissa-metsat-ovat-tulevaisuudessa-mukana/>. 6.1.2022.
- Niskanen, Y. 2005. Metsäsuunnitelman vaikutus metsänkäyttöpäätökseen. Metsätieteellinen tiedekunta. Joensuun yliopisto.
- Pesonen, M., Kurttila, M., Teittinen, A. & Kajanus, M. 1998. Yksityismetsien metsäsuunnittelu – nykytilanne ja kehittämistarpeita. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 715. Metsäntutkimuslaitos. 32 s.
- Pyy, V. 2021. Avoin metsävaratieto on ammattilaisen kätevä apulainen. Bitcomp. <https://bitcomp.com/fi/2021/04/28/avoin-metsavaratieto-on-ammattilaisen-kateva-apulainen/>. 6.1.2022.
- Rämö, A.-K. & Toivonen, R. 2009. UUSIEN METSÄNOMISTAJIEN ASENTEET, MOTIIVIT JA AIKOMUKSET METSIIN JA METSÄNOMISTUKSEEN LIITTYVISSÄ ASIOISSA. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja nro 216. 182 s.
- Rämö, A.-K., Mäkijärvi, L., Toivonen, R. & Horne, P. 2009. SUOMALAISEN METSÄNOMISTAJAN PROFIILI VUONNA 2030. Pellervon taloudellisen tutkimuslaitoksen raportteja n:o 221. 47 s.
- Saarinen, N., Ärölä, E., Vastaranta, M. & Holopainen, M. 2018. Metsäsuunnittelu. Tapion taskukirja. 26.uudistettu painos. Metsäkustannus.
- Suomen metsästäjäliitto. Aloittelevan metsästäjän ABC. https://metsastajaliitto.fi/sites/default/files/2020-10/Aloittelevan_metastajan_ABC_2.pdf. 4.4.2022.
- SurveyMonkey. 2022. Kyselytutkimuksen otoskoko. <https://fi.surveymonkey.com/mp/sample-size/> 15.3.2022.
- Taanila, A. 2019. Kyselytutkimuksen luotettavuus. Akin menetelmäblogi. <https://tilastoapu.wordpress.com/2012/03/13/kyselytutkimuksen-luotettavuus/>. 6.1.2022.
- Tampereen kaupunki. 2022. Asiakastyytyväisyys tietoa nps-kyselystä. <https://www.tampere.fi/tampereen-kaupunki/organisaatio/sosiaali-ja-terveyspalvelujen-palvelualue/asiakastyytyväisyys/tietoa-nps-kyselysta.html> 18.3.2022.
- Tikkanen, J., Hokajärvi, R., Hujala, T. & Lappalainen, S. 2007. Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena. 49–53 s.
- Turtiainen, M. & Niemi, S. 2019. Luonnontuotteet metsäsuunnittelussa. Sarja D. Muut julkaisut 2/2019.
- Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Helsinki: Finn Lectura.

Liite 1 Kyselylomake

Metsäsuunnitelma-kysely

1. Ikäsi? *

- ☐ alle 29 vuotta
- ☐ 30-39 vuotta
- ☐ 40-49 vuotta
- ☐ 50-59 vuotta
- ☐ 60-69 vuotta
- ☐ yli 70 vuotta

2. Sukupuolesi? *

- ☐ nainen
- ☐ mies
- ☐ en halua vastata

3. Metsätilasi omistusmuoto? Jos omistat metsää eri omistusmuodoilla, valitse vaihtoehto "Omistan metsää useammalla omistusmuodolla." *

- ☐ yksin omistus
- ☐ aviopuolison kanssa yhteisomistus
- ☐ kuolinpesä
- ☐ verotusyhtymä
- ☐ yhteismetsä
- ☐ Omistan metsää useammalla omistusmuodolla.

4. Metsätilasi / metsätilojesi yhteenlaskettu pinta-ala hehtaareissa? *☐ 10-29 ha☐ 30-49 ha☐ 50-69 ha☐ 70-99 ha☐ 100-200 ha☐ yli 200 ha**5. Matka asuinpaikastasi metsätilalle? Jos omistat metsää usealla paikkakunnalla valitse vain omistan metsää usealla eri paikkakunnalla-vaihtoehto. ***☐ alle 10 km☐ 10-30 km☐ 31-50 km☐ 51-70 km☐ 71-100 km☐ 101-150 km☐ yli 150 kilometriä☐ omistan metsää usealla eri paikkakunnalla**6. Onko sinulla voimassa oleva metsäsuunnitelma? ***☐ kyllä☐ ei☐ en osaa sanoa

7. Jos vastasit edelliseen kohtaan kyllä, minkä yrityksen tekemä metsäsuunnitelma on?

8. Mitä toimenpide-ehdotuksia toteutat? Voit valita usemman vaihtoehdon. Jos et toteuta toimenpide-ehdotuksia valitse vain vaihtoehto "en ole hyödyntänyt toimenpide-ehdotuksia". *

- ☐ metsänhoitotoimenpide-ehdotukset
- ☐ hakkuutoimenpide-ehdotukset
- ☐ En ole hyödyntänyt toimenpide-ehdotuksia.
- ☐ muu, mikä? _____

9. Mihin metsäsuunnittelmatietoihin olet nykyisessä metsäsuunnitelmassasi tyytyväinen? Valitse alla olevista vaihtoehdoista 1-5 vaihtoehtoa. *

- ☐ puustotiedot
- ☐ kasvupaikkatiedot
- ☐ tiedot luontokohteista
- ☐ hakkuutoimenpide-ehdotukset
- ☐ metsänhoitotoimenpide-ehdotukset
- ☐ arviot tuloista ja menoista
- ☐ kuviokartat
- ☐ teemakartat
- ☐ muu, mikä? _____

10. Mihin et ole metsäsuunnitelmassasi tyytyväinen?

11. Miksi sinulla ei ole metsäsuunnitelmaa? Valitse vaihtoehtoista 1-2 vaihtoehtoa. *

- ☐ liian kallis
- ☐ hyödynnän avointa metsävaratietoa
- ☐ en tarvitse päätöksenteon tueksi metsäsuunnitelmaa

- ☐ metsäsuunnitelmani ei vastaa odotuksiani
- ☐ metsäsuunnitelmasta löytyvät tiedot eivät vastaa tavoitteitani
- ☐ metsäsuunnitelma ei päivity jatkuvasti
- ☐ muu syy, mikä? _____

12. Näkisitkö tarpeellisena tilata tulevaisuudessa metsäsuunnitelman metsätilallesi? *

- ☐ kyllä
- ☐ en
- ☐ en osaa sanoa

13. Miksi tilaisit uuden metsäsuunnitelman? Valitse yksi parhaiten kuvaavista vaihtoehtoista. *

- ☐ nykyinen metsäsuunnitelmani vanhenee
- ☐ haluan lisää tietoa metsistäni
- ☐ haluan metsäsuunnitelman päätöksenteon tueksi
- ☐ En tilaisi uutta metsäsuunnitelmaa.
- ☐ Muu syy, mikä? _____

14. Kuinka todennäköisesti suosittelisit metsänhoitoyhdistyksen metsäsuunnitelma-palvelua muille, jos sinulla on kokemusta kyseisestä palvelusta?

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
En lainkaan todennäköisesti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Erittäin todennäköisesti

15. Kuinka hyödynnettävänä pidät seuraavia tietoja, jos ne löytyisivät metsäsuunnitelmastasi? Arvioi hyödynnettävyyttä asteikolla 1-4. 1 = ei lainkaan hyödynnettävä 4 = erittäin hyödynnettävä. *

1 (ei lainkaan hyödynnettävä) 2 (osittain hyödynnettävä) 3 (hyödynnettävä) 4 (erittäin hyödynnettävä)

	1 (ei lainkaan hyödynnettävä)	2 (osittain hyödynnettävä)	3 (hyödynnettävä)	4 (erittäin hyödynnettävä)
Riistan huomioiminen metsänhoidossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hiilitiedot (tietoa metsäsi kyvystä sitoa ja varastoida hiiltä)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Maisemanhoidon huomioiminen metsänhoidossa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Luonnontuotteet (esim. marjat, sienet, mahla, kasvit)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Virkistysmahdollisuudet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaihtoehtoiset käsittelymenetelmät yhtä kuviota kohden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

16. Mikä seuraavista asioista vaikuttaa eniten puukaupan tekoon? Valitse yksi parhaiten kuvaava vaihtoehto. *

- ☐ puumarkkinatilanne ja puun hinta
- ☐ henkilökohtainen taloudellinen tilanne
- ☐ metsäasiantuntijan / puunostajan lähestyminen asian tiimoilta
- ☐ metsäsuunnitelman toimenpide-ehdotus hakkuusta
- ☐ muu, mikä? _____

17. Hyödynnätkö avointa metsävaratietoa? *

- ☐ kyllä
- ☐ en
- ☐ en osaa sanoa

18. Kuinka tarpeellisena pitäisit jatkuvasti päivittyvää metsäsuunnitelmaa?

Jatkuvasti päivittyvää metsäsuunnitelmaa päivitetään vuosikasvujen ja tehtyjen toimenpiteiden kautta. Perinteisen 10 vuoden aikajänteelle tehdyn metsäsuunnitelman päivittäminen jää suunnitelman tekohetkeen eikä sitä päivitetä

vuosikasvujen ja toimenpiteiden avulla.

Arvioi tarvetta asteikolla 1-4. 1 = erittäin tarpeettomana, 4 = erittäin tarpeellisena. *

	1 (erittäin tarpeettomana)	2 (osittain tarpeellisena)	3 (tarpeellisena)	4 (erittäin tarpeellisena)
Jatkuvasti päivittyvä metsäsuunnitelma	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. Olisitko valmis maksamaan jatkuvasti päivittyvästä metsäsuunnitelmasta? *

- ☐ kyllä
- ☐ ehkä
- ☐ en

20. Kumpi metsäsuunnitelma palvelisi sinua paremmin? *

- ☐ sähköinen
- ☐ paperinen
- ☐ paperinen ja sähköinen molemmat
- ☐ en osaa sanoa

21. Halutessasi voit kirjoittaa omia ajatuksiasi metsäsuunnitelmaan liittyen.

22. Jos haluat osallistua arvontaan, voit kirjoittaa yhteystietosi tähän. Yhteystietoja ei voida yhdistää antamiisi kyselyn vastauksiin.

Nimi	<input type="text"/>
Matkapuhelin	<input type="text"/>
Sähköposti	<input type="text"/>

Kiitos kyselyyn vastaamisesta!

Liite 2 Saatekirje



Metsänomistajat

Mhy Pohjois-Pirkka

Saatekirje 3.3.2022

Arvoisa metsänomistaja!

Olen metsätalousinsinööriopiskelija Karelia-ammattikorkeakoulusta Joensuusta. Teen opinnäytetyönäni kyselytutkimusta Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkan asiakkaille. Tavoitteenani on selvittää metsänomistajien kokemuksia perinteisestä metsäsuunnitelmasta, ja selvittää mitä kehityskohtia metsäsuunnitelmassa olisi tulevaisuudessa. Opinnäytetyöni toimeksiantaja Metsänhoitoyhdistys Pohjois-Pirkka hyödyntää työn tuloksia metsäsuunnitelma-palvelun kehittämisessä.

Vastausaikaa kyselyyn on 17.3.2022 asti. Kyselyyn vastaaminen vie noin 5 minuuttia. Kyselyn vastauksia hyödynnetään ainoastaan tämän opinnäytetyön tekemistä varten. Vastauksia käsitellään luottamuksellisesti eikä vastauksianne voida yhdistää Teihin. Kyselyyn osallistuminen on vapaaehtoista.

Kyselyyn osallistuneiden kesken suoritetaan arvonta, jossa palkintona lahjakortteja. Mikäli haluat osallistua arvontaan, voit jättää yhteystietosi kyselylomakkeen lopussa olevaan yhteystietolomakkeeseen. Yhteystietojen perusteella emme voi yhdistää vastauksianne Teihin.

Mikäli kaipaatte lisätietoja kyselyyn liittyen, ole rohkeasti yhteydessä allekirjoittaneeseen!

Kiitos osallistumisesta!

Pinja Juurakko
metsätalousinsinööriopiskelija
pinja.juurakko@gmail.com / 044 2188083