

Mikko Kaamanen

SilvaNetti - verkkopalvelun käytön kehittäminen

Opinnäytetyö

Kevät 2013

Maa- ja metsätalouden yksikkö

Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma Ylempi AMK



SEINÄJOEN AMMATTIKORKEAKOULU

Opinnäytetyön tiivistelmä

| | | |
|------------------|---|---------------------|
| Koulutusyksikkö: | Maa- ja metsätalouden yksikkö | |
| Koulutusohjelma: | Maaseudun kehittämisen koulutusohjelma | |
| Tekijä: | Kaamanen Mikko | |
| Työn nimi: | SilvaNetti - verkkopalvelun käytön kehittäminen | |
| Ohjaajat: | Tasanen Tapani, Lauhanen Risto | |
| Vuosi 2013 | Sivumäärä: 75 | Liitteiden määrä: 1 |

Opinnäytetyön tavoitteena oli tutkia SilvaNetti - verkkopalvelun käyttökokemusten pohjalta sen vaikutuksia metsänomistajien päätöksentekoon metsiensä hoidossa. Internetliittymän kautta käytettävä tilakohtainen metsäsuunnitelma on suhteellisen uusi asia. Verkkopalveluna tuotettu suunnitelma saatetaan ajantasaiseksi vuosittain.

Toisena tavoitteena oli selvittää, miten yhdistysten toimihenkilöt voivat järkevästi käyttää ja hyödyntää SilvaNettiä metsänomistajien palvelemisessa ja asiakkuuksien hallinnassa. Metsänhoitoyhdistyksille SilvaNetti on uusi työkalu. Verkkopalvelu on ollut saatavilla vuodesta 2009.

Tutkimuksen pohjaksi toteutettiin kysely metsänomistajille ja metsäammattilaisille erikseen. Metsänomistajilta kysyttiin perustietojen lisäksi heidän kokemuksiaan verkkopalvelusta ja sen käytöstä. Puukauppa- ja metsänhoitotöihin liittyviä kysymyksiä kysyttiin asiakasprofiilin selvittämiseksi. SilvaNetti - asiakkaiden yhteystiedot saatiin metsänhoitoyhdistyksiltä. Kyselyyn vastasi 21,9 % 470 kyselyn saaneesta metsänomistajasta. Metsäammattilaisista vastasi 33,3 % 30 kyselyn saaneesta.

Kyselyn tueksi tehtiin metsänomistajille puhelinhaastatteluja, joissa pyrittiin löytämään metsäsuunnitelman käyttöön liittyviä ”pullonkauloja”. Kolmea metsäammattilaista haastateltiin SilvaNetin käyttöön liittyen.

Metsänomistajat kokivat verkkopalvelun myönteiseksi asiaksi. Vuosittaista päivitystä kiiteltiin. Parannustoiveita SilvaNetin toimintaan löytyi ja metsänhoitoyhdistykseltä kaivattiin enemmän yhteydenottoja ja koulutusta palvelun käyttöön.

Asiasanat: Metsäsuunnittelu, SilvaNetti, verkkopalvelu, ajantasaisuus, päätöksenteko

SEINÄJOKI UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Thesis abstract

| | | |
|----------------------|---|-------------------------|
| Faculty: Tuomarniemi | School of Agriculture and Forestry | |
| Degree programme: | Master's Degree Programme in Development of Agriculture and Rural Enterprises | |
| Author: | Kaamanen Mikko | |
| Title of thesis: | SilvaNetti - forest planning program | |
| Supervisors: | Tasanen Tapani, Lauhanen Risto | |
| Year: 2013 | Number of pages: 75 | Number of appendices: 1 |

The aim of the study was to research the effects of the SilvaNetti web service on forest owners' decision making in forestry. Forest planning using an internet connection is a relatively novel tool in forestry. The web service enables the yearly updating of the plan.

Another aim of the study was to find a practical way for forestry professionals to use this new tool in customer service. SilvaNetti has been available since 2009.

The study was conducted as an inquiry of forest owners and forest management association's advisors separately. The contact information of the SilvaNetti customers was provided by the local forest management associations. To support the survey, some interviews were carried out by phone.

Forest owners were asked about their experiences concerning the web service. Timber sale and forest management customs were also asked. Out of the 470 questionnaires sent to forest owners, 21.9 % was returned. The forest management association's advisors received 30 questionnaires and the return rate was 33.3 %.

The forest owners had a positive attitude toward the web service. However the yearly updating received some compliments. Some improvements to the web service were suggested and the need for additional user education was acknowledged. Only a part of SilvaNetti's functions is currently being used. Forestry professionals could stay in contact with the customers on matters concerning their forest plans via the web service. The forest management association's advisors felt that the SilvaNetti updates increase their work load. Also they wished for additional user education.

Keywords: Forest planning, SilvaNetti, web service, updated, decision making

Sisällysluettelo

| | |
|--|----|
| Opinnäytetyön tiivistelmä..... | 2 |
| Thesis abstract..... | 3 |
| 1. JOHDANTO..... | 5 |
| 2. TAUSTAA TUTKIMUKSEEN..... | 6 |
| 3. TUTKIMUKSEN TAVOITTEET..... | 8 |
| 4. TUTKIMUKSEN ETENEMINEN..... | 9 |
| 5. METSÄSUUNNITTELUN MERKITYS METSÄTALOUESSA..... | 10 |
| 5.1 Metsien suunnittelun perustaa..... | 10 |
| 5.2 Metsätalouden järjestelyn ongelmia..... | 11 |
| 5.3 Suunnittelun aikajänne..... | 13 |
| 5.4 SilvaNetti työkaluna..... | 14 |
| 6. SILVANETTI - TOIMINTAYMPÄRISTÖ..... | 15 |
| 7. PÄÄTÖKSENTEKO METSÄNHOIDOSSA..... | 18 |
| 7.1 Metsänomistaja päätöksentekijänä..... | 18 |
| 7.2 Metsänomistajan päätöksenteon tukeminen..... | 19 |
| 8. TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS..... | 23 |
| 8.1 Tutkimusmenetelmät..... | 23 |
| 8.2 Tutkimuksen toteutus..... | 24 |
| 9. TULOKSET..... | 24 |
| 10. TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET..... | 68 |
| 11. LÄHTEET..... | 72 |
| 12. LIITTEET..... | 73 |
| Liite 1. Kyselykaavakkeet..... | 73 |

1. JOHDANTO

Tilakohtainen metsäsuunnitelma on metsän omistajalle laadittu yksityiskohtainen selvitys metsän tilasta ja sen tarvitsemista toimenpiteistä. Onnistunut metsäsuunnitelma auttaa toteuttamaan omistajan tavoitteet. Ne voivat olla monenlaisia. Tavoitteidensa perusteella metsänomistajat on voitu jakaa neljään ryhmään: "monitavoitteiset" (48 % lukumäärästä, 59% metsäalasta), "virkistyskäyttäjät" (21/14%), "metsästä elävät" (18/18%) ja "taloudellista turvaa korostavat" (13/9%). (Karppinen H. ym. 2002)

Monitavoitteiset metsänomistajat korostavat taloudellisen turvan lisäksi metsän aineettomia hyötyjä. Virkistyskäyttäjät arvostavat metsän aineetonta hyötyä yli muiden arvojen. Metsästä eläville, sanan mukaisesti, metsä muodostaa oleellisen osan toimeentuloista. Taloudellista turvaa korostavat eivät ole niin riippuvaisia metsän tulosta mutta haluavat hoitaa sen niin, että taloudellinen hyöty säilyy.

Metsänhoitoyhdistys (mhy) on metsänomistajien yhteenliittymä, jonka tarkoituksena on edistää metsänomistajien harjoittaman metsätalouden kannattavuutta ja heidän metsätaloudelleen asettamiensa muiden tavoitteiden toteutumista sekä edistää taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävä metsien hoitoa ja käyttöä (Laki metsänhoitoyhdistyksistä 10.7.1998/534). Metsäsuunnitelma on mhy:n toimihenkilön perustyökalu asiakkaansa metsien hoidossa. Nykyisellään metsähoitoyhdistysten verkko kattaa koko Suomen.

Verkkopalveluna tuotettu metsäsuunnitelma on tuonut metsänomistajalle uuden tavan käyttää metsävaratietoa. Tämä on yksi suurimpia muutoksia metsänomistajille tuotetussa suunnitelmassa 1970-luvulta lähtien. Silloin yksityismetsien metsäsuunnittelu alkoi yleistyä. Tietosisältöön ja metsässä tehtäviin toimenpiteisiin verkkopalvelu ei välittömästi vaikuta, vaikka antaakin uusia mahdollisuuksia suunnitelman monipuolisempaan käyttöön. Suurin vaikutus on internetin hyödyntäminen suunnitelman toteuttamisessa.

Metsäsuunnitelman sähköisessä versiossa on tuotteistettu jo valmiiksi sähköisenä tiedostona oleva metsävaratieto. SilvaNetti on tehty helpottamaan suunnittelutiedon hallintaa.

Metsäsuunnitelman vaikutus metsänkäyttöpäätökseen muodostuu useasta tekijästä. Tärkeitä ovat metsäsuunnitelman käytettävyyden metsänomistajan kannalta, metsäammattilaisen merkitys suunnitelman käytössä, suunnitelman ja metsänomistajan metsänkäyttötavoitteen vastaavuus, metsänomistajan sitoutuminen suunnitelman tavoitteeseen ja suunnitelman toteutuksen seuranta. (Niskanen 2005)

Tutkimuksessa pyritään valottamaan SilvaNetin käyttöönoton onnistumista ja selvittämään käytön ongelmia metsänomistajan, metsäammattilaisen sekä metsänhoitoyhdistyksen näkökulmista. Työn johtopäätöksissä luvussa 10 esitetään parannusehdotuksia verkkopalvelun käytön ongelmakohtiin.

2. TAUSTAA TUTKIMUKSEEN

Työ on tehty metsätoimihenkilön näkökulmasta hyödyntäen metsäsuunnittelua ja asiakaspalvelukokemusta.

Mhy:n alueneuvojan työ on ennen kaikkea asiakaspalvelua. Metsänhoitoyhdistys tuottaa sellaisia palveluja, joita sen metsänomistajat haluavat. Palvelu perustuu hyviin asiakassuhteisiin. Hyvän asiakassuhteen perusta on toimiva viestintä. Kasvava työmäärä ja ajan puute tuntuvat olevan krooninen vaiva metsänhoitoyhdistyksessäkin. Sähköinen viestintä on yksi tapa tehostaa työtä. *Tieto- ja viestintäteknikan käyttö 2011* -tutkimuksen mukaan 58 prosenttia 16–74-vuotiaista suomalaisista oli hakenut tietoa eri viranomaisten kotisivuilta viimeisen vuoden aikana (Tilastokeskus 2011). Internet on nykypäivänä luonteva tapa hakea tietoa ja hoitaa päivittäisiä asioita.

Sekä metsätoimihenkilöillä että metsänomistajilla on erilaisia valmiuksia sähköisen viestinnän käyttämiseen. Puutteelliset tietotekniikan käyttötaidot, ennakkoluulot ja pelot esim. tietosuojasta voivat olla sen käytön esteenä. SilvaNetti - verkkopalvelussa tiedon siirtyminen molempiin suuntiin on edellytys palvelun tehokkaalle käytölle.

Opinnäytteen aihe syntyi konsultoituani Ab Silvadata Oy:tä. Idea SilvaNetti - verkkopalvelun tutkimiseen tuli yrityksen toimitusjohtaja Reijo Mykkäseltä.

Tutkimuksessa keskitytään SilvaNetin käyttöönoton ongelmiin. Sovittiin, että tutkimustulosten pohjalta luodaan metsätoimihenkilöille SilvaNetin käyttöohjeet. Opinnäytetyö ei sisällä näitä käyttöohjeita.

Metsänhoitoyhdistyksille tulevaisuus tuo tullessaan haasteita. Metsänhoitoyhdistyslakia ollaan uudistamassa ja metsänhoitomaksuvelvollisuus poistuu. Myös metsänkäsittelynormeja muutetaan metsänomistajalle vapaammiksi. Kilpailu metsäpalveluiden tuottamisesta kiristyy. Metsänhoitoyhdistyksille SilvaNetti on työkalu asiakaspalveluun. Sähköisen viestinnän lisääntyessä verkkopalvelun merkitys kasvaa.

Metsätalouden suunnittelussa tarvitaan joustavuutta ja asiakaslähtöisyyttä. Timo Pukkala kirjoitti jo vuonna 1994 suunnittelun aikajänteen lyhenemisestä ja ns. jatkuvasta suunnittelusta, jossa suunnitelma päivitetäisiin vuosittain. (Pukkala 1994)

3. TUTKIMUKSEN TAVOITTEET

Opinnäytetyön ensimmäisenä tavoitteena on selvittää miten SilvaNetti - verkkopalvelu vaikuttaa metsänomistajan päätöksentekoon metsänhoidossa. Kyselytutkimuksella pyrittiin selvittämään, miten käyttäjät ovat kokeneet verkkopalvelun käytön.

Suunnitelman vaikutus on suurin, kun kaikki metsäsuunnitelman esitykset on toteutettu sellaisenaan, ja vastaavasti pienin, kun yhtään suunnitelman esitystä ei ole toteutettu (Niskanen 2005).

Tässä kohtaa on muistettava, että hyvä suunnitelma vastaa metsänomistajan tavoitteisiin. Tämä edellyttää vuorovaikutteista suunnitteluprosessia suunnittelijan ja omistajan välillä suunnittelun aikana.

Tässä tutkimuksessa ei päästä vertaamaan suunnitelman vaikuttavuutta yhtä konkreettisesti toteutettujen töiden seurannalla kuin aiemmassa Niskasen tutkimuksessa. Keskitytään tulkitsemaan verkkopalvelun käyttäjien palautteita ja verrataan niitä siihen oletamaan, miten verkkopalvelun tulisi toimia. Kun valmis metsäsuunnitelma on siirretty verkkoon, oletetaan, että kaikki suunnitelmaan pohjautuvat työt toteutetaan.

Kyselyn ja haastattelujen avulla yritettiin selvittää, mitkä asiat SilvaNetissä muodostavat toiminnallisia esteitä sen tehokkaaseen käyttöön. Metsätoimihenkilöiden näkökulmasta tavoitteena oli luoda toimintamallit verkkopalvelun käyttämiseksi yhtenä asiakashallinnan työkaluna ja osana palvelun toteuttamista.

4. TUTKIMUKSEN ETENEMINEN

Luvussa 5 selvitetään metsäsuunnittelun merkitystä metsätaloudessa, kuvio- ja metsätilakohtaista problematiikkaa ja metsäsuunnittelun aikajännettä. Siinä halutaan antaa perspektiiviä aiheeseen historiatiedon varjolla sekä selvittää perinteisen metsäsuunnitelman perusluonnetta ja toimintakenttää.

Luvussa 6 käydään läpi SilvaNetti - verkkopalvelun toimintaympäristöä ja -mallia. Luvussa selvitetään metsäsuunnitelman käyttöönotto ja toiminta.

Luvussa 7 käsitellään metsänhoidon päätöksentekoprosessia ja metsäsuunnitelman osuutta siinä kontekstissa.

Luvussa 8 käsitellään tutkimusmenetelmät ja tutkimuksen toteutus.

Luvussa 9 esitellään tulokset.

Luvussa 10 on johtopäätökset ja pohdinta. Tässä käsitellään tutkimuksen onnistumista suhteessa tutkimusongelmaan sekä selvitetään, miten tuloksia voi hyödyntää jatkossa.

5. METSÄSUUNNITTELUN MERKITYS METSÄTALOUDESSA

5.1 Metsien suunnittelun perustaa

Suomen metsistä on kattavasti maastossa mitattuun aineistoon perustuvaa tietoa. Tätä tietoa on käytetty myös tilakohtaisten ja alueellisten metsäsuunnitelmien tekkoon. Varsinais-Suomessa alettiin vuonna 1974 laatia alueellisia suunnitelmia täyttämään tilakohtaisen suunnittelun kattamattomat alueet. (Tasanen ja Seppälä 2009)

Sotien jälkeen metsistä otettiin puuta mm. sotakorvauksien maksuun. Eniten tämä vaikutti Pohjois-Suomessa, jossa on laajalti valtion omistamaa metsää. Vielä 1900-luvun alussa oli epävarmuutta metsävarojen riittävydestä. Professori Yrjö Ilvessalon johtamana 1920-luvun alussa toteutetun valtakunnan metsien inventoinnin avulla saatiin käsitys puuston kokonaismäärästä ja -tilasta. Sen jälkeen toistetut inventoinnit ovat antaneet arvokasta tietoa koko Suomen metsistä.

Tilastot osoittavat metsien kokonaistilavuuden ja vuotuisen kasvun osalta, kuinka mm. hyvä metsänhoito on metsien tilaan vaikuttanut. Puuston kokonaismäärä on kasvanut vajaassa 90 vuodessa 1 600 miljoonasta kiintokuutiometristä (Ilvessalo 1927) lähes 2 305 miljoonaan kiintokuutiometriin (Metsäntutkimuslaitos 2011). Puuston kasvu on lisääntynyt samana aikana vajaasta 60 miljoonasta kiintokuutiometristä vuodessa (Ilvessalo 1927) aina 104 miljoonaan kiintokuutiometriin vuodessa. (Metsäntutkimuslaitos 2011). Suurin muutos on tapahtunut viimeisten neljän vuosikymmenen aikana. Ensimmäisen valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) aikaan metsätalousmaan pinta-ala oli Suomessa 30,5 miljoonaa hehtaaria (Ilvessalo 1927) ja VMI 11 aikana vastaava pinta-ala oli 26,17 milj. hehtaaria (Metsäntutkimuslaitos 2011). Suurin tekijä pinta-alan muutoksessa on Neuvostoliitolle tehdyt alueluovutukset. Tilavuuden kasvuun on vaikuttanut myös soiden metsitykset ja ojitukset.

Metsäsuunnittelun historia viimeisen 50 vuoden ajalta on mm. alaharvennusperiaatteesta, metsänuudistamisesta ja metsikön varhaishoidosta kertovaa. Suunnittelua on tehty metsäkeskuksen, metsänhoitoyhdistysten ja yksityisten yrittäjien toimesta. Tilakohtaista suunnittelua tehdään maastossa tietoja keräten ja ilmakuvia apuna käyttäen. Uusin apuväline maastotiedon tulkintaan on laserkeilaus. Siinä lentokoneessa olevalla laserkeilaimella ja GPS-laitteella saadaan luotua paikkaan sidottu kolmiulotteinen pisteaineisto kuvattavan alueen puustosta. Tähän aineistoon lisätään maastossa mitattujen koealojen tieto. Aluepohjainen laserkeilausinventointi-menetelmä perustuu vahvaan tilastolliseen riippuvuuteen maastokoealojen ja laserpiirteiden välillä (Holopainen ym. 2011). Suunnittelutavat ovat kehittyneet tekniikan kehittymisen myötä. Aivan viime päiviin asti metsäammattilaisen silmä ja relaskoopilla arviointi on ollut metsäsuunnittelussa pääasiallisena arviointimenetelmänä.

Metsäsuunnitelma on ollut näihin päiviin asti kansiomallinen nippu papereita, josta metsän tiedot ja toimenpide-ehdotukset karttoineen ovat löytyneet. Vasta viime vuosina eri toimijat ovat tuoneet markkinoille internetyhteyden kautta käytettävän metsäsuunnitelman, jota metsänomistaja pääsee katsomaan tietokoneruudulta.

Metsäsuunnitelma on perustana kymmenvuotisen talouskauden toimille joita metsätiloilla tehdään. Se antaa tilan metsistä sekä kokonaiskuvan että metsikkökohittaisen kuvan joiden perusteella metsää voidaan käsitellä niin, että voidaan arvioida mihin lopputulokseen erilaisilla toimenpiteillä päästään.

5.2 Metsätalouden järjestelyn ongelmia

Metsäsuunnittelun perusajatus on jakaa tietyn alueen metsä metsikkökuvioihin. Kuvion sisällä metsä on homogeeninen maapohjaltaan, iältään, puulajeiltaan ja kehitysvaiheeltaan mahdollisimman samankaltaista ja ympäristöstä erottuvaa.

Silloin kuviolla voidaan perustellusti ehdottaa yhdenmukaista käsittelyä. Näin tapahtuu kuviotasolla. Yhdelle metsikkökuviolle voi olla monta eri käsittelyvaihtoehtoa.

Esimerkkinä kuvioon liittyvästä ongelmasta voi olla vaikka juuri uudistuskypsyiden saavuttaneen kuusikon tilanne, kun siinä havaitaan paheneva tyvilaho. Puuntuottamiseen painotetussa suunnitelmassa ongelma on oikean uudistamisajankohdan valinta niin, että metsän tuotto ei kärsi. Virkistyskäyttöön painottuvassa kuviossa tilanne voi olla toinen. Puuntuottamisen ollessa toissijaista tyvilaho ei aiheuta vastaavaa ongelmaa.

Metsikön taloudellista kestävyyttä tavoiteltaessa kuvioiden käsittelyä verrataan koko suunnitelman tunnuslukuihin. Silloin tasaisen puuntuotannon takaamiseksi tasataan uudistamista ja siirretään osaa uudistuskelpoisesta hakkuusta myöhäisempään ajankohtaan. (Pukkala 1994)

Nykyinen metsänkäsittely on menossa sallivampaan suuntaan. Maa- ja metsätalousministeriön työryhmän esityksen mukaan mm. metsänuudistusrajat tulevat poistumaan. (MMM 2012). Mielestäni tällainen kehityssuunta on mahdollistunut Suomessa hyvän elintason ja hyvän metsänhoidon tason ansiosta.

SilvaNetti - verkkopalvelu tuotteen ongelmat liittyvät asioiden esitettävyyteen ja käytettävyyteen.

5.3 Suunnittelun aikajänne

Mielenkiintoinen näkökulma metsäsuunnittelun verkkopalvelumalliin löytyy suunnittelun aikajänteestä. Perinteinen malli tilakohtaisissa metsäsuunnitelmissa on kymmenvuotiskausimalli. Siinä mitataan maastossa kuviokohtaisesti puusto ja tehdään sen perusteella laskennat kymmeneksi vuodeksi eteenpäin. Suunnittelun luonne muuttuu, kun aikajänne muuttuu. Pitkälle aikavälille tehtävät suunnitelmat ovat luonteeltaan normatiivisia ja strategisia. Lähemmäs katsovia suunnitelmia ovat taktiset ja operatiiviset suunnitelmat, jotka edeltävät käytännön toimia metsässä. (Pukkala 1994, s. 11-12)

Verkkopalvelumallissa aikajänne muuttuu joustavaksi suunnitelman päivityksen kautta. Tämä vaatii suunnitelmien tarjoajilta panostusta verkkopalveluiden ylläpitoon.

Nykyajan metsätaloutta on arkipuheissakin kritisoitu liian lyhyellä jännteellä toimivaksi. Koetaan, että kvartaalitalous sanelee liikaa tahtia metsässä. Yleisesti ajatellen hyvä metsänhoito ja nykyinen metsäteollisuus eivät ole ristiriidassa keskenään. Suurin ristiriita löytyy puun hinnasta. Toiselle puu on liian kallista ja toiselle osapuolelle liian halvalla menevää. Metsäteollisuuden kasvupyrkimykset on tähän asti pyritty toteuttamaan kasvattamalla yrityksiä ja tuotantomääriä. Ydinliiketoimintaan keskittyminen on heikentänyt suuryritysten motivaatiota ja kykyä kehittää uusia innovaatioita (Niskanen ym. 2008).

Metsillä on suuri kansantaloudellinen merkitys Suomelle. Kansantalouden kannalta hyödyllistä olisi saada suomalaisten yritysten puujalosteita enemmän vientiin. Ensimmäisenä tarvitaan suunnitelma, miten tämä tehdään. Metsäsuunnitelma on silloin toiminnan perusta. Siinä kerrotaan, miten tilakohtaisesti tulee toimia kestävä metsätalouden harjoittamiseksi. Voimassa olevien tilakohtaisten metsäsuunnitelmien kattavuus vuonna 2009 oli Suomessa 6,8 miljoonaa hehtaaria eli 46 % metsämaasta (Metsäntutkimuslaitos, 2011).

Metsäsuunnittelun aikajänne on jälkijunassa suhteessa teollisuuteen. Vasta jatkuvasti päivitettävä suunnitelma antaa metsänomistajalle mahdollisuuden seurata lähes reaaliajassa päivittyvää suunnitelmaa. ”Nopeutunut muutostahti puhuu suunnittelun aikajänteen lyhentämisen ja jatkuvan suunnittelun puolesta.” (Pukkala 1994)

5.4 SilvaNetti työkaluna

Metsänhoitoyhdistykset ylläpitävät asiakkaittensa metsävaratietoa ja toimenpideehdotuksia. Yhdistyksissä on alueittain toimihenkilöt, jotka vastaavat asiakkaittensa tiedoista. Tärkeää on, että alueneuvoja tuntee asiakkaansa ja heidän metsänsä. Kaiken perusta on toimiva ja luottamuksellinen asiakassuhde. Kun nämä lähtökohdat ovat kunnossa, kaikki edellytykset SilvaNetti -verkkopalvelun tehokkaiseen käyttöön ovat olemassa.

Kun toimihenkilö on asiakkaansa kanssa yhdessä todennut järkeväksi metsäsuunnitelman laatimisen, tiedot siirretään Oy Silvadata Ab:n palvelimelle Otaniemeen. Sovituin määräajoin katsotaan suunnitelman mukaiset toimenpiteet ja toimihenkilö raportoi ne SilvaNetin kautta metsänomistajan tarkasteltavaksi. Vaadittavat asiakirjat täytetään, ja työt siirtyvät toteutukseen. Toteutettujen töiden jälkeen alueneuvoja huolehtii suunnitelman päivityksestä serverille.

SilvaNettiä ei ole tehty pelkästään katselukirjaksi vaan se toimii aktiivisena linkkinä alueneuvojan ja metsänomistajan välillä. Myöskään metsäkäyntejä ei voi unohtaa. Suunnitelman toteutus ja päivitys vaatii aika ajoin tilanteen tarkistusta paikan päällä metsässä. Työnjohtotehtävien ym. lomassa voidaan tarkastaa suunnitelman paikkansapitävyyttä. Internetin kautta tiedostona avattavassa verkkopalvelussa on

etuna sen kohtuullisen helppo päivitettävyyys. Tällä tavalla voidaan metsäsuunnitelmaa päivittää vuosittain tai aina, kun metsässä on tehty toimenpiteitä.

Metsäsuunnitelma on keskeinen työväline paitsi omistajan päätöksenteossa myös neuvonnassa. Metsäsuunnitelmasta on suurin hyöty, kun se on suhteellisen tuore, enintään kymmenen vuotta vanha. (Hänninen ym. 2011)

6. SILVANETTI - TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Ensimmäisenä vaiheena voidaan pitää asiakkaan SilvaNetti verkkopalvelutilausta. Oy Silvadata Ab:n kehittämä SilvaNetti toimii metsänhoitoyhdistyksissä MapInfo-paikkatieto-ohjelman pohjalta. Yhdistyksessä metsävaratieto joko syötetään itse Silva-kuviot ohjelman kautta tai ladataan kyseiseen ohjelmaan esimerkiksi metsäkeskuksesta saatuna tiedostona. Kun kuviorajat ja -tiedot on tarkistettu, niistä koostetaan tiedosto, joka ladataan Silvadatan ylläpitämään tietokantaan. Samalla perustetaan metsänomistajalle oma tili, jota hän sitten saamallaan tunnuksilla käyttää oman internetyhteytensä kautta. Esittelyversiota pääsee tutkimaan osoitteessa <https://www.silvanetti.fi>. Käyttäjätunnuksena esittelyssä on *Metsämaa* ja salasanan kohtaan kirjoitetaan *Mustikka*.

Näyttönäkymä on ympyrä, jonka reunoille on sijoitettu toimintapisteitä. Toimintopisteet ovat vasemmalla puolella perustietoina: metsäsuunnitelma, työmaa, viestintä, tulosteet, piirtotyökalu, kuvat ja ohjeet. Vastaavasti oikealla puolella ovat kuvioittain karttakohteet, karttatasot, teemakartat, kuviotiedon haku ja kohdistuspainike. Ympyrän alapuolella on loitonna/lähennä työkalu, jossa on 11 eri mitta

kaavatasoa. Ohjelmassa on myös peruskartan lataus kohdistusympyrän ulkopuolelta, jolloin peruskarttanäkymä täyttää koko näyttöruudun (kuva 1).

Metsänomistaja voi valita tarkasteltavaksi eri metsäsuunnitelmia ja työmaita, joita metsänhoitoyhdistyksen alueneuvoja on ladannut hänelle tietokantaan. Palveluun ladatussa työmaatiedostossa voi mukaan liittää sovitut asiakirjat esimerkiksi puukaupantekoa tai metsätyön tilausta varten. Metsänomistaja voi selata kuviotietoja, puumääriä, hakkuumääriä, metsänhoitotöitä sekä muistiinpanoja ja monimuotoisuuskohteita. Hakuja voi tehdä puulajeittain, kehitysluokittain, ikäluokittain, kasvu- paikoittain, puutavaralajeittain sekä hakkuutavoittain. Suunnitelman yhteenvetotiedot löytyvät myös samoissa kategorioissa.

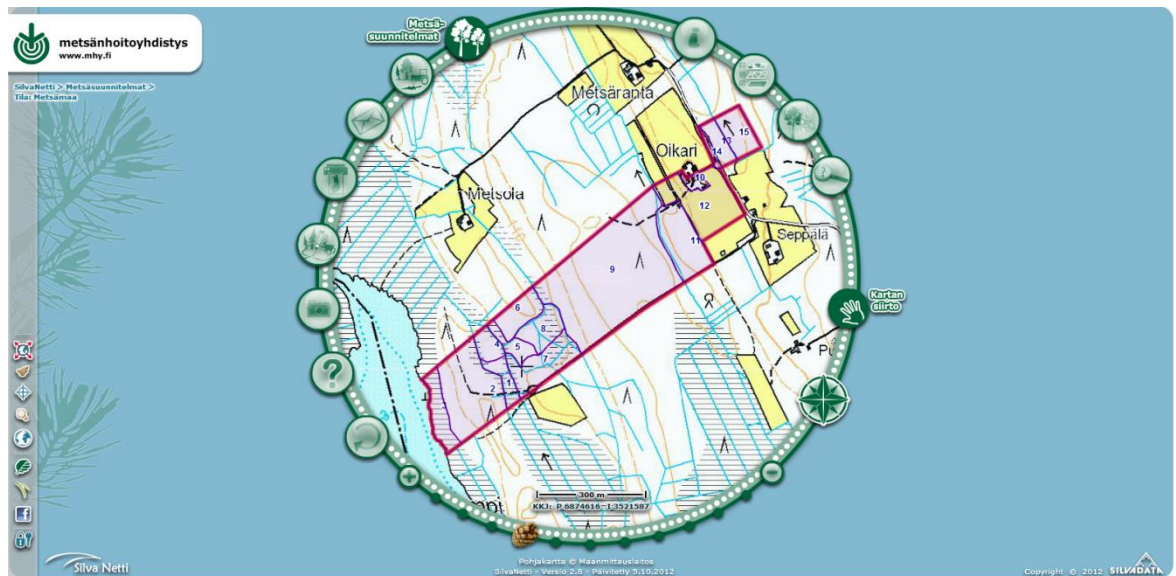
Metsänomistaja voi piirtää omia kuvioita, tulostaa karttoja ja asiakirjoja sekä lähettää helposti sähköpostia alueneuvojalle halutun liitteen kera. Kuvioihin pystyy tekemään omia muistiinpanoja.

Kaiken tiedon päivitys on metsänhoitoyhdistyksen alueneuvojan vastuulla. SilvaNettiä perustettaessa hän määrittää tunnukset metsänomistajan käyttöön. Ajatuksena ohjelman käytössä on, että suunnitelma päivitetään kerran vuodessa ajan tasalle. Silloin alueneuvoja myös raportoi siitä metsänomistajalle. Periaatteessa edes puhelinsoittoja ei tästä eteenpäin tarvita suunnitelmaa toteutettaessa. Käytännössä alueneuvoja ja metsänomistaja ovat kuitenkin yhteydessä puhelimitse ja kasvokkain, kun asioista sovitaan.

On muistettava päivitystyön työtä lisäävä vaikutus. Metsäammattilaisten työaika ei riittäisi suunnitelmien päivittämiseen jos kaikki metsänomistajat hankkisivat SilvaNetin. On tärkeä tiedostaa, että verkkopalvelu on tuote, jonka hankintaa tulee pohtia jokaisen metsänomistajan suhteen tapauskohtaisesti.

Metsänhoitoyhdistysten työn kuvaan liittyy oleellisesti puunmyynnin edistämisen kautta hyvän metsänhoidon toteutuminen ja asiakkaiden metsäomaisuuden hoito. SilvaNetin tarkoitus on tarjota jatkuvasti päivitettävä ja paikkansa pitävä suunni

telma. Se on metsänhoitoyhdistysten asiakkaille suunniteltu ja toteutettu metsänomistajan verkkopalvelu (Silvadata 2013)



Kuva 1. Näkymä SilvaNetti - verkkopalvelun ulkoasusta

7. PÄÄTÖKSENTEKO METSÄNHOIDOSSA

7.1 Metsänomistaja päätöksentekijänä

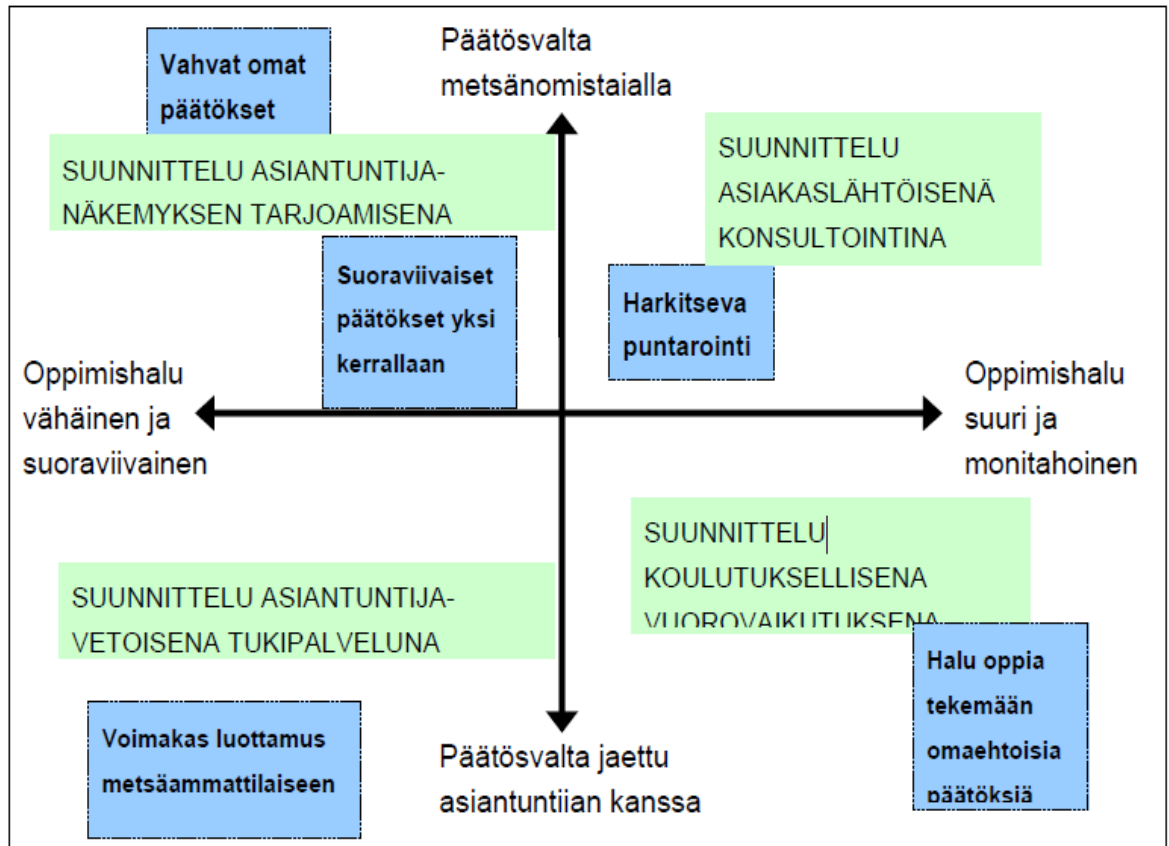
Metsäsuunnittelussa on tärkeää tunnistaa minkälaista päättäjä-tyyppiä metsänomistaja edustaa. Tunnistaminen helpottaa suunnitteluprosessia.

Metsäntutkimuslaitoksen työraportissa *”Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena”* oli yhtenä osatekijänä tutkittu millaisia päätöksentekijöitä metsänomistajat ovat.

”Tutkimuksen vastaajat voidaan faktorianalyysin pohjalta jakaa kolmeen ryhmään: 1) oppija-luottajat, 2) omaehtoiset vaikuttajat ja 3) osallistuvat puntaroijat. Näiden ryhmien kokosuhteet eli erilaisten päätöstukipalveluiden kysyntäpotentiaali voidaan yleistyksen kautta ennustaa koko Suomeen seuraavasti: oppija-luottajia noin puolet, omaehtoisia vaikuttajia noin kymmenen prosenttia ja osallistuvia puntaroijia noin kolmannes vastaajista.” (Hujala ja Tikkanen 2007)

Metsänomistajista löytyy erilaisia päätöksentekijätyyppejä. Kahdella eri akselilla vaihtelee päätöksenteon valta ja oppimishalu. Päätöksentekijöinä metsänomistajat vaihtelevat täysin itsenäisestä päättäjistä lähes yksinomaan metsäammattilaisen mielipiteen varaan nojautuvaan (kuva 2).

Vahva itsenäinen päätöksentekijä, jonka oppimishalu on pieni, tarvitsee metsäsuunnitelman asiantuntijanäkemyksenä. Päätöksenteon suunnittelijan kanssa jakava metsänomistaja, jonka oppimishalu on suuri, ottaa suunnittelun koulutuksellisenä vuorovaikutuksena. Päätöksenteon itsellään pitävän mutta suuren oppimishalun omaavalla metsänomistajalla suunnittelu on lähinnä asiakaslähtöistä konsultointia. Päätöksenteon jakavalla ja pienen oppimishalun omaavalla suunnittelu muuttuu asiantuntijavetoiseksi tukipalveluksi (Hujala ja Tikkanen 2007).



Kuva 2. Metsänomistajien päätöksentekotavat ja niitä vastaavat päätöstukiotteet (Hujala ym. 2007)

7.2 Metsänomistajan päätöksenteon tukeminen

Päätöksentekijä on metsänomistaja. Hänen päätöstään edeltää tarve, jonka on synnyttänyt jokin syy. Esimerkkinä voidaan ottaa tiheä mäntyä ja koivua kasvava taimikko. Hoitoon on välittömänä syynä vaara, että paikalle istutettu männyn-taimikko jää koivujen piiskaamaksi, jolloin istutuksenkin panostus menetettäisiin. Valittavaksi jää toimenpiteen toteutustapa. Tarpeena taustalla voi olla useampikin

seikka, kuten hyvälaatuisen männikön aikaansaaminen, maisemanhoito, oman työjäljen näkeminen, puun terveyden parantaminen tai hirviturhoriskin alentaminen.

Edellä oleva esimerkki havainnollistaa, kuinka moni asia vaikuttaa ehkä pieneltäkin tuntuvaan toimenpiteeseen. Yksi metsänomistaja voi tehdä päätöksen nopeasti yhden syyn perusteella tai intuitiivisesti oikealta tuntuvana ratkaisuna. Toinen taas harkitsee tarkkaan ja punnitsee eri vaihtoehtoja.

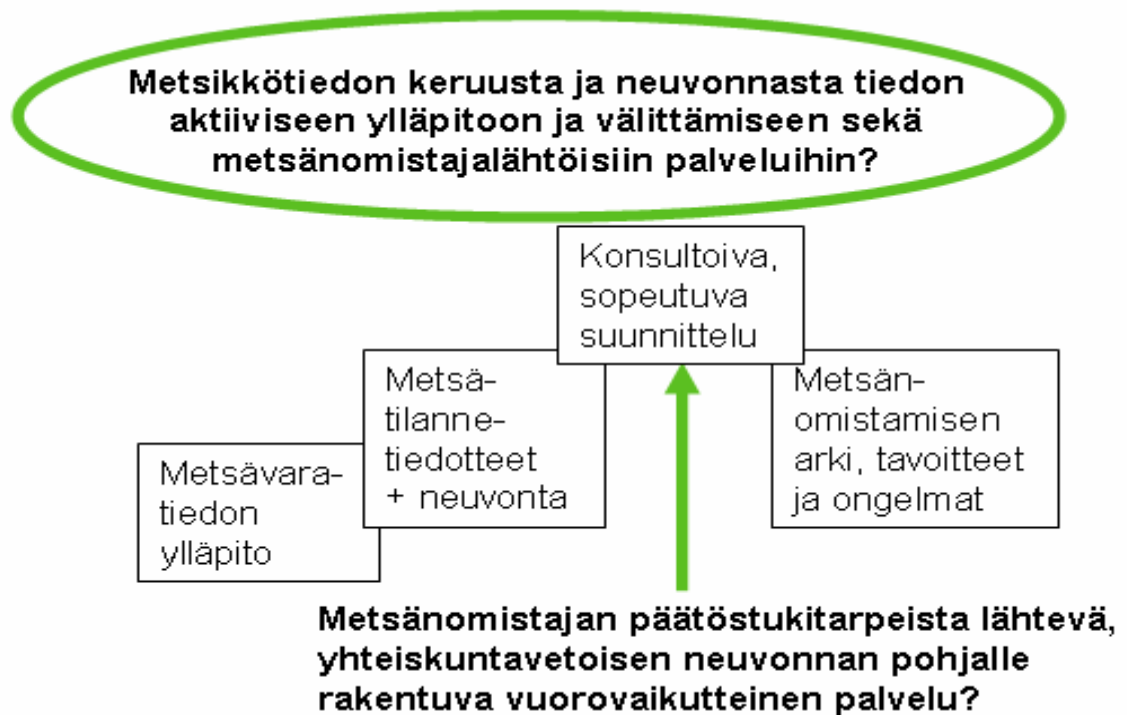
Päätöksen tekoon vaikuttaa myös metsänomistusmuoto. Avioparin, yhtymien ja perikuntien omistamissa metsissä sekä yhteismetsissä monia henkilöitä ottaa osaa päätöksen tekoon. Silloin päätöksenteko mutkistuu.

Metsänomistajan tehtävä on valita, millaisen palvelun hän tarpeensa tyydyttämiseksi tilaa.

Usein valinta kuitenkin edellyttää, että omistaja ja konsultti keskustelevat ensin tarvittavassa laajuudessa metsänomistajan arvoista ja tavoitteista sekä metsänomistajuuden historiasta ja nykyisyydestä. Vasta sen jälkeen tapahtuu päätöstilanteeseen soveltuvan palveluvaihtoehdon valinta. (Hujala ym. 2007)

Ongelma vääristä lähtökohdista tehdyille suunnitelmalle kärjistyy operatiiviseen vaiheeseen jos metsäammattilaisen ja metsänomistajan näkemykset oikeasta toimenpiteestä tietyllä kuviolla eivät kohta.

Nykyaikainen metsäsuunnittelu on muuttumassa kymmenvuotiskausi-ajattelusta jatkuvasti ajantasaiseen suunnitteluun.



Kuva 3. Ajantasaisen metsävaratiedon hyödyntämiseen pohjautuva tulevaisuushahmotelma yksityismetsien metsäsuunnittelusta (Hujala ym. 2007).

Metsäsuunnitelman tulisi esittää metsänomistajalle sellaisia metsäkuvion hoitamisen ongelmanratkaisukeinoja, jotka ovat samassa linjassa metsänomistajan omien tavoitteiden ja tarpeiden kanssa (kuva 3). Suunnitelman käyttökelpoisuus selviää kun kuviokohtaisia hankkeita toteutetaan. Ongelmana pidetään kuviokohtaista päätöksentekoa:

Metsänomistaja tunnistaa suunnitelman esiin tuomat ongelmat ja ratkaisee ne suunnitelman tarjoamin keinoin. Tässä suunnitelman tekijä on tunnistanut metsänomistajan tarpeet ja suunnitelma tukee hänen päätöstään. Suunnitteluprosessi on onnistunut.

Metsänomistaja tunnistaa suunnitelman esiin tuomat ongelmat mutta ratkaisee ne jollakin muulla tavalla kuin suunnitelman tarjoamin keinoin. Tässä

suunnitelma on tunnistanut tarpeet mutta ei tue päätöstä. Suunnitelma on kuitenkin ehkä saanut aikaan sysäyksen ongelmanratkaisuun. Suunnitteluprosessi on osittain onnistunut.

Metsänomistaja ei tunnista suunnitelman esiin tuomia ongelmia. Tässä tapauksessa suunnitelma ei ole tunnistanut metsänomistajan tarpeita eikä tue metsänomistajan päätöksentekoa. Suunnitteluprosessi on epäonnistunut.

Jos yksityismetsien suunnittelussa metsäsuunnitelma-asiakirjan sijaan tarjottaisiinkin päätöksenteon tukea metsänomistajien itse määrittelemiin päätösongelmiin, voisi palvelu kohdata asiakkaan nykyistä osuvammin. (Tikkanen ym. 2007)

Ulkomaisissakin tutkimuksissa on todettu metsäsuunnitelman hyödyt. New Yorkin valuma-alueen yksityismetsänomistajien maankäyttöä käsittelevässä tutkimuksessa todettiin ammattilaisen tekemää metsäsuunnitelmaa käyttävien metsänomistajien olevan paremmin perillä metsistään ja siellä tehtävistä toimista, kuin niiden metsänomistajien, joilla tällaista suunnitelmaa ei ollut. (Caron ym. 2012, s 77).

8. TUTKIMUSMENETELMÄT JA TUTKIMUKSEN TOTEUTUS

8.1 Tutkimusmenetelmät

Tutkimuksen menetelmäksi valittiin kyselytutkimus, koska se katsottiin parhaiten tutkimuksen luonteeseen sopivaksi. Tutkimuksen kohteena on metsänomistajille suunnattu verkkopalvelutuote, jonka käyttämiseksi tarvitaan atk-laitteet ja internetyhteys. Ohjelma on tuotu markkinoille vuonna 2009. Vuoden 2012 lopussa verkkopalvelusopimuksia löytyy metsänhoitoyhdistyksistä: Mhy Lounametsä, mhy Länsimetsä, mhy Karhu, mhy Salometsä, Loimaan seudun mhy, mhy Länsi-Uusimaa ja Auranmaan mhy yhteensä noin 550 kpl.

Epävarmuutta tilastolliseen tutkimukseen tuovat sekä tiedonkeruussa että mittauksessa esiintyvät virheet ja puutteet (Vehkalahti 2007).

Kyselykaavakkeesta pyrittiin tekemään selkeä. Virheellisten tulkintojen mahdollisuuksia pyrittiin karsimaan. Kysymysten asettelussa säilytettiin ongelmakeskeisyys. Koska kyseessä on uusi tuote, haluttiin selvittää tuotteen käyttöönoton onnistumista sekä kartoittaa tulevia kehitysalueita.

Aineiston tueksi päätettiin tehdä haastatteluja. Kyseessä on atk-osaamisesta riippuen eritasoista perehdyttämistä vaativa verkkopalvelu. Haastattelulla pyrittiin kartoittamaan ohjelman käytössä ilmeneviä ongelmia ja ”pullonkauloja”, jotka vaikuttavat sen hyödyntämiseen. Tällä haastattelutäydennyksellä pyrittiin myös näkemään kvantitatiivisen aineiston taakse ja selittämään siinä mahdollisesti havaittavissa olevia trendejä.

8.2 Tutkimuksen toteutus

Kesällä 2012 laadittu kyselylomake lähetettiin metsänhoitoyhdistyksiensä avustuksella SilvaNetti -verkkopalvelun käyttäjille. Rajauksena oli SilvaNetin tilanneet metsänomistajat ja metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöt. Kyselyitä lähetettiin metsänomistajille 470 kappaletta ja toimihenkilöille 30 kappaletta. Palautusprosentti oli metsänomistajilla 21,9 % ja metsäammattilaisilla 33,0 %. Tavoitteena oli saada noin 100 metsänomistajan ja 20 toimihenkilön kokoinen otos. Tavoite täyttyi metsänomistajien kohdalla. Tutkimuksen runkoa alettiin kirjoittaa kesäkuussa 2012. Kyselytutkimusaineisto tallennettiin lokakuussa ja marraskuun alussa. Vastaukset tallennettiin Microsoft Excel 2010- taulukkolaskentaohjelmaan, jolla laskennat suoritettiin. Samalla kirjoitettiin tutkimuksen teoriaosuutta. Haastatteluja tehtiin puhelimitse samaan aikaan kyselyn tulosten kirjoittamisen kanssa.

9. TULOKSET

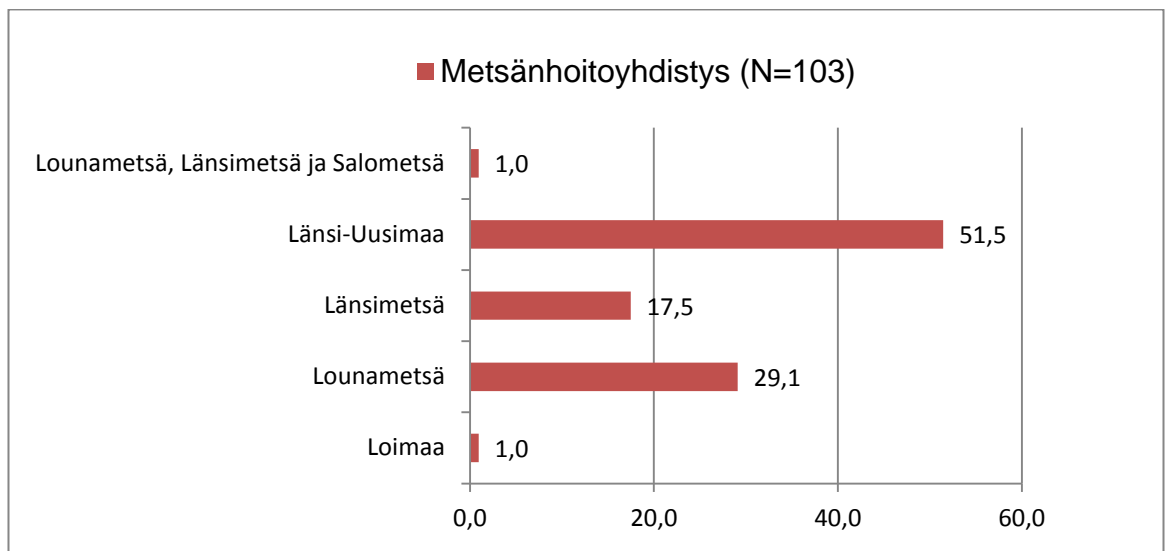
Perustiedot metsänomistajista

Luodaan kokonaiskuva SilvaNetin käyttöönottaneista metsänomistajista. Lukuja on verrattu tarkasteltavien metsänhoitoyhdistysten ja koko Suomen lukuihin.

Kyselyyn vastasi 103 metsänomistajaa. Vastajista 82 oli miestä ja 21 naista.

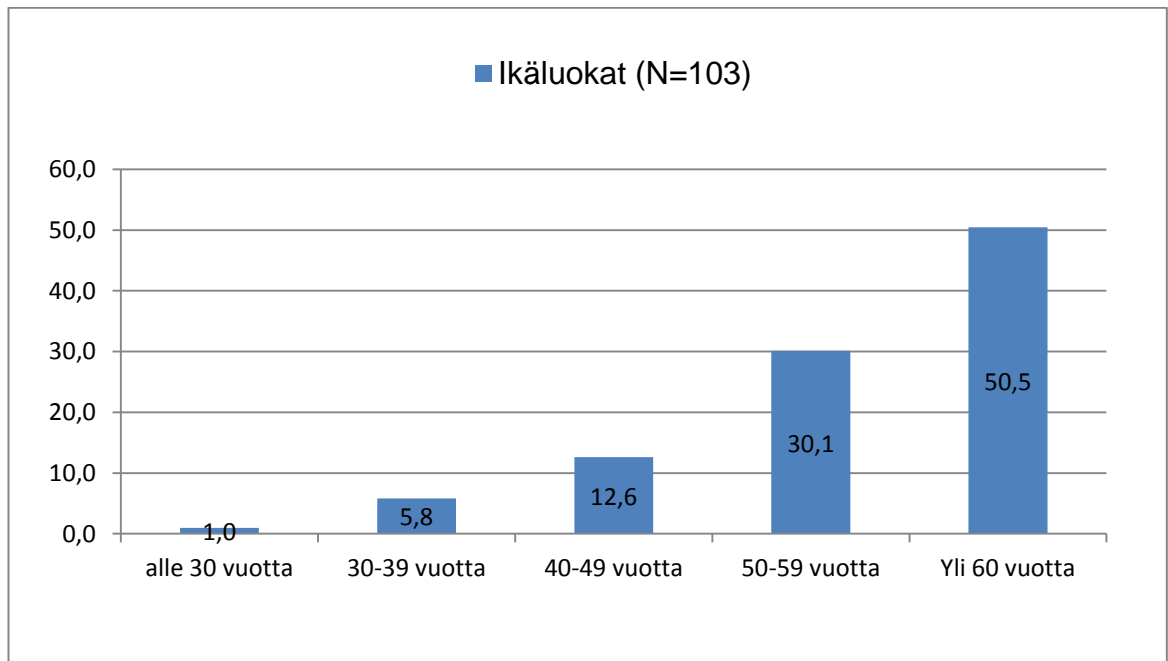
Perustiedot saatiin kerättyä kaikilta vastanneilta. Olennaiset asiat verkkopalvelun käytön suhteen ovat atk-kokemus, metsänomistajan ikä ja koulutus. Näillä seikoilla voidaan ajatella olevan yhteyttä verkkopalvelun käyttöön liittyvään tekniseen

osaamiseen. Teknisellä osaamisella tarkoitetaan tässä verkkopalvelun avaamista, siihen kirjautumista ja sen eri ominaisuuksineen sujuvaa käyttöä.



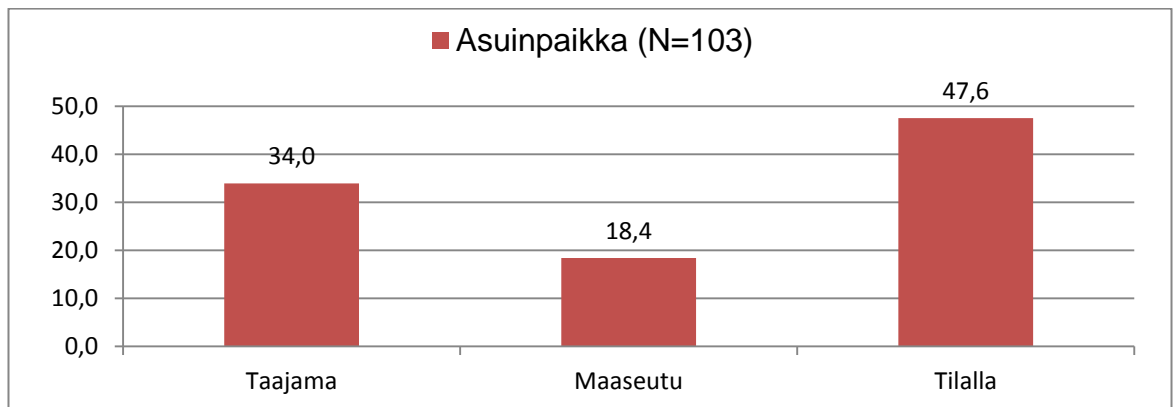
KAAVIO 1. Vastaajien prosentuaalinen jakauma metsänhoitoyhdistyksittäin.

Mhy Länsi-Uusimaan alueella lähetetyistä 270 kappaleesta tuli takaisin 53 kpl. Mhy Lounametsän alueelta 100 lähetetystä tuli takaisin 30 kpl ja Länsimetsän alueelta 18 kpl. Loimaan seudulta tuli yksi vastaus. Yhdellä vastanneista oli metsää kolmen eri mhy:n alueella (Kaavio 1).



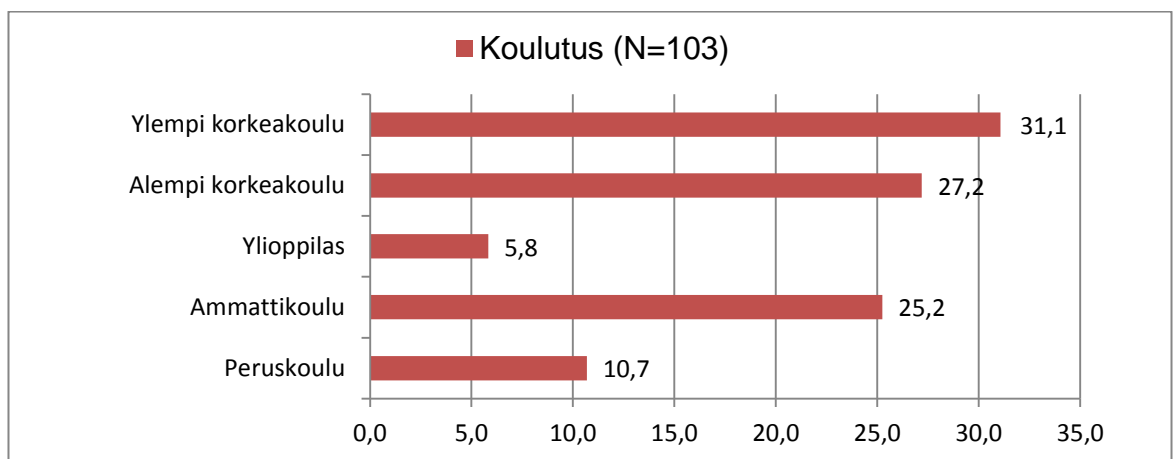
KAAVIO 2. Vastaajien prosentuaalinen ikäjakauma

Kuten kaaviosta 2 käy ilmi, vastaajien ikäjakauma painottui vahvasti yli 60-vuotiaisiin (50,5 %) ja seuraavaksi eniten 50- 59- vuotiaisiin (27,2 %). Vastaajista oli eläkeläisiä 39 henkilöä ja 64 oli työssäkävijöitä. Hännisen (2011) mukaan väestön ikääntyminen näkyy myös metsänomistajien keski-ian nopeana nousuna 1990-luvun alusta alkaen 54 vuodesta nykyiseen 60 vuoteen. Lounais-Suomessa metsänomistajien keski-ikä noudattaa koko Suomen keskiarvoa.



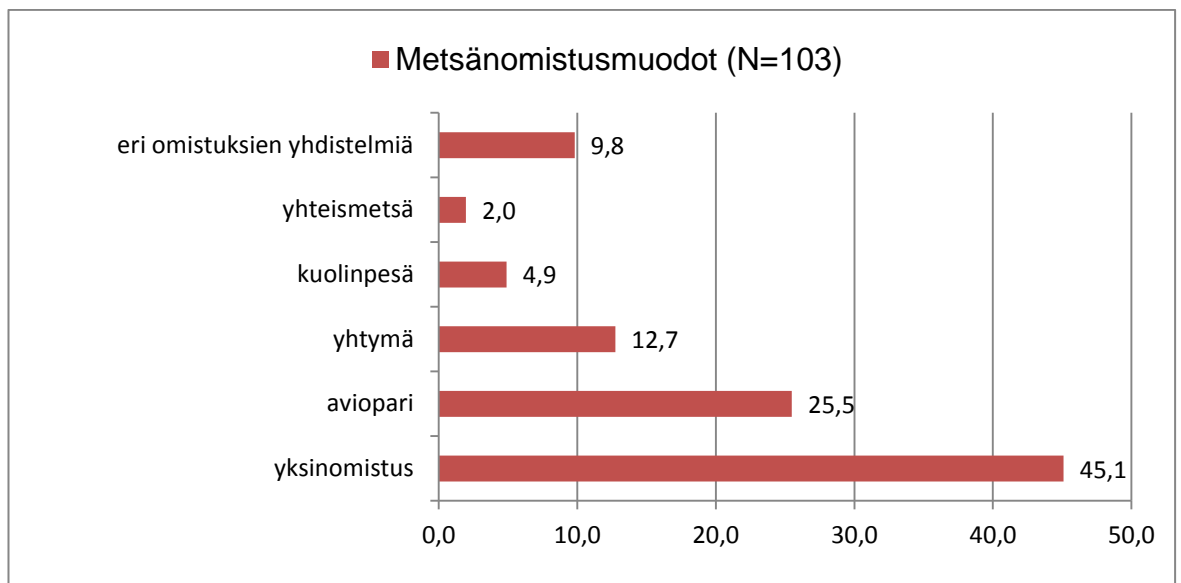
KAAVIO 3. Metsänomistajan asuinpaikka

Vastaajista 34 % asui taajamassa, 18,4 % maaseudulla ja 47,6 % kertoi asuvansa tilalla (Kaavio 3). Kysymyksessä oli eritelty maaseudulla asuminen ja tilalla asuminen. Kaaviosta selviää metsätilan yhteydessä asumisen osuus. Tutkimus ei ottanut kantaa sijaitsiko tilalla asuvan metsä taajamassa tai maaseudulla. Yleensä metsätilat sijaitsivat maaseudulla.



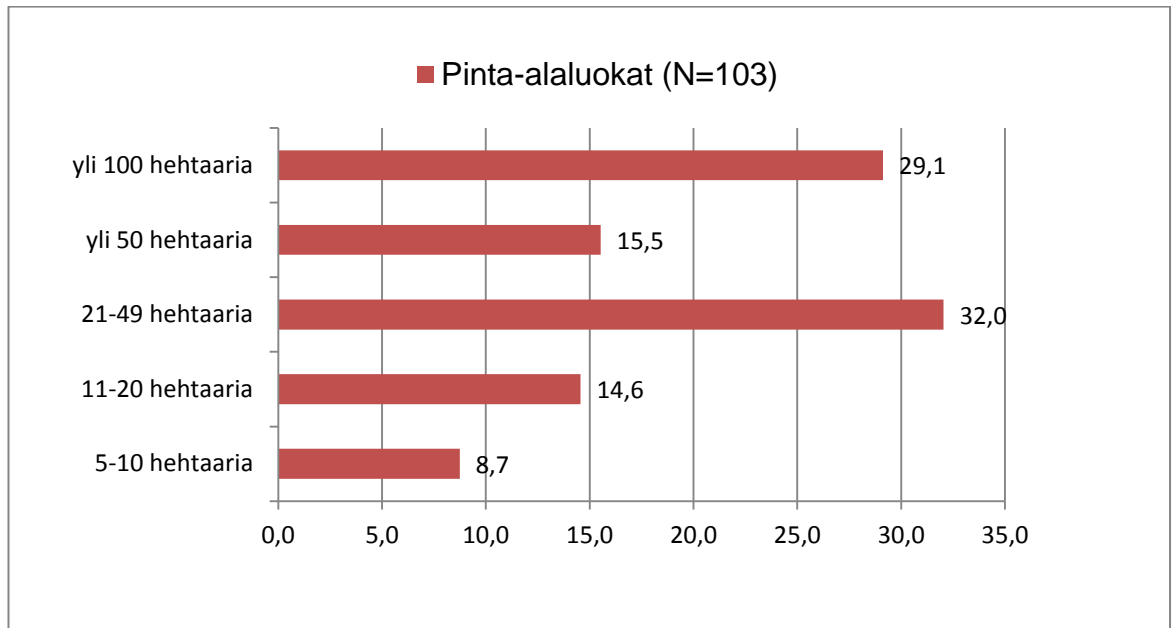
KAAVIO 4. Metsänomistajien koulutustaustan prosentuaalinen jakautuminen

Metsänomistajien koulutus jakaantui siten, että 10,7 % ilmoitti käyneensä peruskoulun. Vastaaajista 25,2 % oli käynyt ammattikoulun, 5,8 % ylioppilaaksi, 27,2 % alemman korkeakoulutason ja 31,1 % ylemmän korkeakoulutason koulutuksen (Kaavio 4).



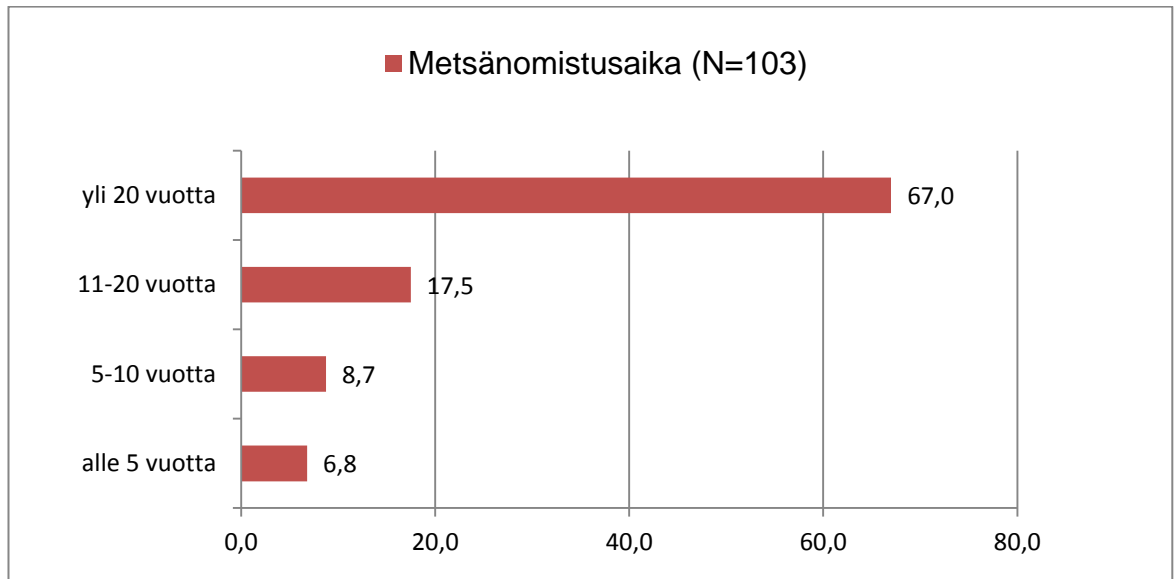
KAAVIO 5. Vastanneiden metsänomistusmuodot

Metsänomistus painottui yksinomistukseen (45,1 %) ja aviopariomistukseen (25,5 %). Yhtymäomistus oli 12,7 % vastauksista ja kuolinpesä/perikunta 4,9 % vastauksista. Yhteismetsä oli kaksi % vastauksista ja lopuissa 9,8 % oli eri omistustyyppien sekoituksia (Kaavio 5).



KAAVIO 6. Tilojen pinta-alat luokittain

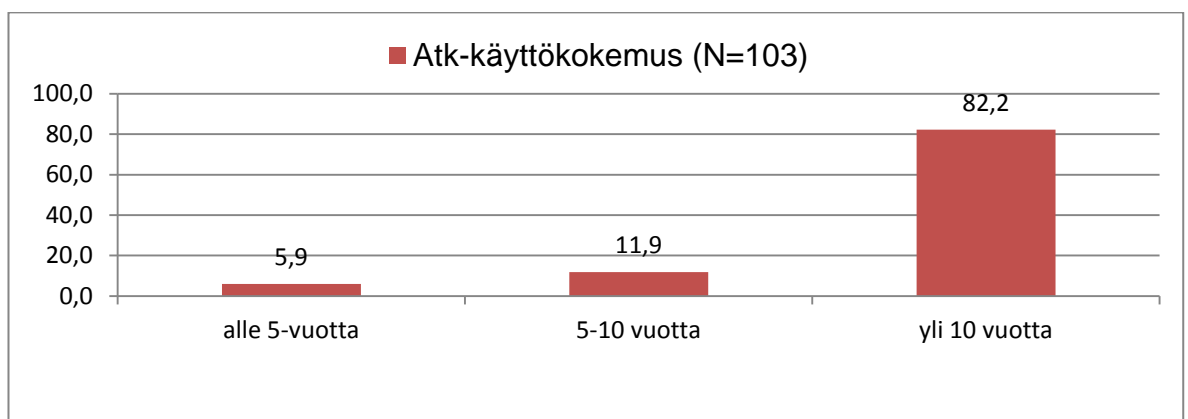
Kuten kaaviosta 6 käy ilmi, vastaajien tilakoko jakaantui siten, että pieniä 5-10 hehtaarin (8,7 %) ja 11- 20 hehtaarin (14,6 %) tiloja oli aika vähän. Keskimmäiseen kategoriaan 21- 49 ha kuului eniten (32 %) ja 50- 99 ha tiloihinkin 15,5 % vastanneista. Yli 100 ha tiloja oli runsaasti (29,1 %). Yli 100 hehtaarin luokassa kyselyyn vastanneiden SilvaNetti - asiakkaiden prosentuaalinen osuus oli suurempi kuin koko Lounais-Suomen luku (20,5 %). Muissa pinta-ala luokissa prosentuaaliset osuudet noudattelivat Lounais-Suomen keskiarvoja (Verohallinto 2010).



KAAVIO 7. Metsänomistus aika

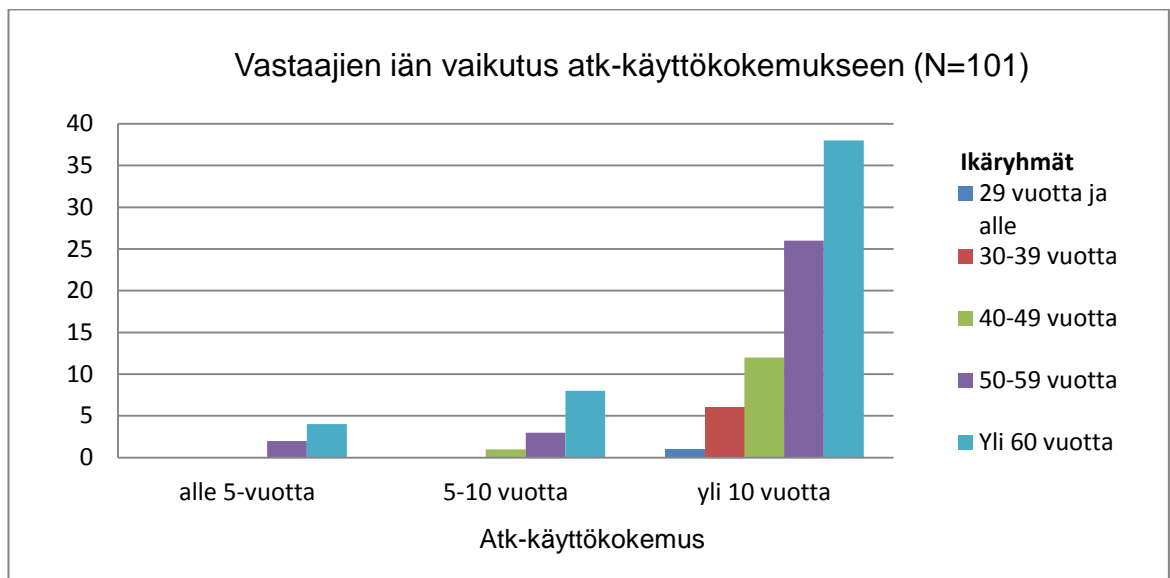
Suuri osa vastanneista oli omistanut metsänsä jo kauan. Vastanneista yli 20 vuotta metsänsä oli omistanut 67 % metsänomistajista (Kaavio 7).

Vastaajien atk-käyttökokemus



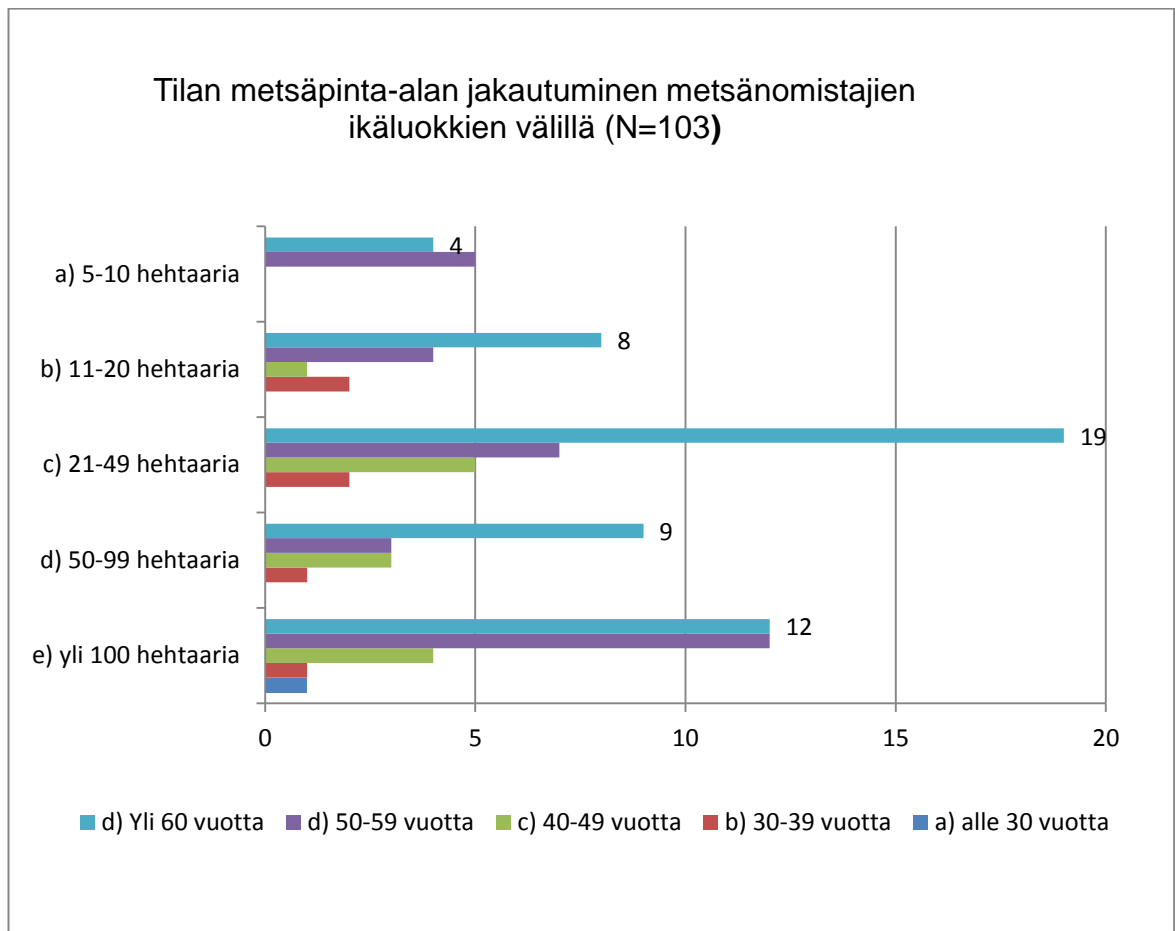
KAAVIO 8. Atk-käyttökokemus vuosina

Atk-käyttökokemusta yli kymmenen vuoden ajalta oli 82,2 %:lla henkilöistä. Käyttökokemuksen laatu jäi tutkimuksessa kartoittamatta (Kaavio 8).



KAAVIO 9. Iän vaikutus atk-käyttökokemukseen

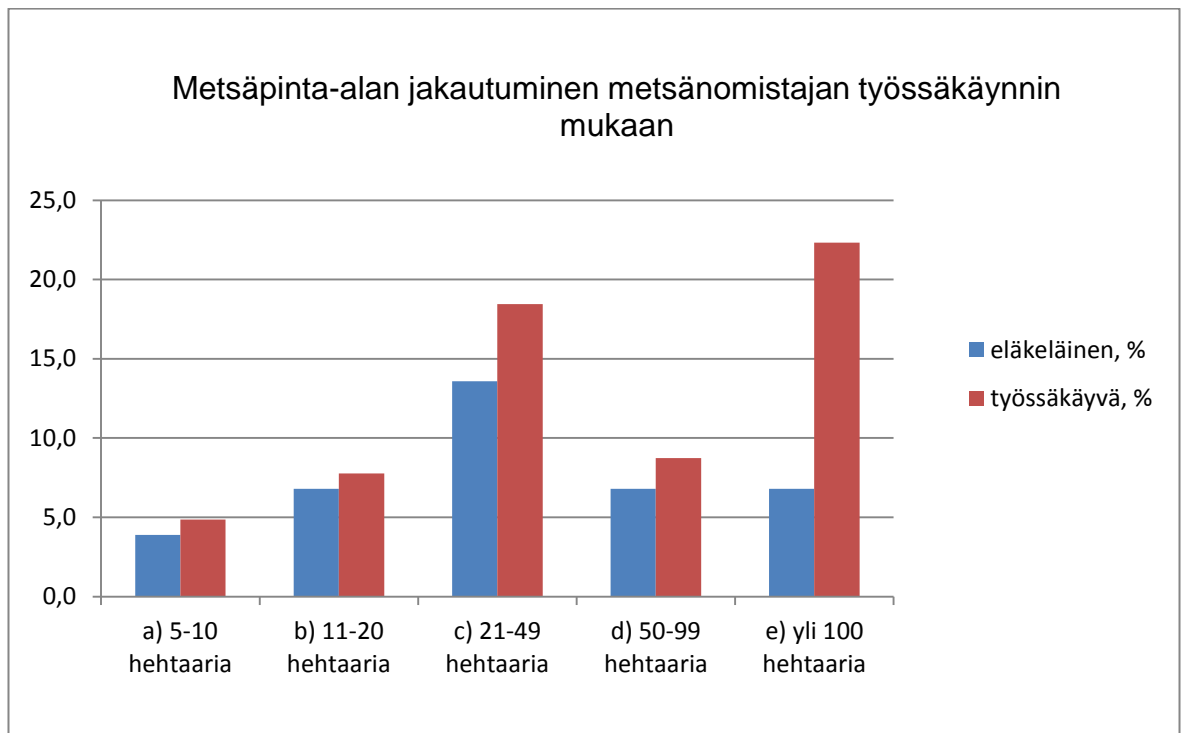
Tässä kohtaa tarkasteltiin ikäryhmittäin atk:n käyttökokemusta (Kaavio 9). Alle viisi vuotta käyttäneitä vastaajista löytyi ikäryhmistä yli 60-vuotta (4 %) ja 50-59-vuotiaista (2 %). Myös 5-10 vuotta käyttäneitä löytyi ikäryhmistä yli 60-vuotta (8 %), 50-59-vuotiaista (3 %) ja 40-49-vuotiaista yksi %. Atk-käyttökokemusta löytyi ikäryhmään katsomatta yli kymmenen vuotta. Haastatteluiden perusteella löytyi kuitenkin palvelun käyttäjien teknisestä osaamisesta puutteita.



KAAVIO 10. Metsänomistajan iän ja metsäpinta-alan jakautuminen

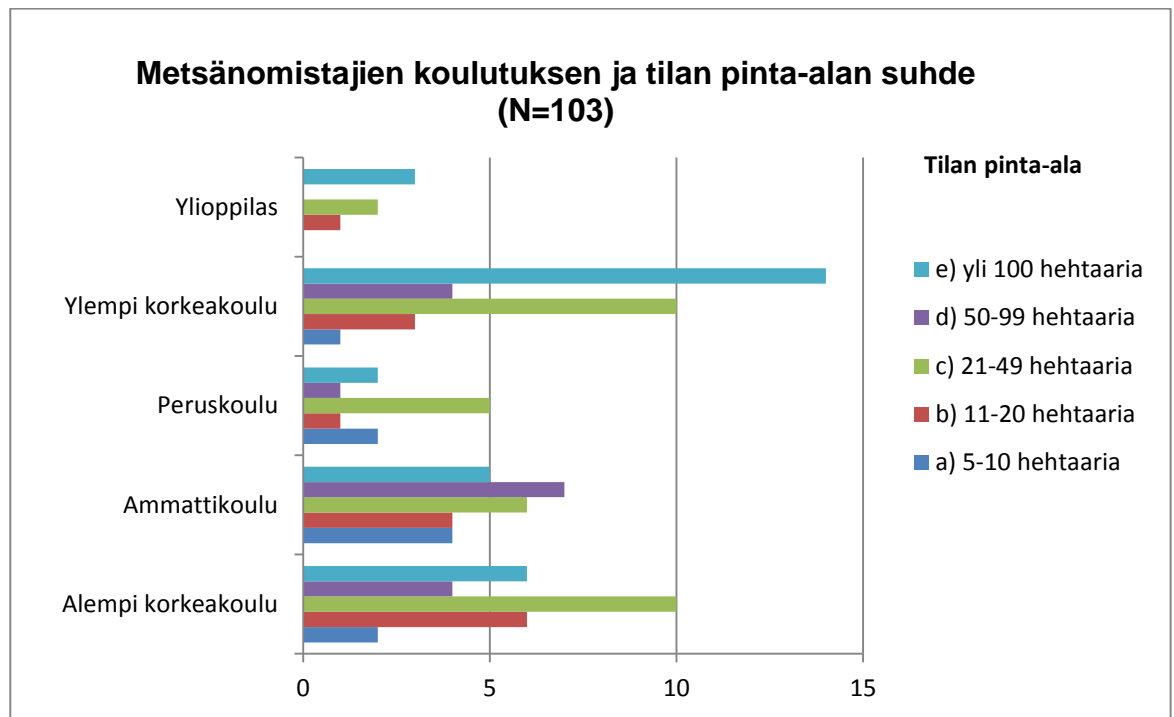
”Metsänomistajan ikä oli suhteessa metsätilan kokoon siten, että mitä nuorempi metsänomistaja, sitä suurempi metsätila hänellä oli. Iän ja tilakoon suhde selittyi pitkälti sillä, että alle 55-vuotiaissa metsänomistajissa oli keskimääräistä enemmän maatalousyrittäjiä, joilla taas oli keskimääräistä suurempia tiloja” (Hänninen ym. 2011).

Yli 100 hehtaarin tiloissa yli 60-vuotiaiden osuus oli pienempi kuin keskikokoisissa tiloissa kun esimerkiksi 50- 59-vuotiailla yli 100 hehtaarin tilaomistus oli yleisintä (Kaavio 10).



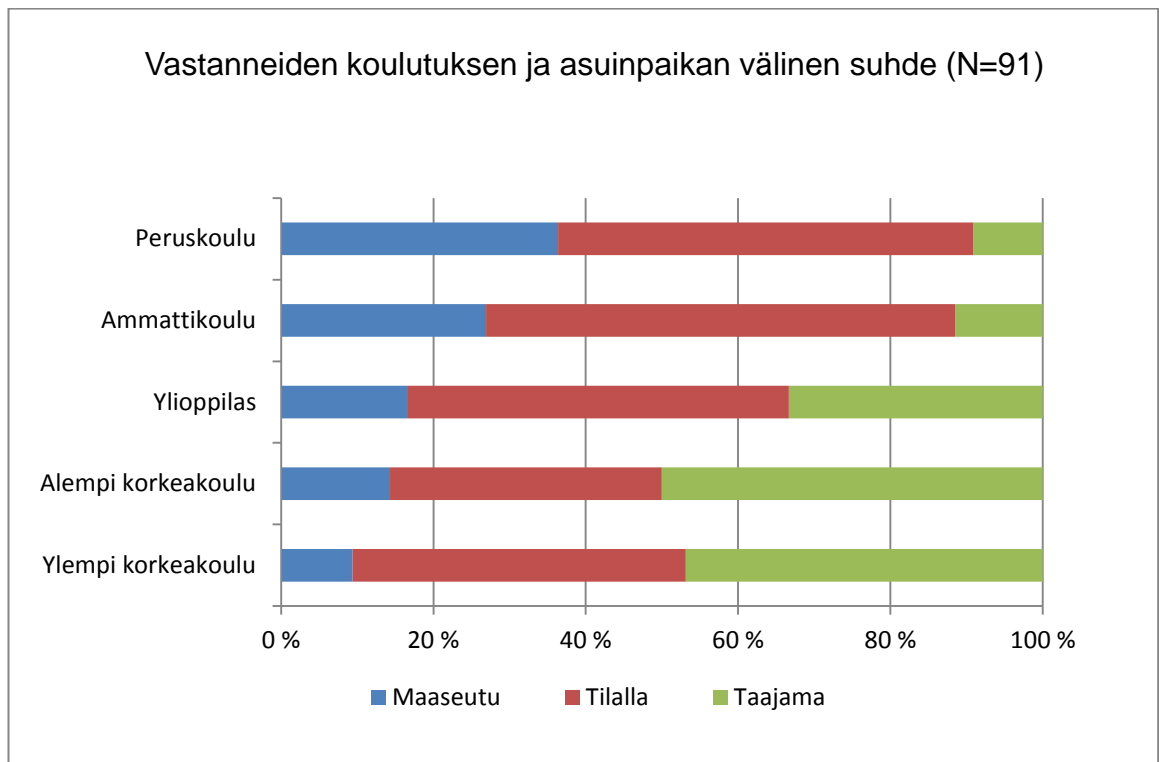
KAAVIO 11. Metsänomistajan työssäkäynnin ja metsäpinta-alan prosentuaalinen jakautuminen

Selvin ero eläkeläisten (37,9 %) ja työssäkäyvien (62,1 %) metsätilojen pinta-aloissa oli yli 100 hehtaaristen tilojen määrässä. Työssäkäyvillä näiden tilojen osuus oli suurin. Muissa pinta-alaluokissa huomattavia eroja eläkeläisten ja työssäkäyvien välillä ei ole (Kaavio 11).



KAAVIO 12. Koulutuksen ja metsäpinta-alan välinen suhde

Peruskoulun ja alemman korkeakoulun käyneillä metsäpinta-ala oli useimmin 21-49 hehtaarin luokassa. Ylioppilailla ja ylemmän korkeakoulun käyneillä oli useimmin yli 100 hehtaarin metsäomaisuus. Ammattikoulun käyneillä ei ollut suuria eroja eri pinta-alaluokkien välillä (Kaavio 12). Esimerkiksi ammattikorkeakoulututkinto on alempi korkeakoulututkinto. Ylempään korkeakoulututkintoon vaaditaan yliopistotutkinto tai ylempi ammattikorkeakoulututkinto.

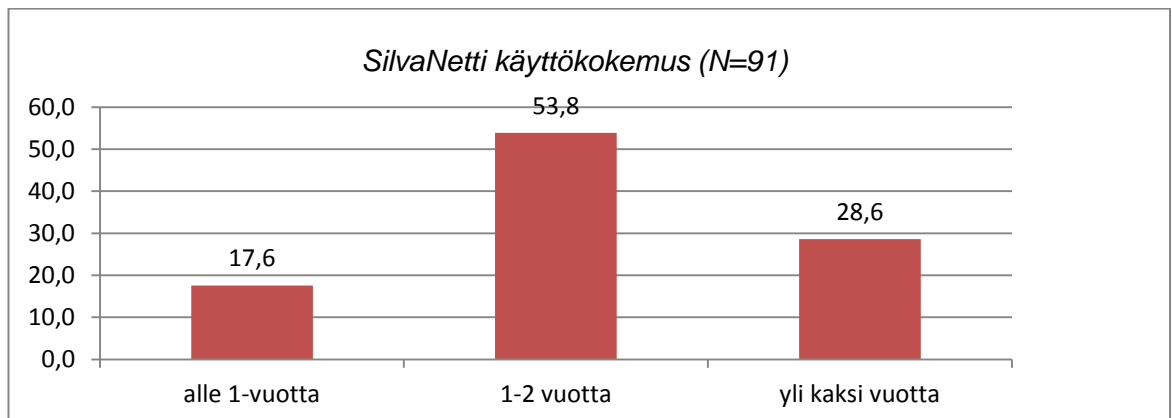


KAAVIO 13. Koulutuksen ja asuinpaikan välinen suhde

Peruskoulun ja ammattikoulun käyneet metsänomistajat asuivat harvemmin taajamassa ja useimmin tilalla. Ylemmän ja alemman korkeakoulun käyneillä ei ollut suuria eroja asuinpaikoissa. He asuivat lähes yhtä paljon taajamassa kuin maaseudulla ja tilalla (Kaavio 13).

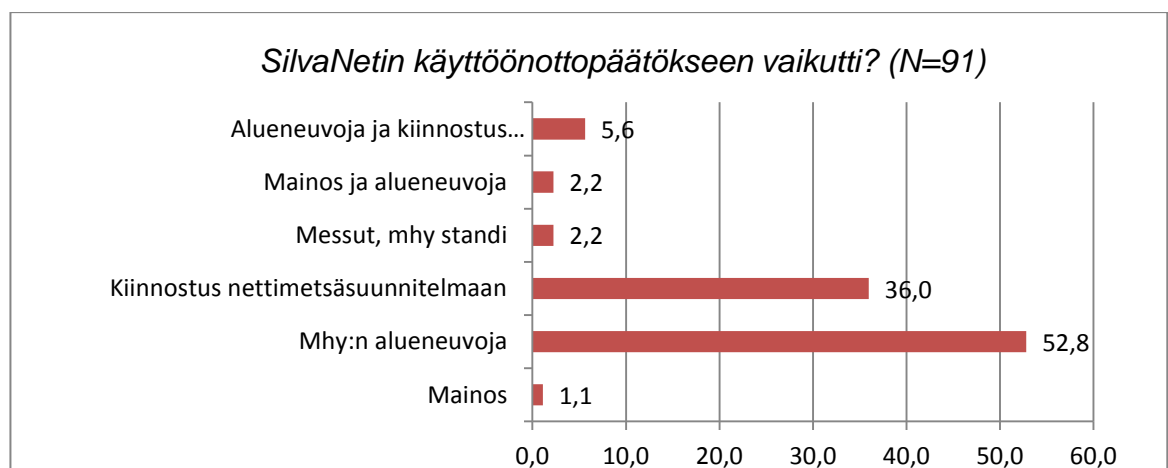
Metsänomistajien SilvaNetti käyttökokemukset

Kaikissa palautteissa ei ollut vastattu kaikkiin kysymyksiin liittyen SilvaNetti käyttökokemuksiin. Näissä kysymyksissä otoskoko jäi 91 henkilön suuruiseksi.



KAAVIO 14. SilvaNetti käyttökokemus

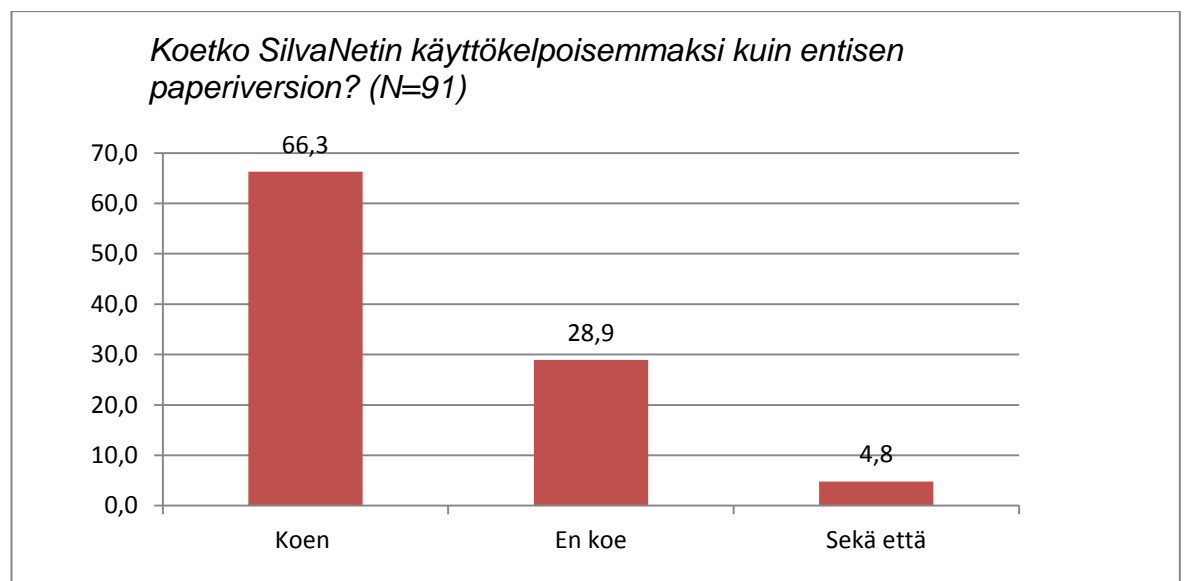
SilvaNetti tuotiin markkinoille vuonna 2009 eli pisimmillään sitä on voinut käyttää kolmisen vuotta. Kyselyyn vastanneista 17,6 % oli käyttänyt verkkopalvelua alle vuoden. Suurin oli 1-2 vuotta palvelua käyttäneiden ryhmä (53,8 %). Yli kaksi vuotta käyttäneitä oli 28,6 % metsänomistajaa (Kaavio 14).



KAAVIO 15. SilvaNetin käyttöönottoon vaikuttaneiden tekijöiden prosentuaaliset osuudet

Tutkimuksen mukaan näyttäisi, että suurimmalla osalla vastaajista SilvaNetin hankkimiseen vaikutti mhy:n alueneuvoja (52,8 %). Oma kiinnostus oli myös vahva vaikuttaja (36,0 %). Muita vaikuttimia olivat messujen esittelyt ja mainokset (Kaavio 15).

Metsänomistajien kyselylomakkeen (Liite 1) käyttökokemusosiossa kysyttiin muihin verkkometsäsuunnitelmiin tutustumisesta. Vastaajista 86,2 % ei ollut tutustunut muihin sähköisiin metsäsuunnitelmiin. Ainoastaan 13,8 % oli tutustunut. Yleisimmän oli tutustuttu Metsäliiton verkkometsä-suunnitelmaan ja toiseksi eniten UPM:n MetsäSoppiin.

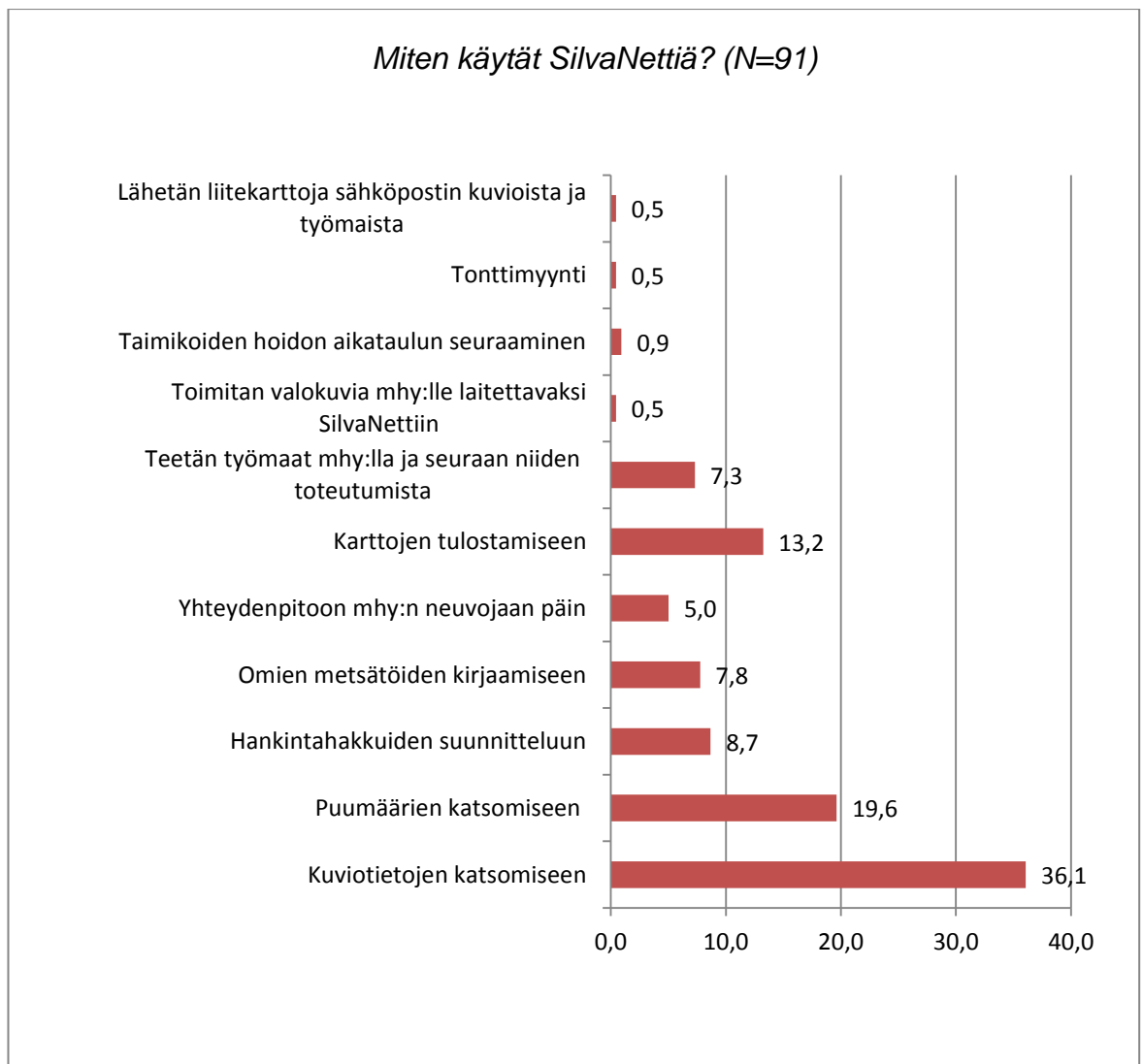


KAAVIO 16. Vastanneiden mielipide SilvaNetin käyttökelpoisuudesta verrattuna entiseen paperiversioon

Kysymykseen vastanneista 66,3 % koki SilvaNetin käyttökelpoisemmaksi kuin entisen paperille tulostetun metsäsuunnitelman (Kaavio 16). Kysymykseen pyydettiin kirjallinen perustelu (Liite 1). Yleisimmät perustelut oli päivitettävyyys, selkeys, re

aaliaikaisuus ja helppokäyttöisyys. Neljä vastaajaa oli löytänyt perusteita molempien käyttökelpoisuudelle yhtäläisesti.

Verkkopalveluasiakkaiden SilvaNetin käyttötavat



KAAVIO 17. SilvaNetin käyttötapojen prosentuaaliset osuudet

Kaavio 17 selvittää SilvaNetin käyttötapoja. Eniten verkkopalvelua käytetään kuviotietojen katseluun 36,1 %. Puumäärien katsomiseen sitä käyttää 19,6 %. Hankintahakkuiden suunnitteluun käytti 8,7 % ja omien metsätöiden kirjaamiseen 7,8 %. Lisäksi oli mainittu valokuvien laittaminen, taimikonhoidon aikataulun seuraaminen, tonttien myynti ja liitekarttojen lähettäminen.

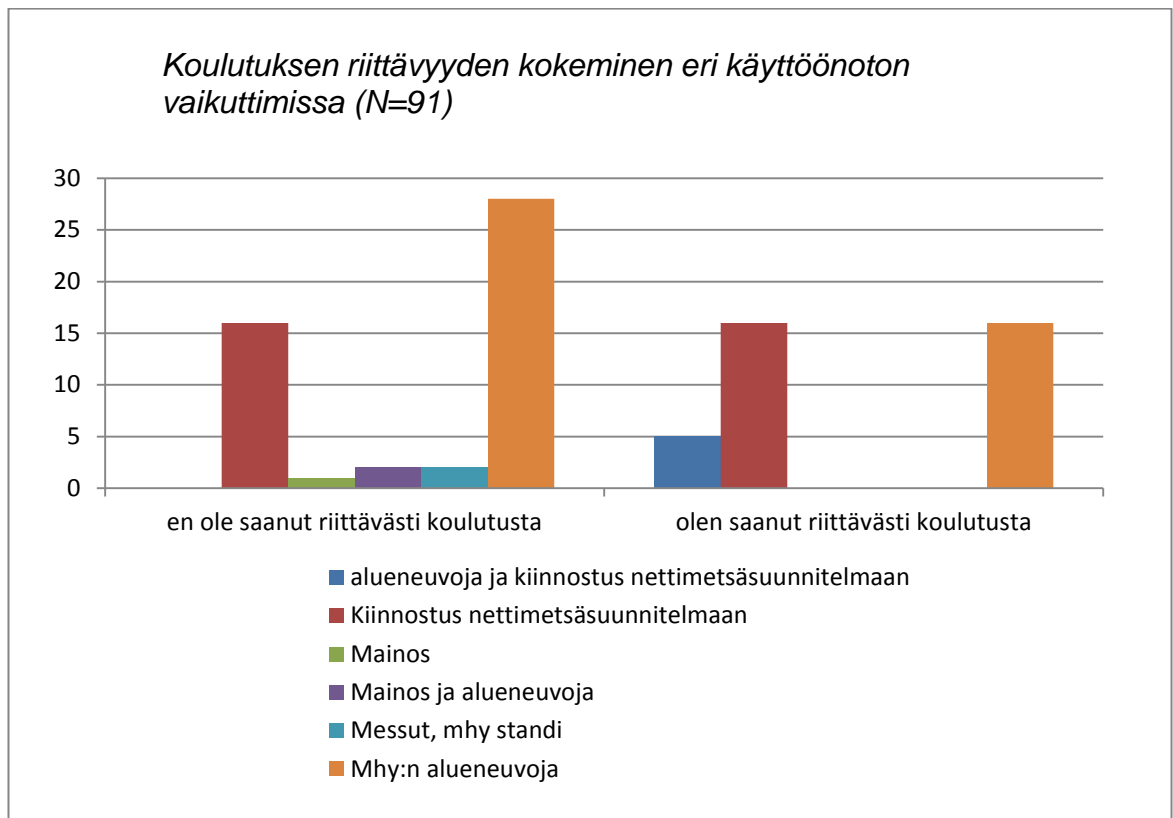
Vastausten perusteella käyttö on melko yksipuolista. Mielikuvaksi tulee metsänomistaja, joka selaa suunnitelmaa ja miettii kuvioittain työtarvetta. Omatoimiselle hankintahakkaajalle asia lähtee liikkeelle tällä tavoin. Hänen ei tarvitse kuin löytää ostaja puilleen tai tarkastaja Kemera- kohteelleen.

Hankkeissaan apua tarvitseva metsänomistaja saattaa jäädä pyörittelemään asioita itsekseen. Palvelun tarkoitus on auttaa metsänomistajaa eteenpäin suunnitelman toteutuksessa. Mhy:llä työmaat teettäviä ja SilvaNetistä toteutusta seuraavia metsänomistajia oli 16. Metsänhoitoyhdistykseen palvelun kautta yhteyttä pitäviä oli 11 vastaajaa. Metsänhoitoyhdistyksen näkökulmasta palvelu ei ole käytössä siten kuin se on tarkoitettu. Yhteydenpito tuntuu olevan vähäistä.

Kysymykseen: ”Koetko SilvaNetin käyttöönoton olevan huono asia”, vastasi 96,6 % kieltävästi (Liite 1). Negatiivista asennetta oli todella vähän.

Metsänomistajien kokemukset käyttäjäkoulutuksen riittävydestä

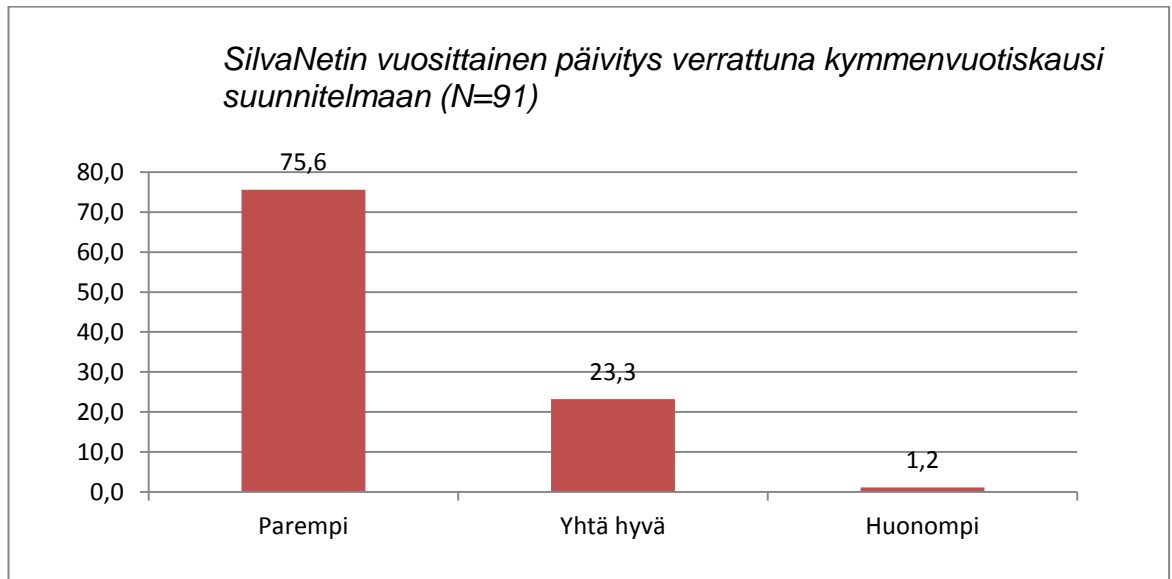
Vain **41,1 % vastanneista koki saaneensa tarpeeksi koulutusta** SilvaNetin käyttöön. Loput **58,9 % vastasi koulutuksen olevan riittämätöntä** (Kaavio 18).



KAAVIO 18. Eri asioiden vaikutukset riittävän koulutuksen kokemiseen

Kun käyttöönottopäätös oli neuvojasta lähtöisin, oli koulutus useimmin koettu riittämättömäksi. Omasta kiinnostuksesta lähtöisin oleva päätös lisäsi vähän (viisi henkilöä) koulutuksen riittäväksi kokemista (Kaavio 18). Tilastollista näyttöä ei las-

kettu.



KAAVIO 19. Vastanneiden mielipide SilvaNetin vuosittaisesta päivityksestä verrattuna entiseen kymmenvuotiskaudeksi tehtävään suunnitelmaan

Enemmistö (75,6 %) koki joka vuosi tehtävän päivityksen paremmaksi kuin entisen kymmenvuotiskausi mallin. Kuitenkin 23,3 % totesi sen yhtä hyväksi kuin entisen mallin. Tällöin vuosittaisesta päivityksestä ei saatu selvää etua. Tai sitten koettiin paperiversio tutummaksi käyttää. Vain yhdessä palautteessa vuosittainen päivitys arvioitiin huonommaksi (Kaavio 19).

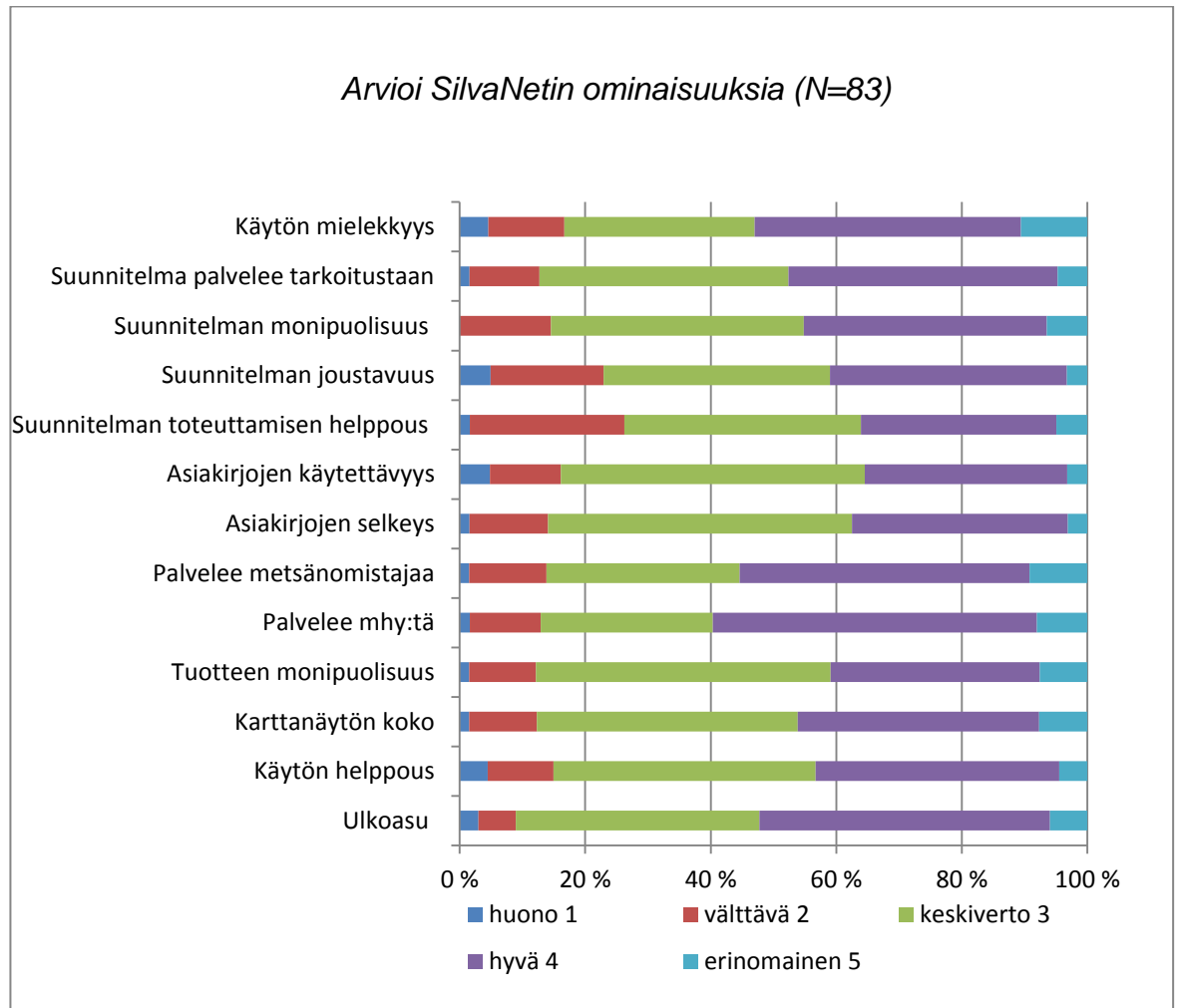
Metsien käyttö SilvaNetti - asiakkailla



KAAVIO 20. Tilan metsien käyttötarkoitukset tärkeysjärjestyksessä

Kaavion 20 kysymyksessä metsänomistajaa pyydettiin laittamaan tärkeysjärjestykseen kaikki metsänsä käyttötarkoitukset. Taloudellinen ajattelu oli tärkein painopiste 87 metsänomistajalla ja energian tuottaminen useimmin 2. painopisteenä (35 metsänomistajaa). Virkistyskäyttö oli mainittu palautteessa 46 kertaa erilaisin painoarvoin. Yhdessäkään vastauksessa taloudellista ajattelua ei jätetty 4. tai 5. painoarvolle. Matkailua ja suojeleminen ei yhdessäkään vastauksessa luokiteltu tärkeimmäksi. Muutamia vastauksia oli marjastuksen, sienestyksen, metsästyksen ja rakentamisen painottamisesta.

SilvaNetin ominaisuudet metsänomistajien arvioimina



KAAVIO 21. Metsänomistajien arviot SilvaNetin ominaisuuksista

Metsänomistajilta kysyttiin arviota SilvaNetin mielikuvista ja palvelun käytettävyyteen liittyvistä ominaisuuksista. Asteikko asetettiin viisiportaiseksi arvosanojen ollessa välillä huono, välttävä, keskiverto, hyvä ja erinomainen (Kaavio 21).

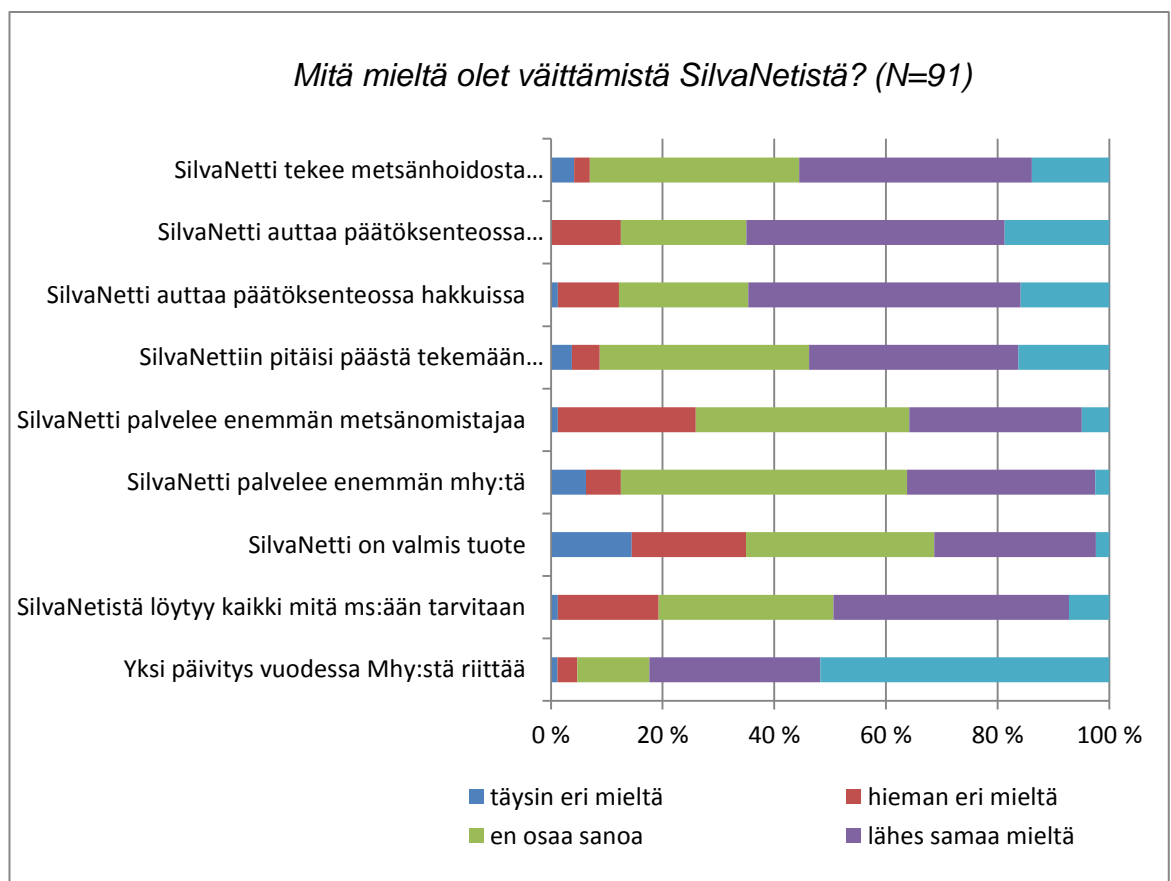
Huonoja kokemuksia SilvaNetin ominaisuuksista tuli useimmin yksi tai kaksi ominaisuutta kohti. Välttäviä tuli selvästi enemmän, yleensä yli kymmenen prosenttiyksikköä. Sekä keskivertoja että hyviä kokemuksia oli keskiarvona 31 vastauksessa. Erinomaiset kokemukset jäivät myös vähiin. Keskimäärin viidessä vastauksessa oli annettu täydet pisteet kyselyssä mainitulle ominaisuudelle.



KAAVIO 22. Verkkopalvelun kokeminen ominaisuuksien keskiarvon, kun 1 on huonoin ja 5 on paras arvosana

Kun arvioidaan eri osa-alueita erikseen keskiarvoisesti, saadaan keskimäärin hiukan kolmosella alkavan pisteytyksen yläpuolella olevia lukuja. Korkeimman arvosanan sai verkkopalvelun metsänhoitoyhdistystä palvelevuus (Kaavio 22).

Alhaisimmaksi jääneessä ”suunnitelman toteuttamisen helppous”- kohdassa (keskiarvo. 3,17) voisi miettiä onko metsäammattilaisten yhteydenotot SilvaNetin tiimoilta jääneet liian vähäisiksi. Tulee mieleen verkkopalvelusuunnitelman saanut metsänomistaja joka jää ”yksin” suunnitelmansa kanssa. Metsänhoitoyhdistyksissä tulisi kantaa vastuuta suunnitelmaan laitettujen töiden toteuttamisesta.



KAAVIO 23. Metsänomistajien kokemukset SilvaNettiin liittyvissä väittämissä

Metsäsuunnitelman päivitystiheydeksi metsänomistajien mielestä riittää yksi kerta vuodessa. Aika yleisesti koettiin, että SilvaNetti tekee metsänhoidosta mielekkäämpää.

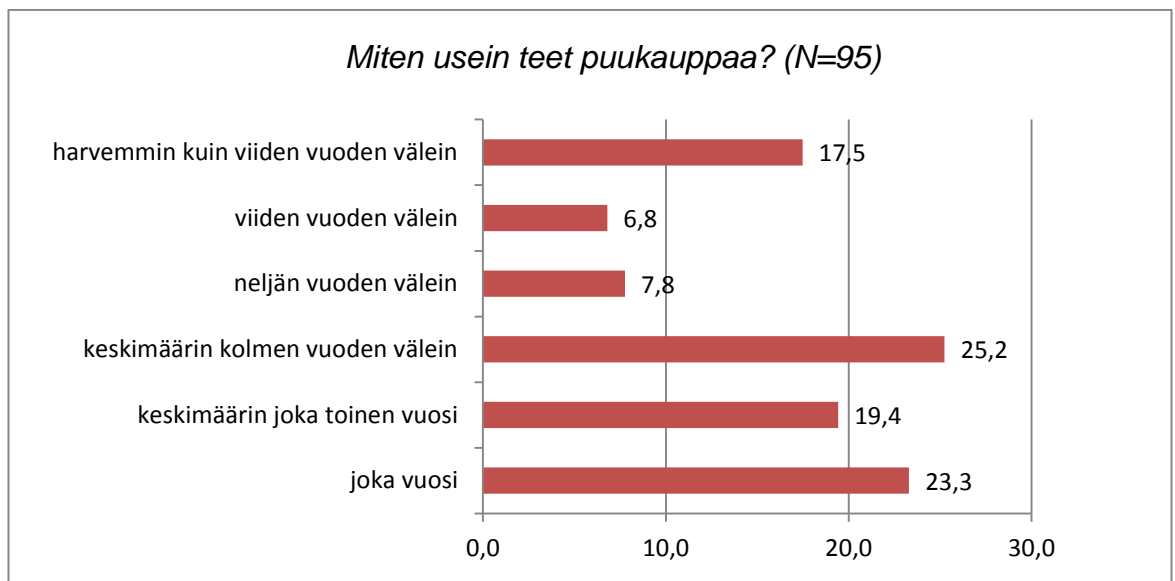
Vastanneista 36,3 % oli sitä mieltä, että se palvelee enemmän metsänomistajaa. Kohdassa ”SilvaNetti palvelee enemmän metsänhoitoyhdistystä”, mielipide oli sama (Kaavio 23). Samansuuntainen tulos oli kaavioissa 21 ja 22. Kaaviossa 23 mielipiteet SilvaNetin palvelevuudesta ei olleet niin selkeitä. Suhteellisesti suurin osa vastauksista oli ”en osaa sanoa”- kohdassa. Kysymyksen vastakkain asetteleva luonne saattoi vaikuttaa asiaan. ”Hieman eri mieltä”- olevia on kuitenkin eniten kohdassa ”SilvaNetti palvelee enemmän metsänomistajaa”.

Itse tuotteesta mielipiteet jakaantuivat selvemmin eri kohtiin. Kehitettävää SilvaNetissä näyttää vielä olevan. ”SilvaNetti on valmis tuote”- kohta hajaantui. (”Täysin samaa mieltä” 2,4 %, ”lähes samaa mieltä” 28,9 %, ”hieman eri mieltä” 20,5 % ja ”täysin eri mieltä” 14,5 %).” SilvaNetistä löytyy kaikki mitä metsäsuunnitelmaan tarvitaan”- kohtaan oli vastattu hieman positiivisemmin. (”Täysin samaa mieltä” 7,2 %, ”lähes samaa mieltä” 42,2 %, ”hieman eri mieltä” 18,1 % ja ”täysin eri mieltä” 1,2 %).

Verkkopalvelua käyttävien puukaupakäyttäytyminen

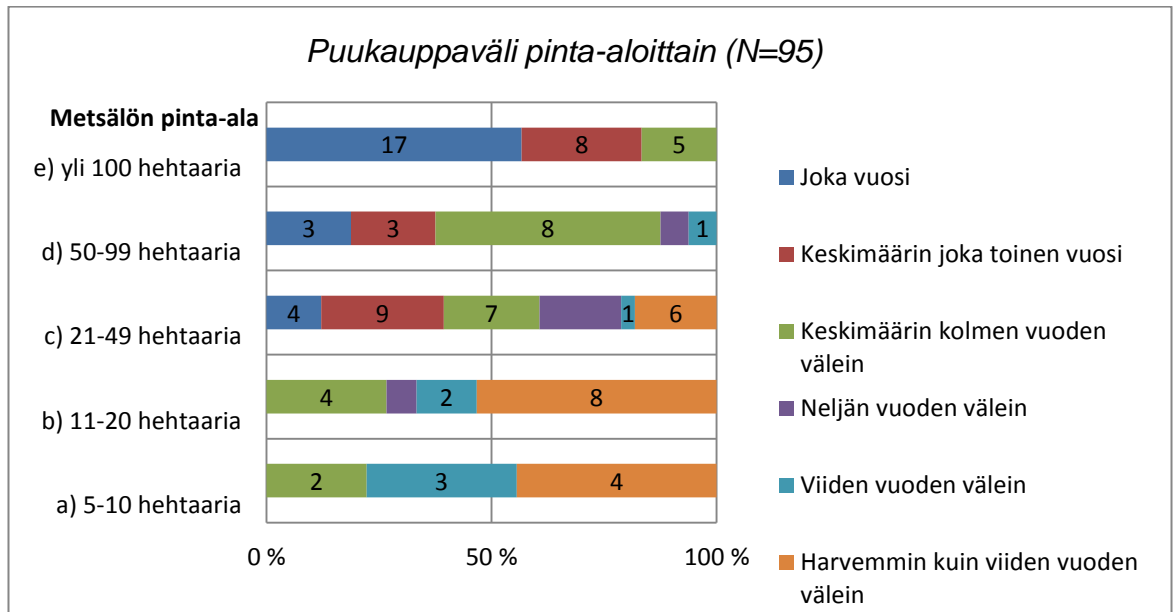
Puukauppa ja metsänhoito-osion tiedot saatiin kerättyä 95 vastanneelta. Metsänomistajien käyttäytymiseen puukaupassa ja metsänhoidossa vaikuttaa moni asia. Tiedetään, että Suomessa metsät kasvavat enemmän kuin niitä hakataan. Hakuumahdollisuuksia on nykyistä hakuumäärää enemmän. Uudistushakkuun suorittamisella on suora yhteys lisääntyneeseen metsänhoidon tarpeeseen. Taimikon perustaminen ja vakiinnuttaminen teettää työtä.

Kysymyksillä SilvaNetti -asiakkaiden puukauppa ja metsänhoidosta haluttiin selvittää tämän hetkistä käyttäytymistä ja siihen vaikuttavien asioita. Tämä mahdollistaa jatkossa asian vertailua jatkotutkimuksissa. Vertailua SilvaNetti -asiakkaiden ja kaikkien metsänomistajien välillä ei tehty.



KAAVIO 24. Vastaajien puukaupanteko aikavälit prosentteina

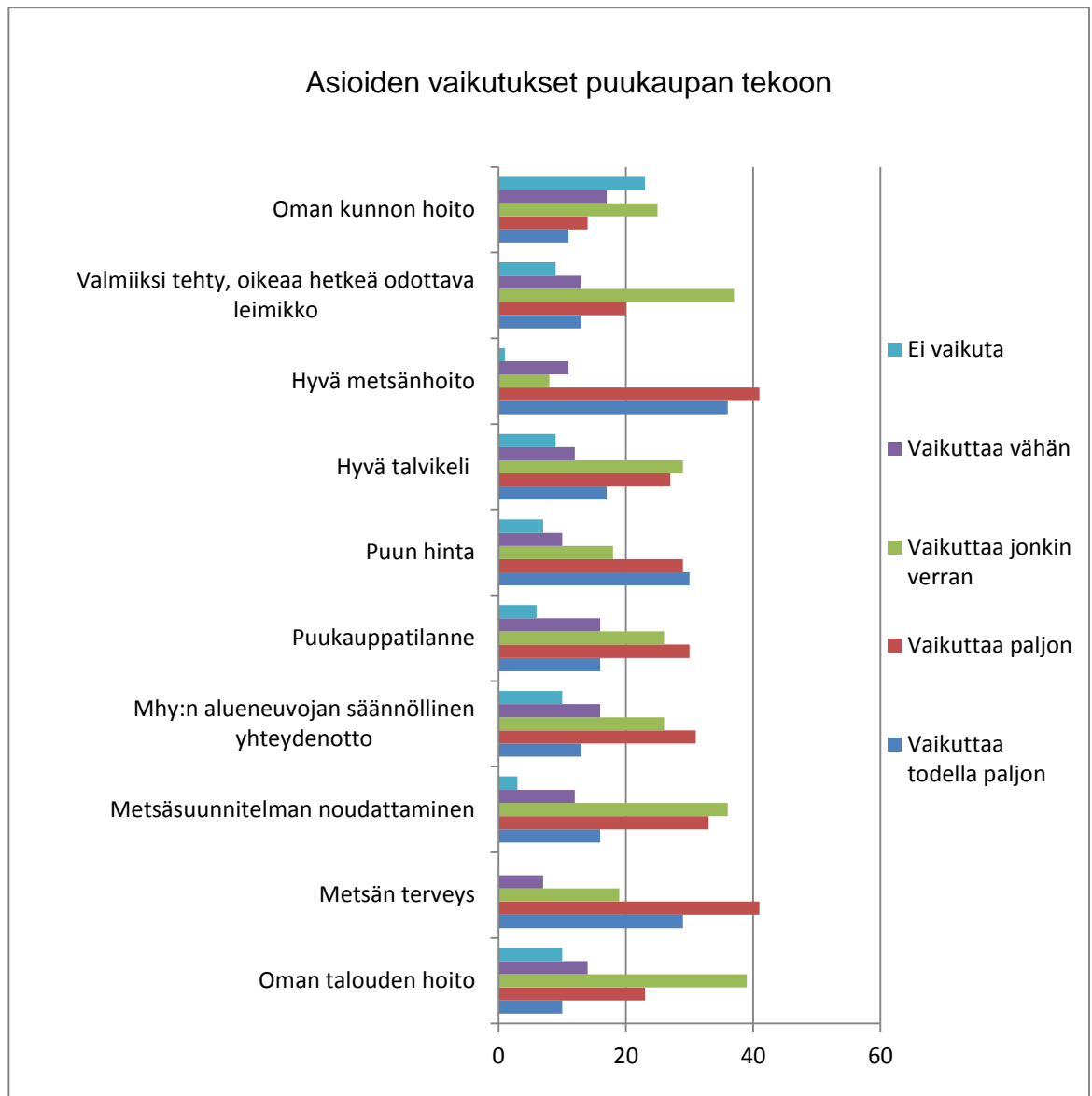
Kaaviosta 24 selviää miten usein metsänomistaja tekee keskimäärin puukauppaa. Vastaajista 23,3 % tekee puukauppaa vuosittain. Joka toinen vuosi puukauppaa tekee 19,4 % ja kolmen vuoden välein 25,2 %. Harvemmin kuin viiden vuoden välein puukaupan tekee 17,5 % vastaajista.



KAAVIO 25. Metsätilan pinta-alan vaikutus puukaupanteon aikaväliin

Kaaviossa 25 puukaupan teon aikavälit ovat loogisia vertailtaessa metsälöiden pinta-aloja. Metsänomistajilla joilla pinta-ala on luokassa 5-10 hehtaaria tai 11-20 hehtaaria puukaupantekoväli on useimmin harvemmin kuin viiden vuoden välein. Muutkin asiat vaikuttavat kaupantekoväliin. Esimerkiksi hankintahakkaajat tekevät vuosittain pieniä hakkuita ja kauppoja. Joka vuosi puukaupan tehneitä on eniten yli 100-hehtaaria omistavilla.

Puukauppaan vaikuttavat tekijät



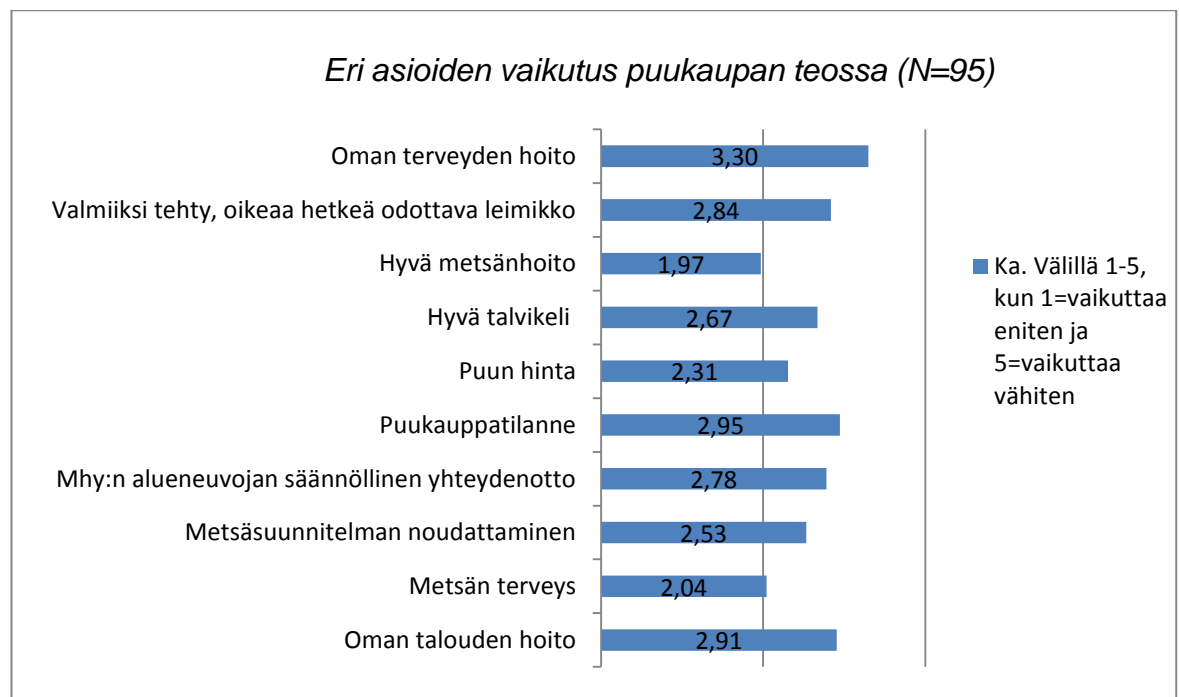
KAAVIO 26. Eri tekijöiden vaikutukset puukaupan tekoon vastanneiden mukaan

Kaaviossa 26 selvitetään eri asioiden vaikutusta puukaupan tekoon. Todella paljon vaikuttaviksi oli laitettu useimmin hyvä metsänhoito, puun hinta ja metsän terveys. Hyvä talvikeli, metsäsuunnitelman noudattaminen ja puukauppatilanne oli laitettu todella paljon vaikuttaviksi.

Vaikuttaa paljon kohdassa vastaukset olivat samansuuntaisia kuin edellä. Metsän terveys ja hyvä metsänhoito saivat eniten vaikutusta. Seuraavaksi tuli metsäsuunnitelman noudattaminen, mhy:n alueneuvojan vaikutus, puukauppatilanne ja puun hinta. Oman talouden hoidon ja valmiiksi tehdyn leimikon vaikutukset tulivat seuraavina.

Jonkin verran vaikuttaviksi oli useimmin valittu oman talouden hoito, valmiiksi tehty leimikko ja metsäsuunnitelman noudattaminen. Seuraavaksi eniten jonkin verran vaikuttavaksi oli laitettu hyvä talvikeli, puukauppatilanne, mhy:n alueneuvojan vaikutus ja oman terveyden hoito.

Vähäisemmäksi vaikuttavuudeltaan oli laitettu useimmin oman kunnon hoito. Joku muu - kohdassa oli mainittu todella paljon vaikuttaviksi jatkuvuus, maise-manhoito ja energiapuun kerääminen myrskytuhoalueelta. Kohdassa oli yhteensä kuusi vastausta eli vaikutus on pieni.



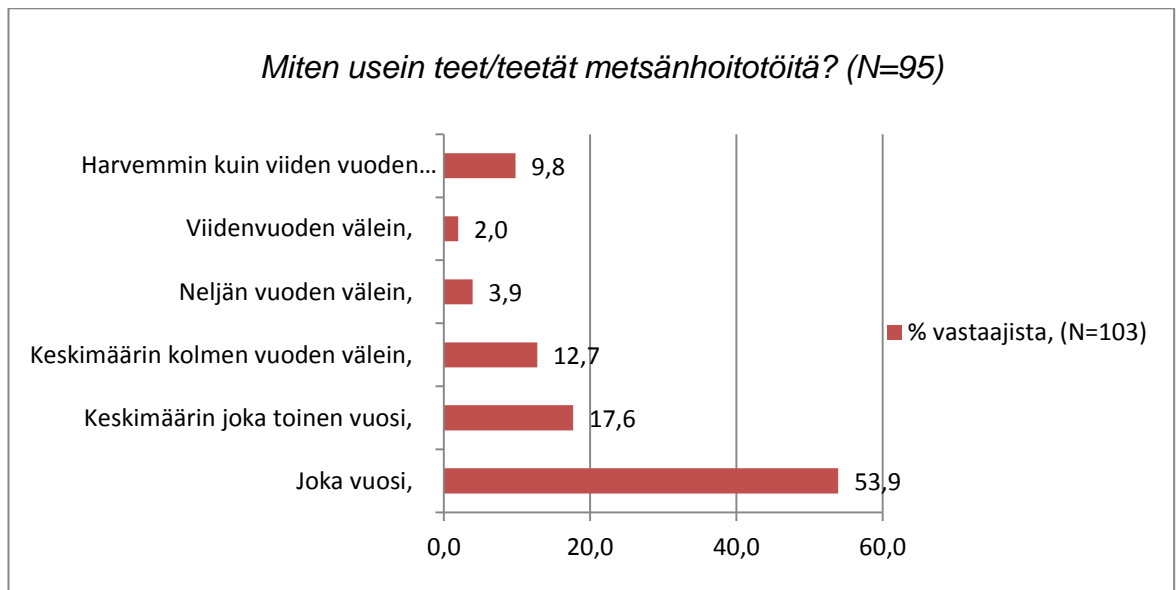
KAATIO 27. Eri asioiden vaikutus puukaupan teossa keskiarvoina

Keskiarvoina tärkeäksi seikaksi puukaupan teossa (Kaavio 27) koettiin hyvä metsänhoito (1,97), metsän terveys (2,04) ja puun hinta (2,31). Metsäsuunnitelman noudattaminen (2,53), hyvä talvikeli (2,67) ja mhy:n alueneuvojan vaikutus (2,78) tuli seuraavina. Vähemmän vaikuttaviksi koettiin keskiarvon perusteella oman terveyden hoito (3,30), puukauppatilanne (2,95) ja oman talouden hoito (2,91).

Metsäsuunnitelman noudattamisen tärkeys puukaupan teossa jää kyselyssä keskivaiheille kysytyistä asioista. Siinä kuitenkin kiteytyi nuo tärkeimpinä pidetyt hyvä metsänhoito ja metsän terveys. Suunnitelman noudattamisen tärkeys korostuu hyvin metsänomistajan tarpeisiin tehdyssä metsäsuunnitelmassa. Kun kuviokohdattaiset ongelmanratkaisut vahvistavat metsänomistajan omaa päätöksentekoa, suunnitelman noudattamisen merkitys kasvaa.

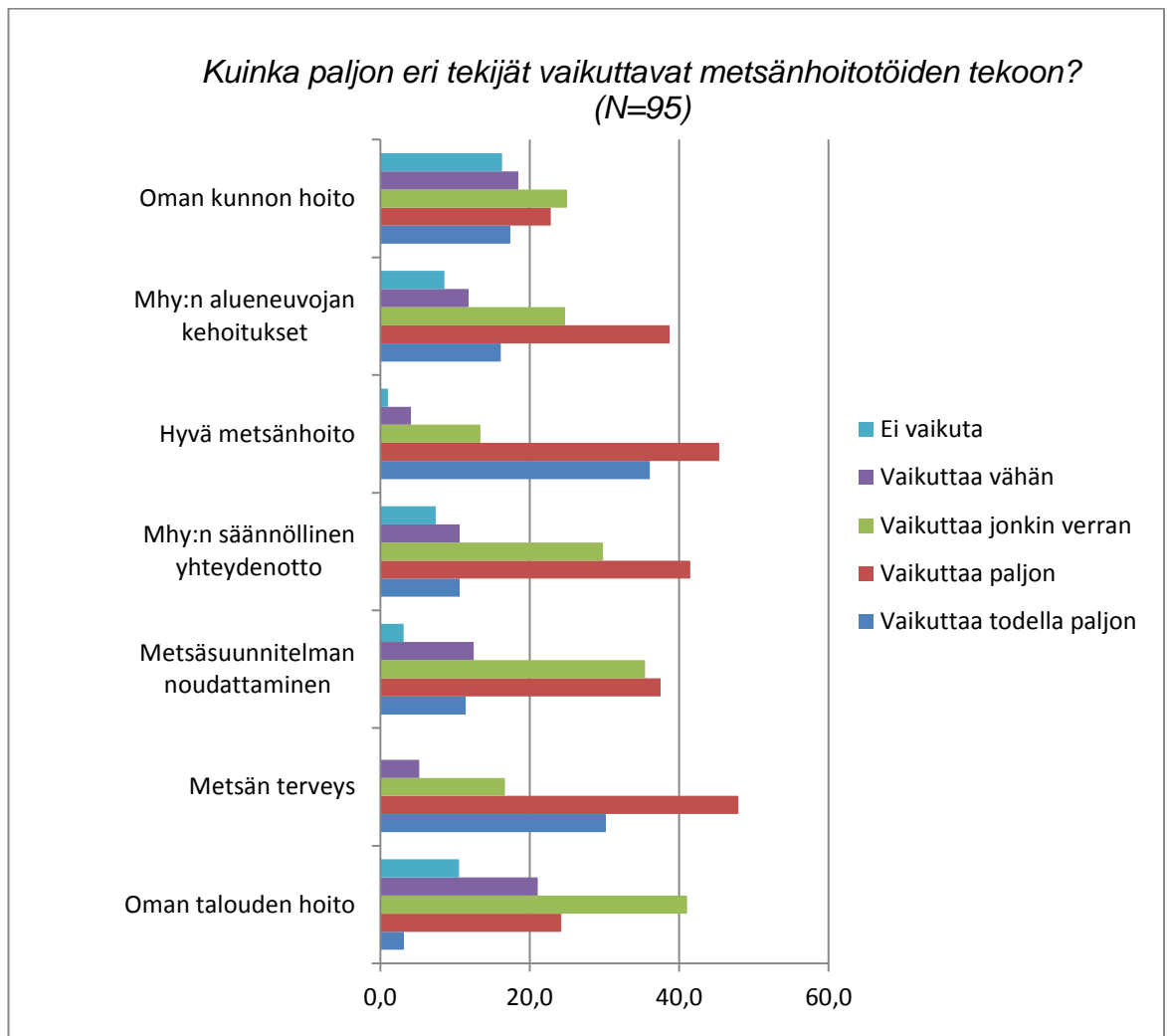
Verkkopalvelun käyttäjien käyttäytyminen metsänhoitotöissä

Metsänhoitotyöt ovat usein seurausta hakkuista. Esimerkkeinä uudistusalojen muokkaus, istutustyö sekä taimikonhoitotyö.



KAAVIO 28. Metsänomistajan tekemän tai teettämän metsänhoitotyön tekemisen aikaväli

SilvaNetin hankkineet metsänomistajat tuntuvat olevat aktiivisia metsänhoitotöiden teossa. Yli puolet metsänomistajista ilmoitti tekevänsä/teettävänsä metsänhoitotöitä joka vuosi. Joka pinta-alaryhmässä noin puolet metsänomistajista ilmoitti näin. Yli 100-hehtaarin tiloilla yli 2/3 osaa metsänomistajista ilmoitti tekevänsä/teettävänsä metsänhoitotöitä vuosittain (Kaavio 28).



KAAVIO 29. Eri tekijöiden vaikutukset metsänhoitotyön tekoon

Kaaviossa 29 on vertailtu eri tekijöiden vaikutusta metsänhoidon tekoon. Todella paljon vaikuttaviksi oli laitettu useimmin hyvä metsänhoito (36,1 %) ja metsän terveys (30,2 %). Seuraavina oli oman kunnan hoito (17,4 %) ja mhy:n alueneuvojan vaikutus (16,1 %).

Vaikuttaa paljon kohdassa vastaukset olivat samansuuntaisia kuin edellä. Metsän terveys (47,9 %) ja hyvä metsänhoito (45,4 %) painottuivat vastauksissa. Seuraa

vaksi tuli mhy:n yhteydenotto (41,5 %), mhy:n alueneuvojan vaikutus (38,7 %) ja metsäsuunnitelman noudattaminen (37,5 %). Oman talouden hoidon (24,2 %) ja oman terveyden kunnon (22,8 %) vaikutukset tulivat seuraavina.

Jonkin verran vaikuttaviksi oli useimmin valittu oman talouden hoito (41,1 %) ja metsäsuunnitelman noudattaminen (35,4 %). Seuraavaksi eniten jonkin verran vaikuttavaksi oli laitettu mhy:n yhteydenotto (29,8 %) ja oman kunnon hoito (25,0 %) ja mhy:n alueneuvojan vaikutus (24,7 %).

Vähäisemmäksi vaikuttavuudeltaan oli laitettu useimmin oman terveyden hoito (16,3 %).

Metsänomistajien vapaa sana

Vastaajista hieman alle kolmannes (30 vastaajaa) oli kirjoittanut vapaa sana osioon. Samansisältöisiä kommentteja on karsittu. Kommentit on kirjoitettu sellaisina kuin ne olivat vastauksissa.

Suunnitelmaa ei ole päivitetty mhy:n tekemien hakkuiden jälkeen.

Kuviotietojen yhteenlasku ja isompi koko ruudun kartta olisi hyvä parannus.

Puuttuu aikaa ja mielenkiintoa käyttämiseen. Aika parantaa.

Käyttökokemus niin vähäinen ettei oikein pysty antamaan parannusehdotuksia.

En ole käyttänyt SilvaNettiä. Mieheni käytti kerran ja totesi sen toimivat hyvin.

Eri mhy:den ms:t samassa järjestelmässä, Mahdollistaa jatkuvasti ajan tasalla pidon. Toimihenkilöiden päivitys kyky ja halukkuus vaihtelevat. Työmaa ja viestiominaisuuksien hyväksikäyttö vaihtelee paljon. Parannuksina kaipaisin yhteenvedot kaikkien tilojen osalta ja ilmakuvatoimintoa. Tietoa SilvaNetistä

Olen tutustunut ohjelmaan todella vähän, paperinen ms voimassa ja noudatettu.

Surkea käyttöliittymä, mhy ei pidä ajan tasalla.

Mhy neuvoo ja hoitaa kaupat, kirjanpitäjä hoitaa veroilmoituksen, Käyn itse metsässä ottamassa tuntumaa, En oikein tiedä missä tätä ohjelmaa tarvitsen.

Mhy:n tallettamat työt näkyviin. En ole vielä tutustunut paremmin, eikä ole käytössä. Opastus olisi tervetullutta. Mhy:stä ei oltu yhteydessä. Tarvitaan apukeinoja hukkuneiden rajapyykkien ja linjojen löytämiseen.

Pitäisi itse päästä muuttamaan tietoja. Vaikka niin että alkuperäinen säilyy ja siihen voi palata, mahdollisuus tehdä oma suunnitelma. En ole oikein ehtinyt perehtymään asiaan

Metsänomistajan omat päivitykset eivät ole mahdollisia, viestitoiminto on huono, viestin pituus rajattu ja kuvia ei saa liitteeksi. Suunnitelma on halvempi pitää yllä tällä tavalla.

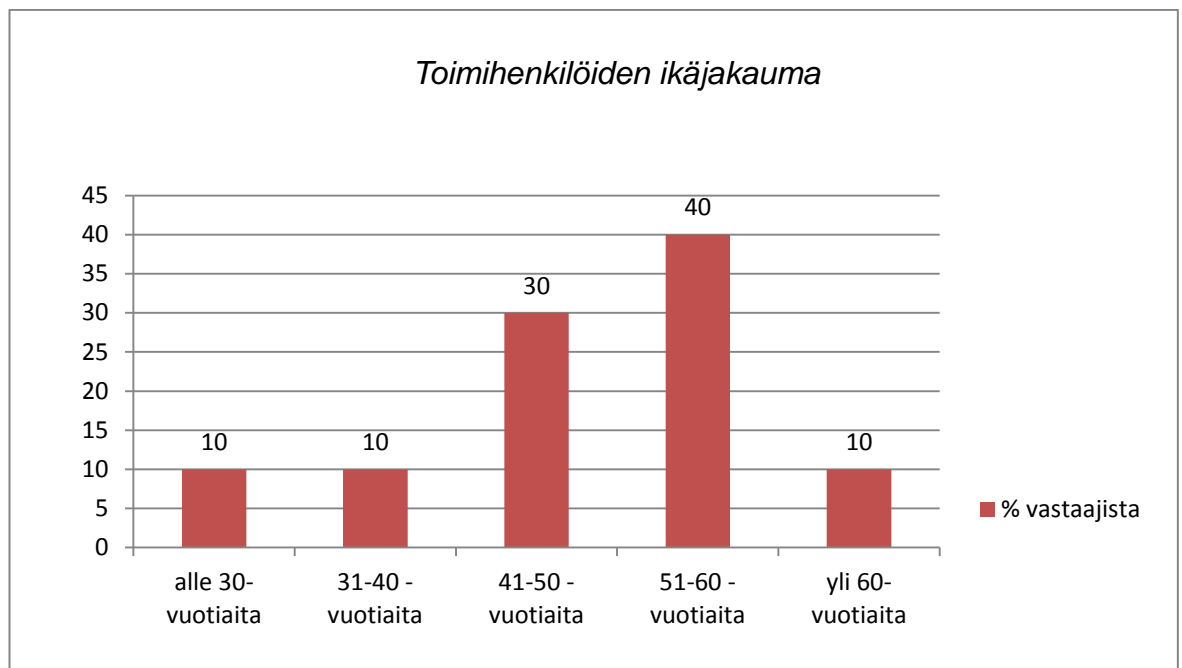
Metsänomistajien haastattelut

Kyselyn tueksi tehtiin puhelinhaastatteluja neljälle metsänomistajalle ohjelman käyttötilanteissa. Hieman yllättäen palvelun tilaajista osa ei saanut sitä avattua. Syitä olivat pikakuvakkeen puuttuminen, SilvaNetti USB-tikun käytön ongelmat ja käyttäjätunnusten puuttuminen. Yhtenä syynä ongelmiin oli käytön vähäisyys. Lähes vuodenkin kestänyt käyttämättömyys vaikeutti ohjelman avausta.

Yleinen ongelma haastateltujen mukaan oli yhteydenottojen vähäisyys mhy:n suunnasta. Metsänomistajat eivät kokeneet saaneensa oikein syytä avata suunnitelmaa. Yleisesti verkkopalvelu koettiin hyväksi asiaksi. Perusteluna oli kaiken muunkin toiminnan siirtyminen internettiin. Yllättäen kokemus laskujen maksamisesta ja esim. viljelyasioiden hoitamisesta verkossa ei välttämättä ollut tae SilvaNetin käytön onnistumiselle. Aloituksessa jääneet epäselvyydet tai väärinymmärrykset vaikeuttavat palvelun käyttöä. Haastatellut metsänomistajat eivät jostain syystä pyytäneet apua käyttöön liittyvissä ongelmissa. Tällöin ongelmatilanteet eivät tulleet esille.

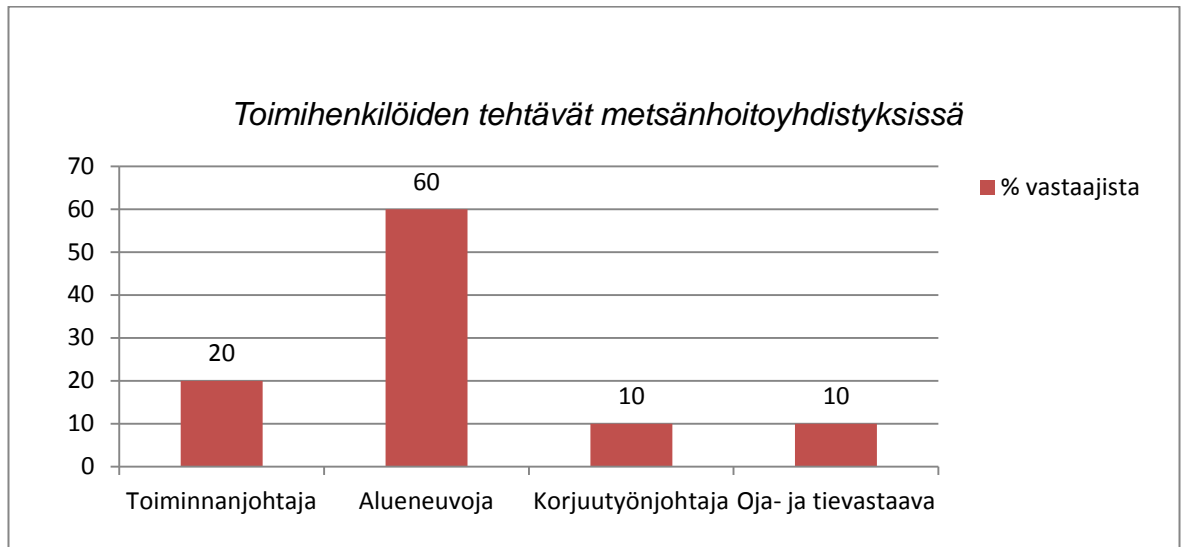
Metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöiden perustiedot

Metsänhoitoyhdistyksen toimihenkilöt ovat käytännössä vastuussa SilvaNetin markkinoinnista ja käyttöönnotosta. Kyselyyn vastasi vain kymmenen toimihenkilöä. Otos on liian pieni tilastollisten kuvaajien tekoon.



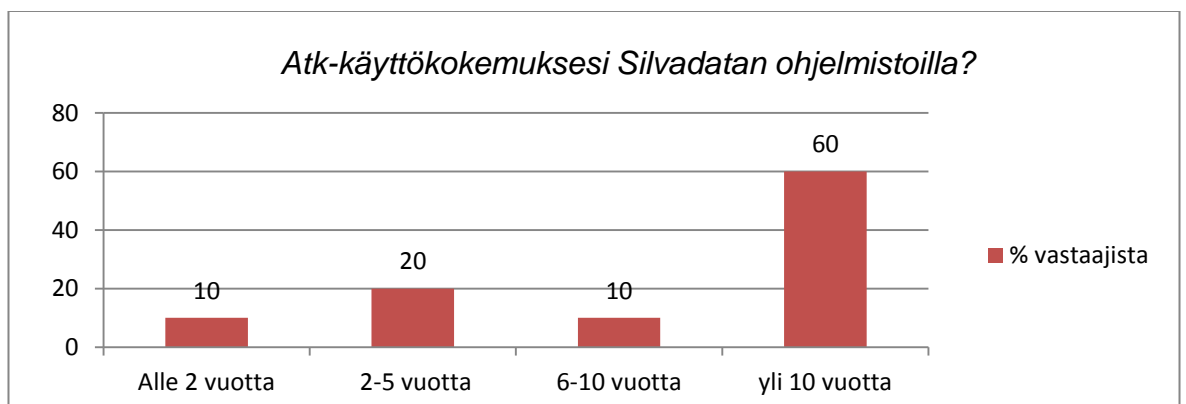
Kaavio 30. Toimihenkilöiden ikäjakauma

Toimihenkilöitä saatiin otokseen kymmenen henkilöä eli vähemmän kuin tavoiteltiin. Vastaajia tuli 51- 60-vuotiaiden luokkaan neljä henkilöä. Luokkaan 41- 50-vuotiaat kuului kolme vastaajaa (Kaavio 30). Otoksessa oli kaksi naista ja kahdeksan miestä.



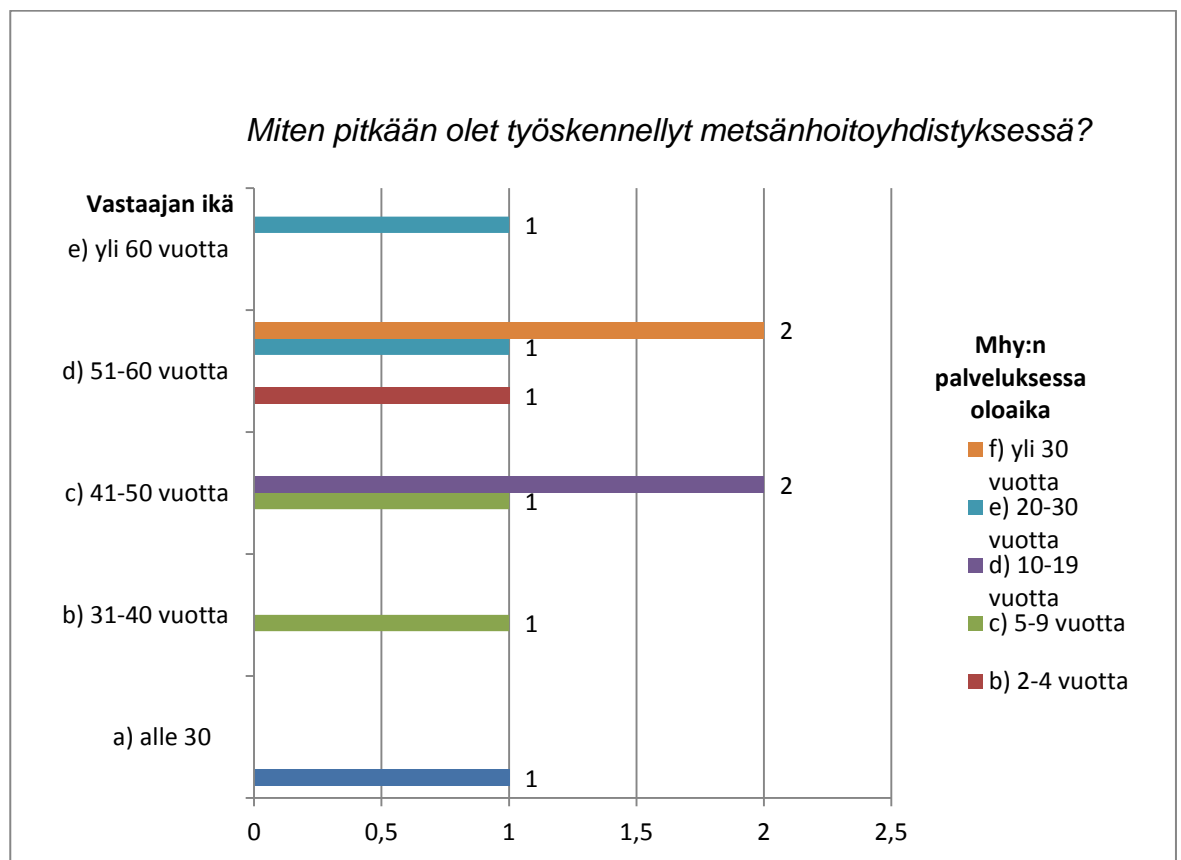
KAAVIO 31. *Toimihenkilöiden tehtävät metsänhoitoyhdistyksissä*

Kaavio 31 näyttää, että toiminnanjohtajat olivat asiassa aktiivisia. Alueneuvojen aktiivisuus jäi odotettua vähäisemmäksi. Kuusi ihmistä työskenteli sivutoimistossa, kolme päätoimistossa ja yksi kotitoimipisteessä. Ainakin toiminnanjohtajat työskentelevät päätoimistoilla.



KAAVIO 32. *Toimihenkilöiden atk-käyttökokemus Silvadatan ohjelmistoilla*

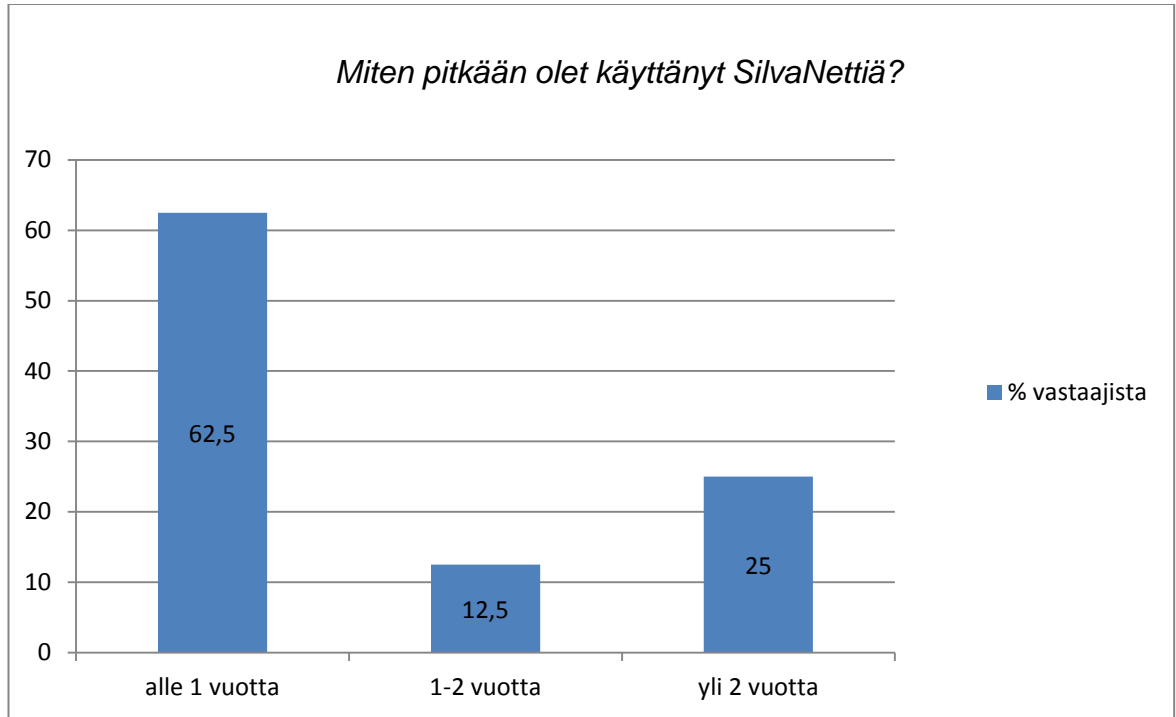
Silvadataan ohjelmistojen käyttö on suhteessa mhy:n palveluksessa oloaikaan. Koska Silvadataan ohjelmat ovat olleet mhy:n perustyökaluja 1990-luvulta alkaen, on helppo huomata asioiden yhteys. Ohjelmia tehdään metsätoimihenkilöiden työkaluiksi ja ne ovat jokapäiväisessä käytössä. Kysymys on muodollisuus, koska ohjelmat ovat kaikilla toimihenkilöillä jossain laajuudessa käytössä (Kaavio 32).



KAAVIO 33. Toimihenkilön iän ja metsänhoitoyhdistyksessä työskentelyajan suhde

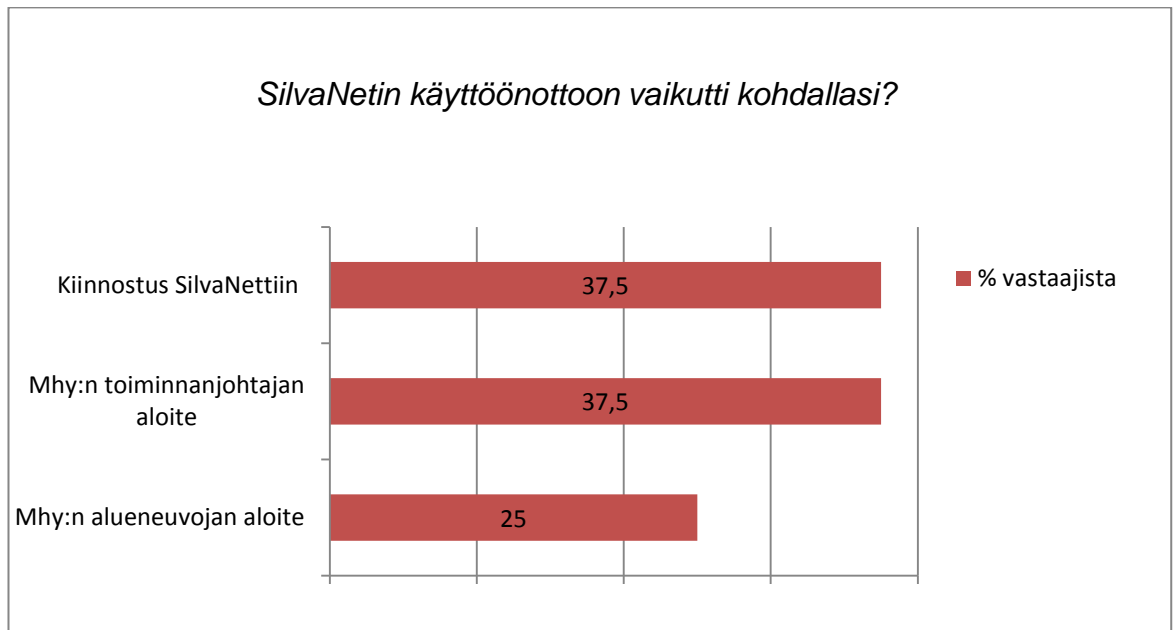
Kaavio 33 vahvistaa käsitystä, että metsänhoitoyhdistykseen tullaan töihin pitkäksi ajaksi. Tämä edistää asiakassuhteiden luomista ja paikallisten metsien ja toimintakulttuurin tuntemista.

Toimihenkilöiden SilvaNetin käyttökokemus



KAAVIO 34. SilvaNetin käyttöaika metsätoimihenkilöillä

Kaavio 34 näyttää, että suurin osa kyselyyn vastanneista toimihenkilöistä oli ottanut SilvaNetin käyttöönsä vasta tämän vuoden 2012 aikana. Näyttäisi siltä, että SilvaNetti - sovelluksen vastuu on ollut aika harvojen harteilla. Sitä taustaa vasten palvelua on saatu markkinoitua varsin hyvin (yhteensä noin 500 SilvaNetti - asiakasta otoksessa mukana olleilla mhy:llä).



KAAVIO 35. *SilvaNetin käyttöönottoon vaikuttanut asia metsätoimihenkilöillä*

Käyttöönottopäätös on kolmella henkilöllä lähtenyt omasta kiinnostuksesta. Kolmen osalta siihen on vaikuttanut toiminnanjohtaja. Kahdessa tapauksessa alue-neuvoja on ollut vaikuttava asia (Kaavio 35).

Vain kaksi henkilöä oli tutustunut kilpailijoiden suunnitelmiin. Vertailua eri ohjelmien kesken ei siis kovin laajalti ollut tehty. Vertailu olisi tärkeää omien vahvuuksien tuntemiseksi markkinointia ajatellen.

SilvaNetin koki perinteistä paperille tulostettua metsäsuunnitelmaa käyttökelpoisemmaksi viisi henkilöä. Neljän mielestä perinteinen suunnitelma on käyttökelpoisempi. Tuloksen taustalla voi olla työskentelytottumukset. Metsäammattilaisille tehdyssä kyselykaavakkeessa (Liite 2) vastauksia oli pyydetty täydentämään sanallisesti:

Päivitettävyyys on hyvä. Vaatii aktiivista käyttöä että kaikki tieto pysyy ajan tasalla.

On ainakin periaatteessa ajan tasalla. Nykyään on luontevaa käyttää nettimetsäsuunnitelmaa, koska nettiä käytetään muutenkin paljon.

Toisaalta iäkkäämmät metsänomistajat eivät välttämättä koe nettimetsäsuunnitelmaa käteväksi, eivätkä välttämättä halua ottaa sitä käyttöön. Ongelmana ovat huonot yhteenvedot.

Kuusi henkilöä yhdeksästä vastanneesta koki SilvaNetti - koulutuksen olleen riittämätöntä.

Kuuden henkilön mielestä SilvaNetti on hyvä työväline. Neljä vastaajaa oli sitä mieltä että se ei ole hyvä työväline heidän käyttöönsä. Vastauksia oli pyydetty täydentämään sanallisesti (Liite 2):

SilvaNetti kiinnostaa osaa metsänomistajista. Se pakottaa päivittämään metsäsuunnitelmaa. Pelkkä päivitys Silva-kuvioissa riittäisi. Jatkossa yhteydenpito asiakkaisiin voi olla helpompaa.

Vaatii tuottoon nähden paljon työtä. Silvanetin jatkuva päivittäminen voi toisaalta tuoda toimihenkilöille myös ylimääräistä työtä. On parempia juttuja käytössä.

Kaavio 37 kuvaa metsänomistajien SilvaNetin käyttökouluttamiseen käytettyä aikaa. Seitsemän kahdeksasta kysymykseen vastanneista koki antavansa liian vähän käyttökoulutusta luovutuksen yhteydessä. Koulutukseen käytetty aika vaihteli viidestä minuutista yli 20 minuuttiin. Vain kuusi kahdeksasta antaa koulutusta. Yksi vastaajista kertoi luovutuksen tapahtuvan ilman tapaamista. Se ei välttämättä ole este vaikka puhelimitse tapahtuvalle opastukselle.

Metsätoimihenkilöiden antama SilvaNetti - asiakaskoulutus

Koulutukseen käytetty aika on SilvaNetin käyttöönoton kriittisin hetki. Metsänomistajia pitäisi opastaa riittävällä koulutuksella, että hän osaa ainakin käynnistää sovelluksen ja tehdä sillä perustoimintoja.

Kaksi henkilöä koki käyttöönoton olleen välttämätön paha. Vastauksissa viitattiin siihen, että tietotekniikan lisääntyvä käyttö tuntui epämiellyttävältä. Yksi näin kokenut oli ikäryhmästä 51- 60-vuotiaat ja toinen 31- 40-vuotiaista.

Yhdeksän vastaajaa kymmenestä oli sitä mieltä, että jatkuva päivitys on hyvä asia. Vastausta pyydettiin avaamaan sanallisesti (Liite 2):

Silvanetti ei "vanhene" koskaan ja saadaan ajantasaisempi suunnitelma.

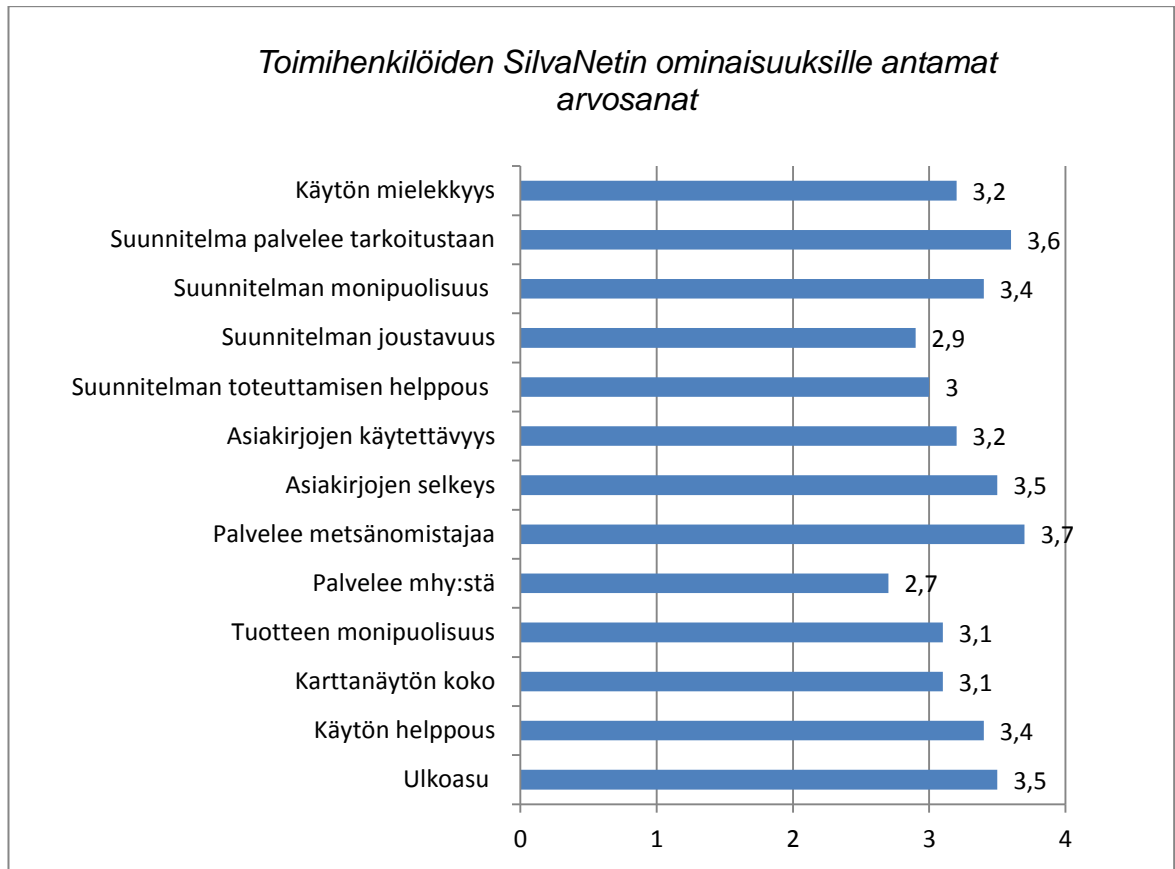
Ajantasaisuus on periaatteessa hyvä asia. Helpompi toimia kun suunnitelma on jatkuvasti ajan tasalla, Vaatii kylläkin metsässä käyntiä ajan mittaan.

Paljon helpompi hakea tekemättömiä töitä ja hahmottaa missä mennään.

Metsänomistajan kannalta jatkuva päivitys on hyvä asia. Periaatteessa jatkuvaa päivitystä olisi hyvä tehdä itseään varten myös muille kuin SilvaNetti -asiakkaille. Kuitenkin varmasti jossain kulkee se raja, kuinka paljon yksi alueneuvoja voi jatkuvaa päivitystä tehdä. Pitää varoa, ettei hyvästä työkalusta tule liikaa lisätyötä

Päivittäminen vaatii paljon työtä varsinkin sellaiselta joka ei ole asiaan perehtynyt.

SilvaNetin ominaisuudet metsätoimihenkilöiden mielestä



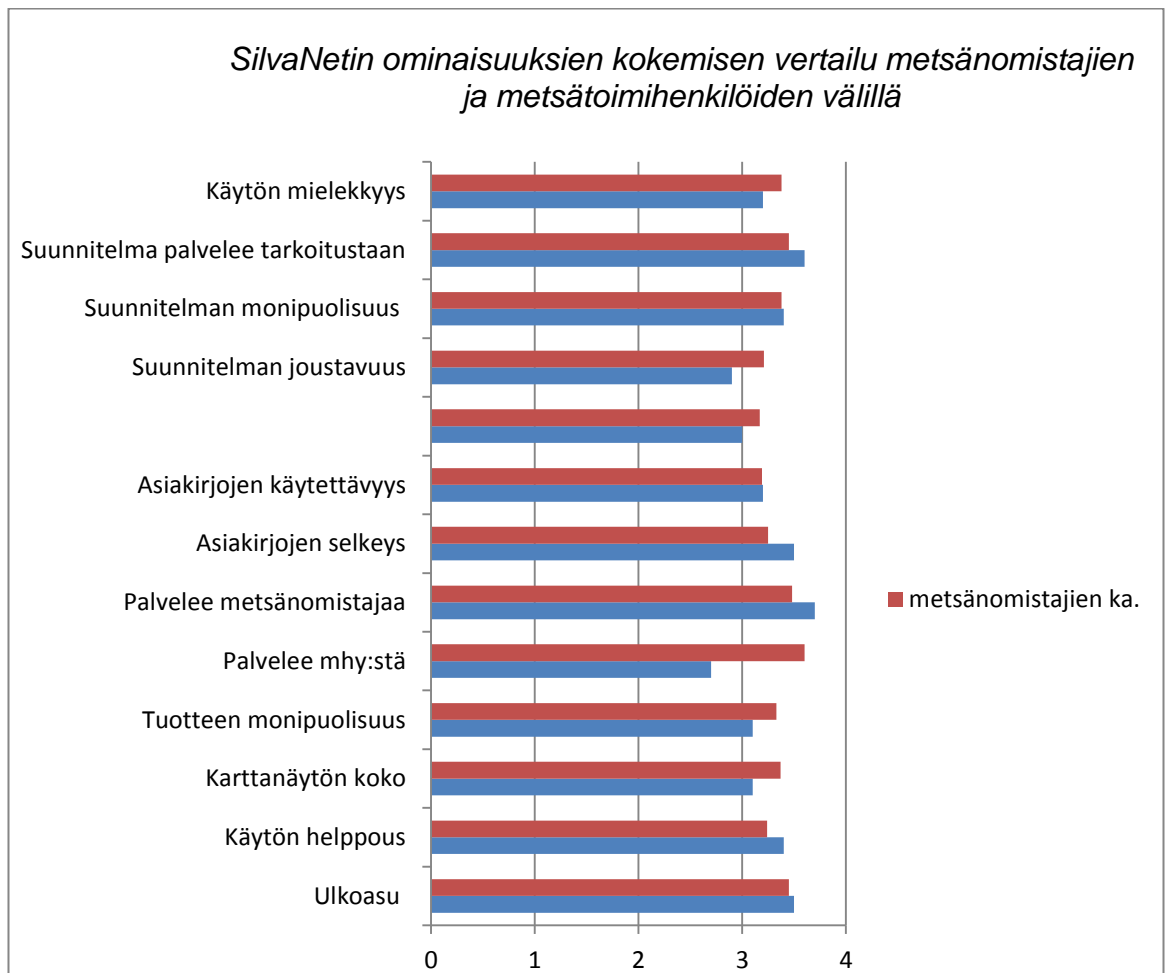
KAAVIO 36. SilvaNetin ominaisuuksien kokeminen keskiarvona asteikolla 1-5, kun 1 on huonoin ja 5 on paras arvosana

Korkeimman keskiarvon metsätoimihenkilöt antoivat SilvaNetille ”metsänomistajien palvelemisesta, tarkoituksen palvelemisesta, ulkoasusta, asiakirjojen selkeydestä, Käytön helppoudesta ja monipuolisuudesta. Alemman keskiarvon saivat mhy:tä palveleminen, joustavuus, toteuttamisen helppous, tuotteen monipuolisuus, karttanäytön koko ja asiakirjojen käytettävyys (Kaavio 36).

Toimihenkilötyön lisääntyminen ja atk-käytön lisääntyminen selittää osaltaan huonompia pisteitä. Sähköisen asioinnin ja perinteisten työtapojen muuttuminen saattavat herättää vastustusta osassa toimihenkilöitä.

Metsätoimihenkilöiden ja metsänomistajien antamien SilvaNetti - arvosanojen vertailu

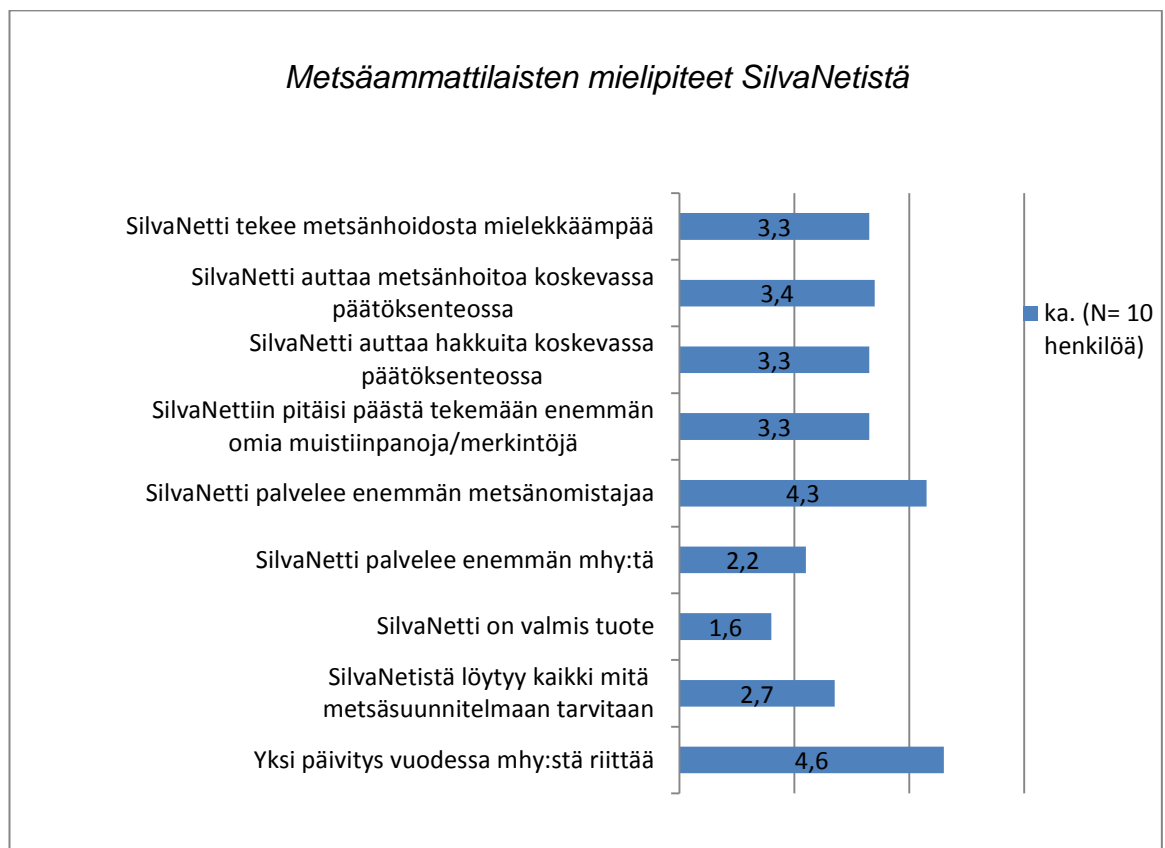
Se miten toimihenkilöt kokevat SilvaNetin ja sen käytön vaikuttaa metsänomistajien kokemuksiin asiasta. Metsänhoitoyhdistys ja sen edustamat asiat henkilöityvät metsänomistajalle metsätoimihenkilössä.



KAAVIO 37. SilvaNetin ominaisuuksien kokemisen vertailu metsänomistajien ja metsätoimihenkilöiden välillä

Kaaviossa 37 vertaillaan metsänomistajien ja metsätoimihenkilöiden vastauksia SilvaNetin ominaisuuksien suhteen. Suurin ero verkkopalvelun kokemisessa tuli sen palvelevuudessa mhy:n kannalta. Metsänomistajat kokivat ammattilaisia paremmin, että SilvaNetti palvelee mhy:tä. SilvaNetin palvelevuus metsänomistajan kannalta koettiin toimihenkilöiden keskuudessa hieman paremmaksi kuin metsänomistajien mielestä.

Metsänomistajat eivät osaa ajatella palvelun vaikutusta toimihenkilön työmäärää lisäävänä tekijänä. Käytön helppouden kokemisen ero saattaa johtua atk-osaamisen eroista ja metsänomistajien suuremmasta koulutustarpeesta. Yleisesti ottaen kokemukset olivat yllättävän samansuuntaisia.



KAAVIO 38. Metsätoimihenkilöiden mielipiteet SilvaNetistä keskiarvoina, kun 1 = täysin eri mieltä ja 5 =täysin samaa mieltä

Vahvemmin samaa mieltä oltiin, että SilvaNetti palvelee enemmän metsänomistajaa ja SilvaNetin päivityksessä kerta vuodessa riittää. SilvaNetin enemmän metsänhoitoyhdistystä palvelevuudesta oltiin eri mieltä. Eri mieltä oltiin myös väittämästä, että SilvaNetti on valmis tuote (Kaavio 38).

Metsäammattilaisten vapaa sana

Palautteiden teksti on seuraavassa sellaisenaan, kuin se oli kirjoitettu vastauksissa.

Käytettävyys mhy:n puolella kaipaa suurta parannusta ja yksinkertaistusta. Siirtojen mhy:n ja Silvanetin välillä pitäisi olla automaattista. Silvanetin laskutuksen yhteydessä metsänomistajalle lähetettävien hakkuu- ja hoitotyösuunnitelmaraporttien ja karttojen tulostuksen pitäisi olla automatisoitu ja koko tuloste tulisi olla yhdellä valinnalla tehtävissä.

Ei tarpeeksi kokemusta ohjelman käytöstä jotta voisi kommentoida. Aika ei riitä tutustumiseen.

Lisäisin metsänomistajan käyttömahdollisuuksia, mutta ei siten, että metsänomistaja pystyy esim. hävittämään kaiken tiedon.

Edelleen puuttuu metsänomistajan mahdollisuus hallita käyttäjätunnustaan ja salasanaansa. Samoin puuttuvat edelleen toimenpiteiden tuotot ja kustannukset, eli europuoli. Ainakaan minä en ole löytänyt sellaista teemakarttavaihtoehtoa, jossa olisi esim. kaikki ehdotetut taimikonhoidot tietyille aikavälille. Päivityksiin liittyen: pelkkä hakkuiden päivitys Silva-kuvioihin ei riitä. Ennakkoraivaukset on käytävä käsin poistamassa.

Ohjelma ei esitä missään vaiheessa lepoon asetetuille kuvioille mitään, vaan nekin on käytävä itse läpi. Tähän menee liikaa aikaa, ei ole kustannustehokasta.

Parannettavaa on muistiinpanojen ja kuvien tallentamisessa ja niiden säilymisessä. Tietojen siirron jäykkyys on ongelma.

"Siirto Silvanettiin" valikossa pitäisi olla tilojen kohdalla "poista kaikki valinnat" ja "valitse kaikki" -napit. Ongelma on erityisesti kunnilla ja kaupungeilla, joilla erillisiä tiloja voi olla useita satoja.

Mhy:n työntekijöille tarvittaisiin lisää koulutusta, ainakaan minä en ole saanut riittävästi koulutusta SilvaNetin käyttöön. Suuri osa meidän yhdistyksen alueneuvojista ei ehkä osaisi SilvaNettiä päivittää tai neuvoa asiakkaalle sen käyttöä.

Metsäammattilaisten haastattelut

Tutkimukseen haastateltiin kolmea mhy:n toimihenkilöä. Metsätoimihenkilöiden haastattelut olivat kyselyä täydentäviä. Vaihtelevia mielipiteitä löytyi. Osalla oli antaa tietoa omista kokemuksista SilvaNetin käytöstä osana asiakaspalvelua. Tätä kautta löytyi ajatuksia parantaa palvelun käyttöönottoa. Sähköposti koettiin olevan tehokas tapa "herätellä" metsänomistajaa SilvaNetin aukaisuun. Aloitusviesti metsäammattilaiselta metsänomistajalle palvelun käyttöönottovaiheessa voisi sisältää linkin palveluun tai ohjeen USB-tikun käyttöön. Jos metsänomistajan verkkonopeus on riittävä (1 Mbit/s tai suurempi) on järkevintä neuvoa pikakuvakkeen asennus työpöydälle ja unohtaa USB-tikun käyttö. Aloitusviestissä on hyvä olla metsänomistajakohtaiset käyttäjätunnukset ja ohje niiden säilytykseen. Sähköpostin lähetys ns. herätyksenä SilvaNetin käyttäjälle tulee oikeassa ympäristössä.

10. TULOSTEN TARKASTELU JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Kyselyyn vastanneet SilvaNetti - asiakkaat ovat keskimäärin yli 50-vuotiaita ja 37,9 % heistä on eläkkeellä. Heistä kolmasosa asuu taajamassa ja 47,6 % asuu tilalla. Hieman alle puolet (45,1 %) omistaa tilan yksin ja 25,2 % omistaa tilan yhdessä puolison kanssa. He ovat omistaneet metsänsä pitkän ajan. Metsän yli 20- vuotta omistaneita on 70,0 % ja 11- 20- vuotta omistaneitakin on 17,5 %:a. Koulutukseltaan vastaajat ovat tasaisesti eri koulutusasteilta.

Metsäpinta-alaltaan vastaajat ovat pääasiassa keskimääräistä isompia mhy- alueiden keskimääräisiin tilakokoihin verrattuna. Metsänomistajilta kysytyn perusteella (Kaavio 15) metsäammattilaisten markkinoinnin suuntauksella on varmasti vaikutuksensa asiassa.

Atk-osaamista ja -käyttöä olisi pitänyt kartoittaa tarkemmin. Käyttökokemuksesta huolimatta haastatteluissa ilmeni puutteita Atk-osaamisen suhteen. Verkkoympäristön hallinta ja ongelmatilanteiden ratkointa ei sujunut ongelmitta. Pikakuvakkeen puuttuessa ohjelman käynnistyskin tuotti muutamalle ongelmia. Palvelun käyttäjille markkinoitu USB- tikku saattoi vielä monimutkaistaa asiaa. Se on tarkoitettu hitaamman, alle 1MB nopeudella verkkoaan käyttävän asiakkaan nopeampaan ohjelman aukaisuun. Ohjelmisto aukeaa tikulta välittömästi ja hitaalla yhteydellä kauan kestävä lataus jää pois. Tikulla olevaa ohjelmaa on kuitenkin päivitettävää kulloinkin voimassa olevaa uusinta versiota vastaavaksi. Uuden version latausta ei osattu tehdä. Muutamalla olivat myös tunnukset hukassa.

Kun käyttöönottopäätöksen suurin vaikutus on tullut metsätoimihenkilöltä (45,6 % kyselyyn vastanneista), pitää suunnitelman käytön olla toimihenkilövetoista. Tällä ei tarkoiteta välttämättä normatiivista perusratkaisua vaan metsäammattilaisen ja metsänomistajan vuorovaikutuksessa syntyvää varmuutta oikeasta ratkaisusta. Yhteistoiminnallisessa sopeuttamisessa löydetään metsäsuunnittelijan ja metsän

omistajan yhteistyönä metsänomistajan tavoitteita tukeva päätösratkaisu. (Hujala ym. 2009 s.39)

Metsänomistajista 58,9 % toivoi lisää koulutusta SilvaNetin käyttöön. Kun päätökseen hankkia palvelu vaikutti eniten Mhy:n toimihenkilö, vastanneista 61,2 % oli kokenut koulutuksen riittämättömäksi. Kun hankinta oli lähtenyt kokonaan tai osittain omasta kiinnostuksesta, koulutuksen totesi riittäväksi 56,8 % vastanneista.

Kyselyyn vastanneet metsänomistajat olivat pääosin tyytyväisiä SilvaNettiin. Vuosittaisista päivitystä piti perinteistä kymmeneksi vuodeksi tehtävää suunnitelmaa parempana 75,6 % ja yhtä hyvänä 23,3 % vastanneista. Samansuuntaiseen tulokseen on päädytty aikaisemmissa SilvaNetti - tutkimuksissa (Reinikainen 2011, Tuukiainen 2009).

Paperiversiota käyttökelpoisempana SilvaNettiä piti 66,3 % metsänomistajista. Paperilla olevaa suunnitelmaa piti parempana 28,9 % vastanneista. Muutamassa vastauksessa kerrottiin paperiversioon tottumisen ja omaksutun toimintatavan olevan syynä perinteisen tavan suosimiseen.

Verkkopalvelua käytettiin eniten kuviotietojen (76,7 %) ja puumäärien tarkasteluun (41,7 %). Karttoja tulosti 28,2 % vastanneista. Hankintahakkaajat suunnittelivat itse hakkuitaan (18,4 % vastanneista) ja itse metsänhoitotöitä tekevät käyttivät palvelua myös omien töiden kirjaamiseen (16,5 %). Yhteydenpitoon (10,7 %) ja hankintapalveluleimikoiden hoitoon (15,5 %) SilvaNettiä käytettiin vähemmän.

Verkkopalvelun käyttötavat ja käyttötavoitteet vaihtelevat metsänomistajista riippuen. Viestintä metsänhoitoyhdistyksen ja metsänomistajan välillä pitäisi kuitenkin aina tukeutua mahdollisimman paljon verkkopalveluun. Tutkimustulosten mukaan verkkopalvelu toimii enemmän asioiden katselupaikkana kuin aktiivisena asioiden toteutusympäristönä. Metsäammattilaiset eivät käytä verkkopalvelua aktiivisesti yhteydenottoon. Sähköinen viestintä koetaan lisätyönä ja jopa ajanhukkana. Kyselyssä metsäammattilaisten mielipiteet hajaantuivat puolesta ja vastaan.

Internetin merkitys metsätiedon lähteenä on selvästi lisääntynyt: kun kymmenen vuotta sitten neljäsosa piti internetiä itselleen tarpeellisena tiedonhankintakanavanaan, tänä päivänä jo 43 prosenttia haluaisi hankkia tietoja internetin kautta. Kun maaseudun haja-asutusalueille, jossa metsänomistajista asuu 55 prosenttia, saadaan nykyistä toimintavarmemmat ja nopeammat laajakaistayhteydet, verkon suosio lisääntyy merkittävästi. Tulevaisuuden näkökulmasta metsäalan toimijoiden voimakasta panostamista verkkosivuihin voidaan pitää perusteltuna. (Hänninen ym. 2010)

Vapaa sana- osassa metsänomistajat toivoivat yleisimmin koulutusta ja yhteydenottoja. Lisätoiminnoiksi palveluun toivottiin ilmakuvia sekä parempia yhteenvetotietoja mm. taimikonhoidoista ja puukauppatuloista. Toivottiin myös omaa metsäsuunnitelmaosaa pelkästään omaan käyttöön. Myös mobiili- versiota ja GPS-paikannus ominaisuutta toivottiin.

Suomalaisten metsänomistajien puunmyyntiaktiivisuuteen ja osittain sitä kautta metsähoitotöiden teettämiseenkin suhtaudutaan pessimistisesti. Metsänomistajien keski-ikä on ennustettu vaikuttavan alentavasti puunmyyntiaktiivisuuteen. (Kuuluvainen ym. 1996, Hänninen ja Karppinen 2010, Kuuluvainen ym. 2011)

Toimihenkilön yhteydenotto verkkopalvelun tiimoilta, ja sitä apuna käyttäen, on tärkein vaihe kuviokohtaisten töiden eteenpäin viemiseksi. Tämä on tehokkain tapa verkkometsäsuunnitelman hankkineiden metsänomistajien passivoitumisen ehkäisemiseen. ”Lisäksi vastaajat toivoisivat henkilöä, jonka kanssa asioida verkkometsäsuunnitelman käytön ja käytössä esiintyvien ongelmien osalta,” (Tukiainen 2009).

Tutkimusaineiston mukaan vastaajista 23,3 % tekee puukauppaa vuosittain. Joka toinen vuosi puukauppaa tekee 19,4 % ja kolmen vuoden välein 25,2 % henkilöä. Harvemmin kuin viiden vuoden välein puukaupan tekee 17,5 % vastaajista. Yli sadan hehtaarin tiloista 56,7 % tekee kauppaa joka vuosi.

Vastaajista 52,4 % ilmoitti tekevänsä tai teettävänsä metsänhoitotöitä vuosittain. Joka toinen vuosi metsäänsä hoitavia oli 17,5 % ja kolmen vuoden välein hoitavia 13,6 %. Hoitotyöt siis työllistävät suunnitelman päivittäjää hakuista useammin.

Metsän terveys ja hyvä metsänhoito oli tärkeimpiä sekä puukaupan että metsänhoidon vaikuttimista. Puukaupassa puun hinta oli tärkeä. Metsäammattilaisen vaikutus ja metsäsuunnitelman noudattaminen koettiin tärkeiksi. Samalla toivottiin enemmän yhteydenpitoa mhy:n suunnasta.

SilvaNetti - verkkopalvelun vaikuttavuuteen löytyi kaksi selkeää parannuskohdetta. Ensimmäiseksi pitää varmistaa palvelun käyttöönoton onnistuminen. Pitää varmistua siitä, että käyttöön on laite- ja osaamisedellytykset. Paras hyöty palvelusta saadaan, kun suunnitelman ja hankkeiden hoito saadaan hoitumaan verkossa sähköpostin välityksellä.

Toisena kehitysalueena on sähköisten yhteydenottojen lisääminen. Konkreettisenä asiana sähköpostilistojen luominen SilvaNetti - asiakkaista. Asiakkaalle pitää raportoida kaikki päivitykset ja muutokset sähköpostiin. Jos asiakkaalla ei palvelun tilaushetkellä ole sähköpostia, voidaan hänelle neuvoa kuinka sellaisen saa hankituksi.

11. LÄHTEET

- Caron, J. A., Germain, R. H. & Anderson, N. M. 2012. Parcelization and Land Use: A Case Study in the New York City Watershed, by the Society of American Foresters. *Northern Journal of Applied Forestry* 29(2):74-80
- Holopainen, M., Hyyppä, J., Vastaranta, M., Hyyppä, H. 2011. Laserkeilaus metsävarojen hallinnassa. Helsingin yliopisto, Metsätieteiden laitos. Geodeettinen laitos. Aalto-yliopisto. 131 s.
- Hujala, T. ja Tikkanen, J. 2007. Tutkimuslauseita: Metsänomistajat päätöksentekijöinä. *Metlan työraportteja* 65. 73 -79 s. Verkkajulkaisu
<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp065.htm>
- Hujala, T., Tikkanen, J. & Hokajärvi, R. 2007. Näkökulmia metsänomistajalähtöiseen suunnitteluun: Metsäsuunnittelu sopeutuvana päätöstukipalveluna. *Metlan työraportteja* 65. 36-42 s. Verkkajulkaisu
<http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp065.htm>
- Hänninen, H., Karppinen, H. & Leppänen, J. 2011. Suomalainen metsänomistaja 2010. *Metlan työraportteja* 208. 94 s.
- Ilvessalo, Y. 1927. Suomen metsät. Tulokset vuosina 1921–1924 suoritetusta valtakunnan metsien arvioimisesta. Metsäntutkimuslaitos, Helsinki.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Ripatti, P. 2002. Suomalainen metsänomistaja 2000. *Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja* 852. 83 s.
- Kuuluvainen, J., Karppinen, H., Hänninen, H., Pajuoja, H. & Uusivuori, J. 2011. Yksityismetsien puuntarjonta: uudet metsänomistajat. *Metsätehon katsaus* 47. 4 s.
- Kuuluvainen, J., Karppinen, H. & Ovaskainen, V. 1996. Landowner objectives and nonindustrial private timber supply. *Forest Science* 42(3): 300–309.
- L 10.7.1998/534. Laki metsänhoitoyhdistyksistä.
- Metsäntutkimuslaitos. 2012. Verkkajulkaisu.
http://www.metla.fi/metinfo/mo/metsamaan_omistus.htm
- Metsäntutkimuslaitos. 2012. Verkkajulkaisu.
<http://www.metla.fi/ohjelma/vmi/vmi-mvarat.htm>

Maa- ja metsätalous ministeriön työryhmämuistio 2012:7 Metsänkäsittelymenetelmien monipuolistaminen - jatkotyöryhmän muistio. Verkkojulkaisu http://www.mmm.fi/fi/index/julkaisut/julkaisuarkisto/MMM_trm_2012_7.html

Niskanen, A., Donner-Amnell, J., Häyrynen, s., Peltola, T. 2004. Metsän uusi aika - Kohti monipuolisempaa metsäalan elinkeinorakennetta. Tammerpaino 2008. s. 21-22.

Niskanen, Y. 2005, Metsäsuunnitelman vaikutus metsänkäyttöpäätökseen. Joensuu yliopisto. Metsätieteellinen tiedekunta. Akateeminen väitöskirja. 15- 17 s.

Oy Silvadata Ab, 2013, Yrityksen kotisivu, verkko-osoite <http://www.silvadata.fi/tuotteet/ohjelmistot/metsa/silvanetti.html>

Pukkala, T., 1994. Metsäsuunnittelun perusteet. Gummerus 1994. 1-6,24 s.

Reinikainen, T. 2011. SilvaNetin mahdollisuudet metsäsuunnittelussa. Seinäjoen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. 28 s.

Tasanen, T. & Seppälä, J. 2009. Metsät peltojen lomassa. Vuosisata Varsinais-Suomen metsätaloutta. Saarijärven OFFSET Oy. 97 s.

Tilastokeskus 2011, Tieto- ja viestintätekniiikan käyttö 2011 –tutkimus. Verkkojulkaisu http://www.stat.fi/artikkelit/2011/art_2011-12-12_006.html?s=0

Tukiainen, E. 2009. Verkkometsäsuunnitelman käyttötutkimus. Tampereen Ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. 28 s.

Vehkalahti, K. 2007. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki. 2 s.

12. LIITTEET

Liite 1. Kyselykaavakkeet

| Arvoisa metsänomistaja | | | | 10. Miten koet SilvaNetin (1 huono, 2 välttävä, 3 keskiverto, 4 hyvä ja 5 paras): | | | | | |
|--|--|---|---------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| Tämä kysely on tärkeä osa tutkimusta joka käsittelee SilvaNetti-metsäsuunnitelmaa. | | | | | | | | | |
| Merkittävää oikeaa ruutu rastiattamalla (x). Jos et osaa vastata jätä kohta tyhjäksi. | | | | | | | | | |
| Perustiedot metsänomistajille: | | | | | | | | | |
| 1. Sukupuoli: | <input type="checkbox"/> nainen | <input type="checkbox"/> mies | | Ulkoasu | | | | | |
| 2. Ika: | <input type="checkbox"/> alle 30 | <input type="checkbox"/> 30-39 | <input type="checkbox"/> 40-49 | Käytön helppous | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> 50-60 | <input type="checkbox"/> yli 60 vuotta | | Karttasaiston koko | | | | | |
| 3. Asuinpaikka: | <input type="checkbox"/> Taajama | <input type="checkbox"/> Maaseutu | <input type="checkbox"/> Tilalla | Tuotteen monipuolisuus | | | | | |
| 4. Koulutus: | <input type="checkbox"/> peruskoulu | <input type="checkbox"/> ammattitutkinto | | Palvelee mhy:stä | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> ylioppilas | <input type="checkbox"/> alempi korkeakoulututkinto | | Palvelee metsänomistajaa | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> ylempi korkeakoulututkinto | | | Asiakirjojen selkeys | | | | | |
| 5. Atk-käyttökokemus: | <input type="checkbox"/> alle 5 vuotta, | <input type="checkbox"/> 5-10 vuotta, | | Suunnitelman toteuttamisen helppous | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> yli 10 vuotta | | | Suunnitelman joustavuus | | | | | |
| 6. Metsänomistus: | <input type="checkbox"/> yksinomistus | <input type="checkbox"/> aviopari | <input type="checkbox"/> yhtymä | Suunnitelman monipuolisuus | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> kuolinpesä | <input type="checkbox"/> yhteismetsä | | Suunnitelma palvelee tarkoitustaan | | | | | |
| 7. Metsäpinta-ala: | <input type="checkbox"/> 5-10 ha | <input type="checkbox"/> 11-20 ha | <input type="checkbox"/> 21-50 ha | Käytön mielekkäisyys | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> yli 50 ha | <input type="checkbox"/> yli 100 ha | | | | | | | |
| 8. Omistusajka: | <input type="checkbox"/> alle 5 vuotta | <input type="checkbox"/> 5-10 vuotta | <input type="checkbox"/> 11-20 vuotta | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> yli 20 vuotta | | | | | | | | |
| 9. Mhy-alue: | <input type="checkbox"/> Karhu | <input type="checkbox"/> Loimaan seutu | <input type="checkbox"/> Lounametsä | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> Länsimetsä | <input type="checkbox"/> Länsi-Uusimaa | <input type="checkbox"/> Salometsä | | | | | | |
| 10. Metsänomistajan työssäkäynti: | <input type="checkbox"/> eläkeläinen | <input type="checkbox"/> työssäkäyvä | | | | | | | |
| SilvaNetti käyttökokemus metsänomistajilla: | | | | | | | | | |
| 1. SilvaNetti ollut käytössä: | <input type="checkbox"/> alle 1 vuotta | <input type="checkbox"/> 1-2 vuotta | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> yli 2 vuotta | | | | | | | | |
| 2. Käyttönäkökohtaan vaikuttanut: | <input type="checkbox"/> mainos | <input type="checkbox"/> mhy:n alueneuvoja | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> kilnustus nettimetsäsuunnitelmaan | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> joku muu, mikä? | | | | | | | | |
| 3. Oletko tutustunut muihin nettimetsäsuunnitelmiin? | <input type="checkbox"/> En ole tutustunut | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> Olen tutustunut, mihin? | | | | | | | | |
| 4. Koetko nettimetsäsuunnitelman käyttökelpoisemmaksi kuin entisen paperiversion? | <input type="checkbox"/> Koen, koska | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> En koe, koska | | | | | | | | |
| 5. Miten käytät SilvaNettiä? Voit rastiittaa useamman kohdan. | <input type="checkbox"/> Kuviolehtien katsomiseen <input type="checkbox"/> Puumäärien katsomiseen <input type="checkbox"/> Hankintahakkuiden suunnitteluun <input type="checkbox"/> Omien metsätöiden kirjaamiseen <input type="checkbox"/> Yhteydenottoon mhy:n neuvojaan päin <input type="checkbox"/> Karttojen tulostamiseen <input type="checkbox"/> Teetään työmaat mhy:lle ja seuraan niiden toteutumista <input type="checkbox"/> Toimitan valokuvia mhy:lle laittavaksi SilvaNettiin <input type="checkbox"/> joku muu, <input type="checkbox"/> joku muu, | | | | | | | | |
| 6. Oletko saanut mielestäsi riittävästi koulutusta SilvaNetin käyttöön? | <input type="checkbox"/> Olen saanut | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> En ole saanut | | | | | | | | |
| 7. Koetko että Nettimetsäsuunnitelman käyttöönotto oli huono asia. | <input type="checkbox"/> Koen | | | | | | | | |
| | <input type="checkbox"/> En koe | | | | | | | | |
| 8. Onko SilvaNettiin joka vuosi tehtävä ajantasaistus mielestäsi: | <input type="checkbox"/> parempi, <input type="checkbox"/> yhtä hyvä, <input type="checkbox"/> huonompi, <input type="checkbox"/> kuin vanha 10-vuodeksi kerrallaan tehtävä suunnitelmamalli? Perustelu: | | | | | | | | |
| 9. Tilan metsien käyttöpainotus: (jos useampi niin numerot 1=pääpaino, 2=seuraava, jne.) | <input type="checkbox"/> taloudellinen ajattelu, <input type="checkbox"/> energiantuottaminen, <input type="checkbox"/> matkailu, <input type="checkbox"/> virkistyskäyttö, <input type="checkbox"/> suojele, <input type="checkbox"/> joku muu, mikä: | | | | | | | | |
| | | | | 11. Samaa mieltä – Eri mieltä asteikolla 1-5 (1 täysin eri mieltä, 2 hieman eri mieltä, 3 en osaa sanoa, 4 hieman samaa mieltä, 5 täysin samaa mieltä) : | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | Yksi päivitys vuodessa Mhy:stä riittää | | | | | |
| | | | | SilvaNetistä täytyy kaikki mitä maahan tarvitaan | | | | | |
| | | | | SilvaNetti on valmis tuote | | | | | |
| | | | | SilvaNetti palvelee enemmän mhy:stä | | | | | |
| | | | | SilvaNetti palvelee enemmän metsänomistajaa | | | | | |
| | | | | SilvaNettiin pitäisi päästä tekemään enemmän omaa muistilpanoja/merkintöitä | | | | | |
| | | | | SilvaNetti auttaa päätöksenteossa hakkuussa | | | | | |
| | | | | SilvaNetti auttaa päätöksenteossa metsänhoidossa | | | | | |
| | | | | SilvaNetti tekee metsänhoidosta mielekkäämpää | | | | | |
| | | | | 12. Puukauppa | | | | | |
| | | | | 1. Olen tehnyt puukauppaa: | | | | | |
| | | | | <input type="checkbox"/> Joka vuosi <input type="checkbox"/> Keskimäärin joka toinen vuosi <input type="checkbox"/> Keskimäärin kolmen vuoden välein <input type="checkbox"/> Neljän vuoden välein <input type="checkbox"/> Viiden vuoden välein <input type="checkbox"/> Harvemmin | | | | | |
| | | | | 2. Numerot asioiden vaikutukset puukaupan tekoasteikolla 1-5, (1 vaikuttaa todella paljon, 2 vaikuttaa paljon, 3 vaikuttaa jonkin verran, 4 vaikuttaa vähän, 5 ei vaikuta): | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | Oman talouden hoito | | | | | |
| | | | | Metsän terveys | | | | | |
| | | | | Metsäsuunnitelman noudattaminen | | | | | |
| | | | | Mhy:n alueneuvojan säännöllinen yhteydenotto | | | | | |
| | | | | Puukaupattilanne | | | | | |
| | | | | Puu hinta | | | | | |
| | | | | Hyvä talvikell | | | | | |
| | | | | Hyvä metsänhoito | | | | | |
| | | | | Valmiiksi tehty, oikeaa hetkeä odottava leimikko | | | | | |
| | | | | Oman terveyden hoito | | | | | |
| | | | | Joku muu, mikä: | | | | | |
| | | | | 13. Metsänhoitotyöt | | | | | |
| | | | | 1. Olen tehnyt/teettänyt jotain metsänhoitotyötä: | | | | | |
| | | | | <input type="checkbox"/> Joka vuosi, <input type="checkbox"/> Keskimäärin joka toinen vuosi, <input type="checkbox"/> Keskimäärin kolmen vuoden välein, <input type="checkbox"/> Neljän vuoden välein, <input type="checkbox"/> Viidenvuoden välein, <input type="checkbox"/> Harvemmin | | | | | |
| | | | | 2. Numerot asioiden vaikutukset metsänhoidon tekemiseen asteikolla 1-5, (1 vaikuttaa todella paljon, 2 vaikuttaa paljon, 3 vaikuttaa jonkin verran, 4 vaikuttaa vähän, 5 ei vaikuta): | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | Oman talouden hoito | | | | | |
| | | | | Metsän terveys | | | | | |
| | | | | Metsäsuunnitelman noudattaminen | | | | | |
| | | | | Mhy:n säännöllinen yhteydenotto | | | | | |
| | | | | Hyvä metsänhoito | | | | | |
| | | | | Mhy:n alueneuvojan kehoitukset | | | | | |
| | | | | Oman terveyden hoito | | | | | |
| | | | | Joku muu, mikä: | | | | | |
| | | | | 14. Vapaa sana, Miten parantaisit SilvaNettiä, Mitä ohjelmasta puuttuu? | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | Kiitoksia vastauksistanne! | | | | | |

Arvoisa metsätoimihenkilö

Tämä kysely on tärkeä osa tutkimusta joka käsittelee SilvaNetti-metsäsuunnitelmaa.

Merkitse oikea ruutu raastittamalla (x).

Perustiedot

1. Ikä: alle 30 31-40 41-50
 51-60 yli 60 vuotta

2. Sukupuoli nainen mies

3. Tehtävä yhdistyksessä: toiminnanjohtaja alueneuvoja korjuutyönjohtaja
 toimistotyöntekijä joku muu, mikä _____

4. Toimipaikka: kotitoimisto, päätoimisto, sivutoimisto

5. Atk-käyttökokemus Silvadatan ohjelmistoilla:
 Alle 2 vuotta 2-5 vuotta 6-10 vuotta
 yli 10 vuotta

6. Vuodet Mhyn palveluksessa
 alle 2 vuotta 2-4 vuotta 5-9 vuotta
 10-19 vuotta 20-30 vuotta yli 30 vuotta

SilvaNetti käyttökokemus Mhyn työntekijöillä

1. SilvaNetti on ollut käytössäni
 alle 1 vuotta 1-2 vuotta
 yli 2 vuotta

2. Käyttönottopäätökseen vaikutti:
 Mhyn alueneuvoja Mhyn toiminnanjohtaja
 kiinnostus SilvaNettiin

3. Oletko tutustunut muihin nettimetsäsuunnitelmiin?
 En ole tutustunut
 Olen tutustunut, mihin? _____

4. Koetko nettimetsäsuunnitelman käyttökelpoisemmaksi kuin entisen paperiversiön?
 Koen, koska _____
 En koe, koska _____

6. Oletko saanut mielestäsi riittävästi koulutusta SilvaNetin käyttöön?
 Olen saanut
 En ole saanut

7. Onko SilvaNetti mielestäsi hyvä työväline metsätoimihenkilölle? Miksi?
 On, koska _____
 Ei ole, koska _____

8. Annatko metsänomistajalle mielestäsi riittävästi käyttökoulutusta SilvaNetin luovutuksen yhteydessä? Perustelut.
 Kyllä annan
 En anna _____

9. Miten paljon käytät aikaa suunnitelman käyttökoulutukseen metsänomistajalle?
 5-10 minuuttia 10-20 minuuttia yli 20 minuuttia
 Kuvalle lyhyesti koulutuksen kulku: _____

10. Koetko että Nettimetsäsuunnitelman käyttöönotto oli "välttämätön paha"
 Kyllä
 Ei

11. Onko muutos 10-vuotiskausi-ajattelusta jatkuvaan päivitykseen mielestäsi hyvä vai huono asia?
 Perustelet miksi näin?
 Kyllä
 Ei
 Perustelu: _____

12. Miten koet SilvaNetin asteikolla 1-5 (1 huonoin ja 5 paras):

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-------------------------------------|---|---|---|---|---|
| Ulkoasu | | | | | |
| Käytön helppous | | | | | |
| Karttanäytön koko | | | | | |
| Tuotteen monipuolisuus | | | | | |
| Palvelee mhyistä | | | | | |
| Palvelee metsänomistajaa | | | | | |
| Asiakirjojen selkeys | | | | | |
| Asiakirjojen käytettävyyys | | | | | |
| Suunnitelman toteuttamisen helppous | | | | | |
| Suunnitelman joustavuus | | | | | |
| Suunnitelman monipuolisuus | | | | | |
| Suunnitelma palvelee tarkoitustaan | | | | | |
| Käytön mielekkyyys | | | | | |

13. Samaa mieltä - Eri mieltä asteikolla 1-5 (1 täysin eri mieltä, 5 täysin samaa mieltä):

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|---|---|---|---|---|
| Yksi päivitys vuodessa Mhyistä riittää | | | | | |
| SilvaNetistä löytyy kaikki mitä msaan tarvitaan | | | | | |
| SilvaNetti on valmis tuote | | | | | |
| SilvaNetti palvelee enemmän mhy:tä | | | | | |
| SilvaNetti palvelee enemmän metsänomistajaa | | | | | |
| SilvaNettiin pitäisi päästä tekemään enemmän omia muistilpanoja/merkintöjä | | | | | |
| SilvaNetti auttaa päätöksenteossa hakkuissa | | | | | |
| SilvaNetti auttaa päätöksenteossa metsänhoidossa | | | | | |
| SilvaNetti tekee metsänhoidosta mielekkäämpää | | | | | |

14. Vapaa sana, Miten parantaisit SilvaNettiä, Mitä ohjelmasta puuttuu?