


KARELIA-AMMATTIKORKEAKOULU
Metsätalouden koulutusohjelma

Heikki Kosonen

METSÄPALVELUYRITYKSILLE SOVELTUVAT OHJELMISTOT

Opinnäytetyö
Lokakuu 2013

	<p>OPINNÄYTETYÖ Lokakuu 2013 Metsätalouden koulutusohjelma</p> <p>Sirkkalantie 12A 80100 JOENSUU p. 013-260 6900</p>
<p>Tekijä(t) Heikki Kosonen</p>	
<p>Nimike Metsäpalveluyritykselle soveltuvat ohjelmistot</p> <p>Toimeksiantaja Karelia-ammattikorkeakoulu</p>	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Metsäpalvelut voidaan jakaa neljään eri ryhmään: metsänhoidolliset ja puukaupalliset palvelut, omaisuudenhoidolliset palvelut sekä informaatiopalvelut. Metsäpalveluiden tuottajia ovat metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset, metsäteollisuusyritykset ja metsäpalveluyrittäjät. Monesti metsäpalveluyrityksen työllistäjänä ovat muut metsäpalvelujen tarjoajat.</p> <p>Karelia-ammattikorkeakoulun Biotalouden keskuksessa alkoi 2011 hanke, jonka tarkoituksena oli kehittää pohjoiskarjalaisten metsäpalveluyrittäjien ja metsätalouden opiskelijoiden liiketoimintaosaamista. Hankkeen tarkoituksena oli myös luoda yhteistoimintaverkosto näiden kahden ryhmän välille. Tämä opinnäytetyö on hankkeeseen liittyvä tutkimus.</p> <p>Opinnäytetyössä selvitettiin kyselytutkimuksen avulla, mitä ohjelmistoja metsäpalveluyrittäjillä on käytössä, ja minkälaisia ohjelmistoja tarvittaisiin. Kyselylomake lähetettiin kymmenelle Itä-Suomessa toimivalle metsäpalveluyrittäjälle, joista neljä vastasi kyselyyn. Kyselyssä selvisi, että metsäpalveluyrittäjät tarvitsevat esimerkiksi parempia karttaohjelmia.</p> <p>Metsäalalla ohjelmistot on kehitetty aikaisemmin suurten organisaatioiden tarpeisiin. Metsäpalveluyrityksille sopivia ohjelmistoja on tullut saataville. Opinnäytetyössä tutkittiin ohjelmistojen ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet.</p>	
<p>Kieli suomi</p>	<p>Sivuja 35 Liitteet 2</p>
<p>Asiasanat metsäpalvelu, ohjelmisto, yrittäjyys</p>	



THESIS
October 2013
Degree Programme in Forestry
Sirkkalantie 12 A
FIN 80100 JOENSUU
FINLAND
Tel. +358-13-260 900

Author(s)

Heikki Kosonen

Title

Suitable Software for Forestry Service Entrepreneurs

Commissioned by

Karelia University of Applied Sciences

Abstract

Forestry services can be divided into four groups: forest management services, wood trade related services, property management services and information services. Forestry services are provided by forestry centers, forest management associations, forest industry companies and forestry service entrepreneurs. In many cases, forestry service entrepreneurs are employed by other forestry service providers.

In 2011, Karelia University of Applied Sciences, Centre for Natural Resources, began a project designed to develop business knowhow of forestry service entrepreneurs and forestry students. The aim of the project was also to create a network of cooperation between these two groups. This thesis is a research for the project.

The thesis examined, by means of a survey, what software forestry service entrepreneurs have used and what kind of software would be needed. Questionnaires were sent to ten Eastern Finland based forestry service entrepreneurs. Four entrepreneurs responded to the survey. The survey showed that the forest service entrepreneurs need better mapping software.

In forestry, most of the software was previously developed for large organizations. Now some suitable software has become available for forestry service entrepreneurs. The thesis researched software properties and uses.

Language

Finnish

Pages 35

Appendices 2

Keywords

forestry service, software, entrepreneurship

Sisältö

Tiivistelmä

Abstract

1	Johdanto	5
2	Metsäpalvelut.....	5
2.1	Metsänhoidolliset palvelut.....	6
2.2	Puukaupalliset palvelut	7
2.3	OmaisuuDENhoidolliset palvelut	8
2.4	Informaatiopalvelut	8
3	Metsäpalveluiden tuottajat	9
3.1	Metsäkeskus.....	9
3.2	Metsänhoitoyhdistys	10
3.3	Metsäteollisuusyritykset.....	11
3.4	Metsäpalveluyrittäjät	11
4	Tietotekniikan käyttö metsäalalla	12
5	Tietojärjestelmän hankinta	15
5.1	Suunnittelu.....	15
5.2	Toteutus	17
6	Työn tausta ja tavoitteet	20
7	Aineisto ja menetelmät.....	21
8	Tulokset	22
8.1	Vastaajien perustiedot.....	22
8.2	Yrityksen ohjelmistot ja laitteet.....	23
8.3	Puuttuvat ohjelmistot.....	26
9	Vaatimusten määrittely.....	26
10	Metsäpalveluyrityksille soveltuvat ohjelmistot ja verkkopalvelut	28
10.1	Tapio ForestKIT	28
10.2	Metsään.fi	29
10.3	Metsäliiketoiminnan kannattavuuslaskuri.....	30
10.4	MHG Forest Manager	30
10.5	Paikkatietoikkuna.fi	31
10.6	WoodForce	32
10.7	Liiketoimintasovellus	32
11	Pohdinta.....	33
	Lähteet.....	35

Liitteet

Liite 1 Kysely metsäpalveluyrityksille

Liite 2 Kyselyn saatekirje

1 Johdanto

Metsäpalveluyrittäjyys on melko uusi asia Suomessa. Siihen liittyvät ilmiöt tunnetaan vielä kohtalaisen heikosti. Metsäpalveluyrittäjyyden tutkimus on ollut kasvavan kiinnostuksen kohteena viime vuosina. Parantunut tietoisuus metsäpalveluyrittäjyyden mahdollisuuksista on rakentamassa Suomeen uuden metsäpalveluyrittäjien ryhmittymän, joka täydentää olemassa olevaa metsäosaajaverkostoa. (Uusitalo 2008, 6.)

Metsäalalla ohjelmistot on tähän mennessä kehitetty lähinnä suurten organisaatioiden tarpeisiin. Metsäpalveluyritykset ovat kooltaan usein pieniä, yhden tai kahden henkilön yrityksiä. Kalliiden ohjelmistojen hankinta tai kehittäminen ei ole kannattavaa pienelle yritykselle.

Opinnäytetyössä perehdytään aluksi metsäpalveluihin ja metsäpalvelujen tuottajiin. Lisäksi käydään läpi tietotekniikan käyttöä metsäalalla ja tutustutaan tietojärjestelmien hankintaprosessiin. Viime aikoina on julkaistu tai tullaan julkaisemaan uusia Internetissä tarjottavia sovelluspalveluja, jotka sopivat metsäpalveluyrittäjän tarpeisiin. Opinnäytetyön lopussa esitellään tarkemmin näitä uusia ja olemassa olevia sovelluspalveluja.

2 Metsäpalvelut

Metsänomistajien omatoiminen metsänhoito on vähentynyt. Esimerkiksi vielä 1990-luvulla metsänomistajat tekivät itse yli puolet taimikonhoitotoista. Metsänomistajarakenne on muuttumassa. Metsänomistajat ikääntyvät ja uudet metsänomistajat asuvat kaupungeissa. Monet metsänomistajat haluavat ostaa metsäpalveluja. (Metla Metinfo 2011.) Yksityisille metsänomistajille tarjottavat metsäpalvelut voidaan jakaa neljään eri ryhmään: metsänhoidon palvelut, puukaupan

palvelut ja omaisuudenhoidon palvelut sekä informaatiopalvelut (Mattila 2010, 29–50).

2.1 Metsänhoidolliset palvelut

Metsänhoidon kokonaispalvelu on metsänhoidon palveluista laajin. Se kattaa kaikki yleisimmät metsänhoidon toimenpiteet, jotka ovat muun muassa uudistusalan raivaus, istutus, taimikonhoito ja nuoren metsän kunnostamisen. Siihen kuuluvat kaikki suorittavat toimenpiteet asiakkaan puolesta sekä suunnittelutyöt ja tarvittavat ilmoitukset metsäkeskukselle. Suorittavia toimenpiteitä voidaan tarjota yksittäisinä työsuoritteina, jotka ovat *metsänhoidon peruspalveluja*. (Mattila 2010, 31–32.)

Luonnonhoitotyöt tähtäävät puuntuotannon maksimoimisen sijaan aineettomiin hyötyihin. Toimilla pyritään turvaamaan luonnon monimuotoisuutta ja metsien monikäyttöä. Luonnonhoitotyöt saattavat pienentää tulevia kantorahatuloloja. Palveluina ovat esimerkiksi luontokohteiden ennallistaminen tai riistanhoitotyöt. Lisäksi *maisemointityöt* ovat aineettomia hyötyjä tuottavia metsänhoidon palveluja. (Mattila 2010, 33.)

Metsänlannoituksilla parannetaan puuston kasvua ja terveyttä. Metsänomistaja saa parempaa tuottoa metsään tehdyille investoinneille. Terveyslannoituksella korjataan ravinteiden epätasapainoa, joka uhkaa puuston kasvua ja aiheuttaa kasvuhäiriöitä. Kasvatuslannoitus puolestaan tähtää metsän puuntuotantokyvyn kasvattamiseen lisäämällä maaperän ravinteita. Ravinteiden puute aiheuttaa puuston kasvuvauhdin hidastumista. (Mattila 2010, 35.)

Raskaat metsänparannustyöt ovat metsänhoidon palveluja. Ne sisältävät metsäteiden rakentamisen ja kunnostamisen sekä kunnostusojituksen. Kunnostusojituksia tehdään jo valmiiksi ojitetuilla alueilla. Niiden tarkoitus on parantaa alueen vesitaloutta ja puuston kasvua. Metsäteiden rakentamisella ja kunnostamisella

turvataan tehokas metsänhoito ja metsäteollisuuden raaka-aineiden saanti. (Mattila 2010, 35.)

Erikoisosaamista vaativia metsänhoidon työtehtäviä ovat piha- ja myrskytuhopuiden korjuu. Ne ovat *erikoiskohdetoimenpiteitä*. Myrskytuhopuiden korjuu on vaarallisin metsänhoitotyö. Lisäksi metsänhoidon palveluihin voidaan lukea *elämyselliset metsäpalvelut*. Ne voivat tarjota kokemuksia joko metsänomistajalle tai ne ovat matkailusta tulevia hyötyjä, kun parannetaan metsän virkistysmahdollisuuksia. (Mattila 2010, 36.)

2.2 Puukaupalliset palvelut

Puukaupan palvelusopimus on laajin puukaupallinen palvelu. Sitä kutsutaan myös metsäpalvelusopimukseksi. Palvelusopimuksella puunostaja sitoutuu ostamaan puuta ja metsänomistaja antaa etuosto-oikeuden puunostajalle. Palvelu saattaa sisältää myös osia metsänhoidon, informaatio- sekä omaisuudenhoidon palveluista. (Mattila 2010, 40.)

Puunhankinta ja korjuu ovat puukaupallisia palveluita. Hankinta ja korjuu toteutetaan enimmäkseen pysty- tai hankintakaupan yhteydessä. Pystykaupassa puunostaja hankkii hakkuuoikeuden metsään ennalta sovitulle alueelle, huolehtii hakkuista ja kuljetuksista kaukokuljetusreitillä varteen. Hankintakaupassa puunmyyjä hoitaa puut itse tien varteen. (Mattila 2010, 41.)

Leimikon suunnittelu on puukaupan yhteydessä tehtävä toimenpide, jossa hakattavat kuviot rajataan hakkuuta varten maastossa metsänomistajan toivomusten mukaan. Maastossa kartoitetaan hakkuutavat ja varastopaikat, arvioidaan puuston määrä ja kertyvät puutavaralajit, selvitetään kuljetusreitit ja ennakkoraivauksen tarve sekä suunnitellaan mahdollinen uudistaminen. (Mattila 2010, 43.)

2.3 Omaisuudenhoidolliset palvelut

Metsäsuunnitelman avulla metsänomistaja saa tietoa metsäomaisuutensa mahdollisuuksista ja hallinnoinnista. Puusto, kasvupaikat ja arvokkaat elinympäristöt kartoitetaan. Metsänomistajan tavoitteiden perusteella laaditaan kuviokohtaiset toimenpidesuunnitelmat, arviot tuloista ja kustannuksista sekä kartat metsätilasta. (Mattila 2010, 45.)

Metsätila-arviot ja kiinteistöväilytyspalvelut tuottavat tietoa metsätilan arvon määrittämiseen ja kauppaan. Metsätila-arvioita käytetään omaisuutta siirrettäessä ja vakuutettaessa. (Mattila 2010, 46.)

2.4 Informaatiopalvelut

Neuvonta- ja koulutuspalveluilla pyritään metsänomistajan omien taitojen ja tietojen parantamiseen metsään liittyvässä osaamisessa. Metsänomistajien henkilökohtainen neuvonta ja koulutus ovat kalliita, mutta tehokkaita viestinnän keinoja. (Mattila 2010, 51.)

Asiainhoitopalvelut. Palvelun tarjoaja toteuttaa tehtäviä asiakkaan puolesta, esimerkiksi valvoo puukaupassa metsänomistajan etua. Lisäksi asiainhoitopalveluja voivat olla myös sukupolvenvaihdokseen tai tukihakemuksiin liittyvät asiat. (Mattila 2010, 52.)

Kirjanpidon ja tietotekniikan palvelut ovat metsätaloutta itsenäisesti harjoittaville metsänomistajille suunnattuja ohjelmistoja esimerkiksi puukaupan sekä taloushallinnon seurantaan ja suunnitteluun. (Mattila 2010, 53.)

Sertifiointi ja tarkastus palvelut varmistavat toiminnan laadun metsässä. Sertifiointin tarkoituksena on tarjota loppukäyttäjälle tietoa puuntuotannon kestävästä. Suomen metsistä 95 prosenttia kuuluu PEFC-järjestelmän piiriin metsäkeskusalueittain auditoidulla ryhmäsertifikaatilla. (Mattila 2010, 53.)

3 Metsäpalveluiden tuottajat

Metsäpalveluiden tuottajia ovat metsäkeskus, metsänhoitoyhdistykset, metsäteollisuusyritykset sekä metsäpalveluyrittäjät. Metsäpalvelualan kilpailutilannetta on vääristänyt lainsäädäntö ja julkinen tuki. Metsänhoitoyhdistyksillä ja metsäkeskuksilla on ollut turvattu asema metsäpalvelujen tuottamisessa. Metsäteollisuusyrityksien tarjoamat metsäpalvelut ovat keskittyneet lähinnä puun sopimusmyyjien palvelemiseen osana puukaupan palveluja. Metsäpalvelujen kehittämisen ja kasvun kannalta olennaisia muutoksia lainsäädännön kautta on tapahtunut tai on parhaillaan tapahtumassa. Metsäkeskukset ovat eriyttäneet liiketoiminnan ja julkiset palvelut. Metsänhoitoyhdistyslain uudistamisessa ollaan lisäämässä metsänomistajan valinnanvapautta ja metsäpalvelumarkkinoiden tasapuolista kilpailua. (Saarinen 2012, 100.)

3.1 Metsäkeskus

Metsäkeskuksen tehtävänä on edistää metsien kestävää hoitoa ja käyttöä sekä monimuotoisuuden säilyttämistä. Edistämistehtävät toteutetaan metsänomistajien neuvonnalla ja järjestämällä koulutuksia. Metsäkeskuksen toiminnot on erotettu lakisääteisesti viranomais- ja liiketoimintayksiköihin. Metsäkeskuksen julkiset palvelut -yksikölle kuuluvat viranomaistehtävät ja metsäpalvelut -yksikölle liiketoiminta. Metsäkeskuksen liiketoimintayksikkö laatii tilakohtaisia metsäsuunnitelmia sekä hoitaa tie- ja ojakunnostuksia. Viranomaistehtävät keskittyvät metsälakien valvontaan ja tukien myöntämiseen. Näistä keskeisimpiä ovat hakkuiden ja uudistusvelvoitteen valvonta sekä Kemera-tukien myöntäminen. (Metsäkeskus 2013.)

Verkkopalveluilla on nykyisin kasvava rooli metsäkeskuksen palveluvalikoimassa metsänomistajille ja muille metsäalatoimijoille. Verkkopalvelut ovat kustannustehokkaita ja hyvin saavutettavia. Metsäkeskuksesta on tulossa esimerkiksi metsänomistajia ja metsäpalveluyrittäjiä toisiinsa yhdistäviä toimija.

3.2 Metsänhoitoyhdistys

Metsänhoitoyhdistykset ovat metsänomistajien rahoittamia ja hallinnoimia. Metsänhoitoyhdistyksiä on tällä hetkellä 93 kappaletta ja niiden toiminta kattaa koko maan. Toimipaikkoja on n. 300 paikkakunnalla. (Metsänhoitoyhdistys 2013.)

Metsänhoitoyhdistykset osallistuvat puukauppaan valtakirjakauppojen kautta. Yhdistykset eivät voi käydä puukauppa yhdistyksen omiin nimiin. Yhdistysten palvelutarjonta painottuu metsänhoidon palveluihin sekä neuvontaan ja koulutukseen. Yhdistykset suunnittelevat ja toteuttavat 80 prosenttia yksityismetsien metsänhoitotöistä sekä 75 prosenttia leimikoiden teosta. Metsänhoitoyhdistykset ovat laajentamassa palveluvalikoimaa yhä kokonaisvaltaisempaan suuntaan metsänhoidosta ja koulutuksesta lähtien informaatiopalveluiden, puukaupan korjuupalveluiden ja omaisuudenhoidon suuntaan. Yhdistyksillä on seitsemän kiinteistöväilyyryitystä, jotka osallistuvat metsätilakauppaan. (Mattila 2010, 55–56.)

MTK ja metsänhoitoyhdistykset ovat kehittäneet uuden puumarkkinat.fi-verkkopalvelun. Se on internetsivusto, jossa on metsänhoitoyhdistyksien välittämiä puunmyyntikohteita. Kohteet voivat olla joko valtakirjakauppoja tai metsänomistajan itsenäisesti markkinoimia. Metsänhoitoyhdistyksien toimihenkilöt tarkistavat kohteiden tiedot ja hyväksyvät ne julkaistavaksi verkkopalvelussa. (Puumarkkinat.fi 2013.)

Metsänhoitoyhdistyslakia ollaan uudistamassa parhaillaan. Lain uudistamisen tarkoituksena on varmistaa tasapuolinen kilpailuasema eri toimijoille metsäpalvelumarkkinoilla. Uudistuksella halutaan myös toteuttaa metsänomistajien valinnanvapaus palvelujen hankinnassa. Uudistuksen periaatteet ovat, että metsänomistaja saa valita mihin metsänhoitoyhdistykseen kuuluu ja siitä voi erota ilman kuluja. Jatkossa metsänhoitoyhdistys rahoittaa toimintansa liiketoiminnan tuotoilla ja jäsenmaksuilla. Lisäksi toimialuerajat ja toiminnan rajoitteet poistetaan. (Maa- ja metsätalousministeriö 2012.) Uudistus mahdollistaisi metsänhoitoyhdistyksien harjoittaa puukauppaa omiin nimiin.

3.3 Metsäteollisuusyritykset

Puunostajat ovat Suomessa suuria toimijoita. Kolmen suurimman metsäteollisuusyrityksen, UPM-Kymmene, Stora Enson ja Metsäliitto Groupin ostot kattavat yli 80 % kotimaan puukaupoista. Puuta ostavat myös esimerkiksi itsenäiset sahat ja lämpölaitokset. Metsäteollisuuden metsänomistajille tarjoamat metsäpalvelut keskittyvät puunkaupan ympärille. Yrityksien tavoitteena on tasainen raaka-ainevirta ja kysynnänmukainen puutavaralajien saanti, joita varten teollisuuden metsänomistajapalvelut ovat kehitetty. Metsäteollisuus on pyrkinyt metsänhoitopalveluilla ohjamaan puuntuotantoa tehokkaammaksi ja sitouttamaan metsänomistajat myymään puuta sen käyttöön. Metsäteollisuus on myös laajentanut puukaupan palveluita metsänhoidon, informaatiopalveluiden ja omaisuudenhoidon palveluihin. Metsäteollisuuden ja metsänomistajien välille syntyy toimien ansiosta syvempi asiakassuhde. Palveluvalikoiman tarkoituksena on tarjota helppo tapa omistaa metsää ja samalla palveluntarjoaja saa kumppanuuteen perustuvaa etua puukauppaa tehtäessä. Palveluvalikoiman laajentamisessa on alettu ottaa huomioon myös metsänomistajien monipuolistuvat tavoitteet. (Mattila 2010, 58–59.)

3.4 Metsäpalveluyrittäjät

Suomessa toimii arviolta 650 metsäpalveluyritystä ja ne työllistävät yhteensä noin 1000 henkilötyövuotta. Keskimääräinen liikevaihto on noin 150 000 euroa. Metsäpalveluyritysten suurimpia asiakkaita ovat yksityismetsänomistajat, metsäteollisuusyritykset, metsänhoitoyhdistykset ja metsäkeskukset. Metsäpalveluyrittäjät tarjoavat metsätalouden palveluita suoraan metsänomistajille sekä alihankintana muille metsäalantoimijoille ja toisille metsäpalveluyrittäjille. (Rieppo 2010, 30.)

Metsäpalveluyrittäjät voidaan jakaa metsuri- ja toimihenkilöyrityksiin riippuen yrityksen palveluvalikoimasta. Metsuriyrittäjät tekevät yleensä suorittavia työtehtä-

viä, kuten metsänhoitotöitä ja istutusta. Usein metsänhoitoyhdistyksen ja metsäyhtiöiden markkinoimien metsänhoitopalveluiden toteuttajana on metsäpalveluyritys. (Markkola 2008, 9.)

Toimihenkilöyritykset tarjoavat palveluja metsätalouden suunnitteluun ja puukauppaan. Parhaimmillaan metsäpalveluyritykset pystyvät tarjoamaan kaikki vastaavat palvelut kuin metsänhoitoyhdistykset ja metsäteollisuuden puunhankinta organisaatiot. Toimihenkilöyrityksiä voidaan sanoa metsätoimistoksi. (Koistinen 1999, 11.)

Kokonaisuutena metsäpalveluyrityksien palvelutarjonta on laaja ja ulottuu useisiin edellä mainittuihin palveluihin. Yksittäisten toimijoiden palveluvalikoima on pienestä koosta johtuen usein suppea. Moni yrittäjä on erikoistunut tietynlaisiin töihin. Pelkästään metsänhoitotöitä tarjoavan yrittäjän on usein tarjottava muitakin palveluita, että työllistyminen ympärivuotisesti olisi mahdollista. (Mattila 2010, 61.)

Metsäpalveluiden yrittäjäkenttä on pirstaleinen. Ala on uusi ja toimintamalleja ei ole ehtinyt kunnolla kehittyä. Markkinointi perustuu pitkälti maineeseen. Yrittäjät ovat yleensä metsähoitotöiden toteuttajia ja muut palveluntarjoajat ostavat heiltä työsuoritteita. Uudistuksilla voidaan yrittäjien toimintaa laajentaa vapaammaksi ja omatoimisemmaksi, kun metsäteollisuus siirtyy ostamaan kokonaispalveluita. (Mattila 2010, 72.)

4 Tietotekniikan käyttö metsäalalla

Tietotekniikan hyödyntäminen niin metsäalalla kuin muillakin aloilla on kasvanut voimakkaasti. Metsäalalla tietotekniikan käyttö on kehittyneintä metsäteollisuuden puunhankinnassa. Metsäteollisuusyhtiöiden tietojärjestelmät mahdollistavat puuvirtojen hankintaketjun jatkuvan seuranannon aina puukaupasta tehdastoimi-

tuksiin saakka. Yleisenä ongelmana metsäalalla on ollut kuitenkin tietojärjestelmien integroimattomuus ja standardien puute. Tietojärjestelmät eivät ole pystyneet kommunikoimaan keskenään. Myös metsänhoitotöiden ohjauksessa tietotekniikan käyttö on edistynyt viime vuosina. Monet organisaatiot ovat siirtyneet käyttämään järjestelmiä, joissa työkohteiden tiedot siirretään langattomasti työntekijän laitteeseen. Töiden tultua valmiiksi työntekijä voi lähettää paluutietona suoritettut työt. (Seppänen, Harstela & Rantala 2008, 7.)

Nykyisin mobiililaitteet ja älypuhelimet ovat jokaisen saatavilla. Älypuhelimien ominaisuuksia voidaan hyödyntää metsäpalveluiden tuottamisessa. Useimmat älypuhelimet on varustettu GPS- ja datayhteydellä, joten erillistä GPS-laitetta ei välttämättä tarvita. Älypuhelimien saa ladattua monenlaisia ohjelmia. Lisäksi opinnäytetyössä myöhemmin esiteltäviin ohjelmistoihin on saatavilla mobiilisovelluksia, jotka ovat integroitu verkkopalvelun kanssa.

Metsäsuunnitelmat tuotetaan tietokoneohjelmalla. Eniten käytetty metsäsuunnittelun ohjelmisto on ollut Tapion T-Forest. Vuosittain metsäsuunnitelmia on tehty n. miljoonalle hehtaarille koko Suomessa. Vuonna 2011 metsäsuunnitelmia tehtiin 1,31 milj. hehtaaria. Tuosta määrästä metsäkeskuksien osuus oli 1,15 milj. hehtaaria (87,8 %). Metsänhoitoyhdistykset tekivät metsäsuunnitelmia 150 000 hehtaarille (11,5 %). Loput 10 000 hehtaaria suunnittelivat muut metsäalantoimijat. (Tapion vuositilasto 2011, 7.)

Metsäsuunnittelu on tärkeä osa metsätilojen metsätaloutta. Metsäsuunnittelun tavoitteena on, että metsänomistaja tuntee metsänsä ja metsänomistajan omien tavoitteiden asettaminen helpottuu. Suunnitelman avulla metsänomistaja pystyy suunnittelemaan metsien hoidon, sekä tietää hakkuumahdollisuudet ja tilan rahallisen arvon. Lisäksi suunnitelmasta löytyvät mm. tiedot luontokohteista ja metsätuhoista. Metsäsuunnitelma tehdään yleensä 10 vuodeksi. Metsänhoitotyöt ja puukauppaan liittyvät laskelmat helpottuvat, kun suunnitelma on ajantasainen. Metsänomistaja saa 10 % korkeammat valtion tuet metsänhoito- ja metsänparannustöihin, kun metsäsuunnitelma on ajantasainen.

Yksityismetsien metsäsuunnittelu on toteutettu aikaisemmin käytännössä keskitetysti alueellisena suunnitteluna metsäkeskuksen toimesta. Alueellisen suunnittelun kohteeksi rajattiin tavallisesti yhtenäinen 2 000 – 5 000 hehtaarin suuruinen alue, esimerkiksi yhden kylän metsät. Alueellisen suunnittelun yhteydessä kaikille halukkaille metsänomistajille tehtiin tilakohtainen metsäsuunnitelma.

Metsävaratiedon keruussa on siirrytty perinteisestä aluesuunnittelusta kaukokartoitus menetelmään. Menetelmä perustuu lentokoneesta tehtävään laserkeilaukseen, ilmakuviin sekä maastossa tehtäviin koealamittauksiin. Inventoitavat alueet ovat kaukokartoitus menetelmällä kooltaan noin 100 000 hehtaaria. Laserkeilaus tuottaa tiedon puuston korkeudesta, ja ilmakuvista saadaan sävyt eri puustolle. Koealamittaukset tehdään edustavilta paikoilta, ja niiden avulla saadaan tietoa alueen puuston tilavuudesta puulajeittain. Laserkeilaus-, ilmakuva-, ja koeala-aineistot yhdistetään, ja tuloksena on tarkkuudeltaan 16 m * 16 m aineisto. Aineiston tiedot tallennetaan metsäkeskuksen Aarni-metsävaratietojärjestelmään. Saatut mittaustulokset yleistetään koskemaan koko inventoitavaa aluetta. Tietojen yhdistämisen jälkeen tietojärjestelmä määrittää jokaiselle metsikkökuviolle arvion tarvittavista toimenpiteistä seuraavan viiden vuoden aikana. Metsänomistajan tavoitteita ei ole huomioitu tässä vaiheessa. (Esri Finland 2009.)

Metsävaratietojärjestelmän käytöstä on säädetty metsätietojärjestelmälaki. Metsätietolaki mahdollistaa eri metsäalan toimijoille pääsyn metsäkeskuksen ylläpitämään metsätietojärjestelmään laissa säädettyjen ehtojen mukaisesti. Metsätietojärjestelmästä voidaan hakea maanomistajien yhteystietoja eri perustein. Valintaperusteena voi olla mm. tilan sijainti tai metsänhoitotöitä ja hakkuita koskevat toimenpide-ehdotukset. Tiedot luovutetaan, jos metsänomistaja ei ole erikseen kieltänyt tietojensa luovuttamista. Metsävaratietojen ja niiden sijaintitiedon luovuttamiseen tarvitaan sen sijaan metsänomistajan lupa. (Laki Suomen metsäkeskuksen metsätietojärjestelmästä 6.5.2011/419.)

Avuksi tietojärjestelmien kommunikointiongelmiin on kehitetty metsäalan tiedonsiirtostandardi. Maa- ja metsätalousministeriön käynnistämällä standardointityöllä on pyritty helpottamaan ja tehostamaan metsäalan toimijoiden välistä tie-

donsiirtoa. Standardointia on toteutettu metsäorganisaatioiden välisenä yhteistyönä. Standardi määrittelee, minkälaisessa muodossa tiedot täytyy lähettää tietojärjestelmästä toiseen. Metsävaratietojen siirtämistä varten on kehitetty metsätietostandardi. Lisäksi on kehitetty standardit puukauppaa ja metsänhoitoa varten. (Metsävastaa.net 2010.)

5 Tietojärjestelmän hankinta

Tässä käsitellään yleisesti pk-yrityksille soveltuva tietojärjestelmän hankintaprosessi. Hankintaprosessista löytyvät menetelmät sopivan tietojärjestelmän etsimiseen. Hankintaprosessi jakautuu kahteen päävaiheeseen: suunnittelu- ja toteutusvaihe. Suunnitteluvaihe jakautuu eri vaiheisiin, jotka ovat nykytilan selvittäminen, tavoitetilan suunnittelu ja vaatimusten määrittely. Toteutusvaihe voidaan jakaa viiteen eri vaiheeseen: toimittajien kartoitus, tarjous pyyntö, tarjousten vertailu, sopimuksen tekeminen ja käyttöönotto. Hankintaprosessin aikana siirrytään systemaattisesti vaiheissa eteenpäin. Seuraavaan vaiheeseen siirrytään, kun edellinen vaihe on saatu valmiiksi. Aikaisempaan vaiheeseen voidaan palata, jos huomataan se tarpeelliseksi. (Kettunen 2002, 55.)

5.1 Suunnittelu

Suunnittelun tarkoituksena on nopeuttaa hankintaprosessin läpivientiä ja parantaa lopputuloksen laatua. Tietojärjestelmän hankinta alkaa yleensä, kun se on hyväksytty esimerkiksi yrityksen liiketoimintastrategiassa tai vuosibudjetissa. (Tietotekniikan liitto ry 2005, 21–23.)

Suunnittelun tavoitteena on selvittää yrityksen tietojärjestelmähankinnan tarpeet ja edellytykset hankinnan onnistumiselle. Suunnittelun aikana päätetään tulevan hankinnan laajuus ja yrityksen toiminnot, joita hankinta koskee. Järjestelmän tulisi vastata yrityksen liiketoiminnallisia tavoitteita. Lisäksi arvioidaan hankinnan

investointikustannuksia, toteutustapaa sekä hyötyjä ja riskejä. Yrityksen tulisi tutkia tietojärjestelmään investointia samalla tavalla kuin yrityksen muitakin investointeja. Investoinnin hyötyjä tulisi arvioida muiltakin osin, kuin vain rahallisesti. Esimerkiksi järjestelmän investointikustannus ei ole pelkästään vain ostohinta. Kustannuksia saattaa ilmetä myös tarvittavista laitteista, koulutuksista sekä lisenssi- ja ylläpitomaksuista. Lisäksi uuden järjestelmän ominaisuuksien opettelu ja virhetilanteet saattavat lisätä kustannuksia. Hankinnan suunnitteluun on varattava tarpeeksi aikaa. (Tietotekniikan liitto ry 2005, 19.)

Investoinnin hyödyt voidaan jakaa suoraan rahassa mitattaviin tai vaikeasti mitattaviin hyötyihin. Rahalla mitattavat hyödyt voivat olla esimerkiksi yrityksen aika- ja henkilöstösäästöt sekä parantunut liiketoiminnan tuotto. Vaikeasti mitattavia hyötyjä voivat olla esimerkiksi päätöksenteon nopeutuminen ja työntekijöiden tekemien virheiden väheneminen. (Kaskela 2005.)

Suunnitteluvaiheessa tutkitaan yrityksen tämän hetkinen tila ja mahdollisuudet kustannussäästöihin. Tämän vaiheen tarkoituksena on selvittää, kuinka yrityksessä tehdään tällä hetkellä tietojärjestelmän hankintaan vaikuttavat työtehtävät. Nykytilannetta voidaan selvittää esimerkiksi seuraamalla työnkulkua. Yrityksen eri toimintoihin kulutettu aika on saatava selville, jos halutaan selvittää niistä saatavia kustannussäästöjä. Käytetyn ajan perusteella lasketaan toiminnoista aiheutuvat henkilökustannukset. Tämän avulla voidaan verrata eri toimintavaihtoehtoja toisiinsa. Yrityksen nykytilan kuvauksesta tulee ilmetä yrityksen tämän hetkiset työskentelyn toimintatavat, henkilökustannukset sekä yrityksen käytössä oleva tietotekninen infrastruktuuri. Tällä tarkoitetaan yrityksen käytössä olevia tietokoneita, palvelimia ja tietoliikenneyhteyksiä. (Kaskela 2005.)

Tavoitetilan kuvauksessa mietitään, kuinka koko hankittavan järjestelmän tulee toimia. Järjestelmän pitää vastata yrityksen liiketoiminnan tavoitteita. Ajoissa toteutettu tietojärjestelmän toiminnan kuvaus pystyy paremmin vastaamaan sille asetettuihin vaatimuksiin. Lisäksi tietojärjestelmän hankinnasta voidaan tehdä hankintasunnitelma. Siitä tulee selvitä hankinnan tarkoitus, hankinnan kohde ja kuinka hankinta toteutetaan. (Kaskela 2005.)

Vaatimusten määrittelyllä selvitetään, mitä ominaisuuksia tietojärjestelmällä halutaan oleva ja miksi sitä ollaan hankkimassa. Tässä vaiheessa tutkitaan myös järjestelmän tulevat käyttäjät. Vaatimusten määrittelyn tavoitteena on saada käyttäjien mielipide tulevan tietojärjestelmä toiminnoista ja lopputuloksesta. Järjestelmän käyttäjinä voi olla usein yrityksen sidosryhmiä, Tuleville käyttäjille ja sidosryhmille voidaan tehdä kysely- tai haastattelututkimus. Sen avulla kerätään tietoa siitä, että minkälaisia ominaisuuksia käyttäjät haluavat järjestelmällä olevan. (Tietotekniikan liitto ry 2005, 23–24.)

Toimittajien tarjoukset saattavat olla vertailukelvottomia, jos vaatimusten määrittelyä ei ole tehty huolellisesti. Hyvin tehty vaatimusten määrittely helpottaa saamaan vertailukelpoisia tarjouksia. Hankinnan aikataulu venyy ja kustannukset nousevat, jos jokin tärkeä toiminnollisuus on jäänyt huomaamatta vaatimusten määrittelyvaiheessa. (Kettunen 2002, 65.)

Vaatimusten määrittelyssä yhteydessä tulisi myös todeta järjestelmän toimitustapa. Järjestelmän voidaan hankkia omalle koneelle, palvelimelle tai toimittaja voi tarjota sen pilvipalveluna. Tietojärjestelmät ovat nykyisin siirtymässä yhä nopeammin verkkoon ja muuttumassa palvelutuotteiksi. Pilveksi sanotaan verkon yli käytettävää alustaa, jonka kautta voidaan tarjota ja käyttää ohjelmistoja, aineistoja ja palveluita. Pilvipalveluiden avulla yrityksen käytössä olevia tietotekniikka-resursseja voidaan ulkoistaa verkkoon. Pilvipalveluiden käyttäjä voi käyttää tarvitsemiin palveluita helposti selaimen kautta, eikä palvelimien tai sovellusten päivityksestä, ylläpidosta tai tietoturvasta tarvitse huolehtia itse. (Liikenne ja viestintäministeriö 2011.)

5.2 Toteutus

Toteutuksen aikana kartoitetaan sopivia järjestelmän toimittajia ja laaditaan tarjouspyyntö. Saaduille tarjouksille tehdään vertailu. Lopuksi tehdään sopimus toimittajan kanssa ja otetaan järjestelmä käyttöön.

Toimittajia tulisi kartoittaa riittävästi. Heitä voidaan etsiä Internetistä esimerkiksi hakukoneiden avulla ja tiedonhakuportaaleista, joihin on koottu eri alojen palveluntarjoajia. (Kaskela 2005.) Hyviä toimittajaehdokkaita saattaa löytyä toisten yrittäjien suositusten ja kokemusten kautta. Hankinnassa voidaan käyttää myös tietotekniikka hankintoihin erikoistunutta konsulttia, jos yrityksellä ei ole tarvittavaa osaamista ja tietoa. Tietotekniikka-alan lehdistä tai ammattialan julkaisusta voi löytyä sopivia toimittajia. Toimittajia arvioimalla voidaan vähentää riskejä. Kun sopiva toimittaja on löytynyt, on syytä selvittää taustatiedot toimittajasta ja tuotteesta esimerkiksi Internetistä löytyvien tietojen perusteella. Näin saadaan karsittua sopimattomat toimittajat pois. Olennaisinta on selvittää tarjoavatko toimittajan tuotteet juuri sitä mitä ollaan etsimässä. (Iloranta & Pajunen-Muhonen 2008, 256–261.)

Toimittajan referenssiyrityksiin on syytä tutustua. Referenssiyritykset ovat toimittajan asiakkaita, jotka suosittelevat tuotetta. Ne kertovat järjestelmän laadusta ja toimivuudesta. Toisten yrittäjien suositusten perusteella saadaan selville käyttäjien kokemuksia toimittajan järjestelmästä ja toimintatavoista. Referenssiyrityksen kanssa voi yrittää sopia puhelinneuvottelu, jossa kysytään tarkemmin järjestelmän toimivuudesta ja käytöstä. Puheluun on syytä valmistautua huolellisesti ja kysymykset mietitään etukäteen. (Tietotekniikan liitto ry 2005, 63–64.)

Tarjouspyynnön avulla yritykset saavat toimittajien tarjoukset vertailukelpoisiksi. Tarjouspyynnön tarkoituksena on kuvata hankinnan tarkoitus ja mihin tarpeeseen hankinta tulee. Lisäksi kerrotaan millaiseen ympäristöön järjestelmä on tulossa sekä esitellään hankinnan aikataulu. Tarjouspyynnön kannattaa pitää lyhyenä ja selkeänä. Lisätiedot kannattaa laittaa liitteisiin. (Kaskela 2005.)

Järjestelmävaatimukset ovat olennainen osa tarjouspyyntöä. Liitteeksi tarjouspyyntöön laitetaan yrityksen vaatimukset järjestelmälle. Vaatimukseen voidaan myös liittää palveluvaatimuksia. Palveluvaatimuksia ovat esimerkiksi asennukset sekä ylläpito ja käyttäjätuki. Yksi tärkeimmistä kohdista tarjouspyynnössä on sopimusehdot. Tarjouspyyntöön kannattaa laittaa tietoja myös yrityksen toimialasta, henkilöstöstä ja liikevaihdosta. Räätelöidyissä tietojärjestelmän hankinnoissa onnistuneella ja huolellisesti tehdyllä tarjouspyynnöllä on suuri vaikutus hankinnan

onnistumiseen. Tietojärjestelmä hankinnat kannattaa kilpailuttaa kokonaisuuk-
sina. Hankintojen tekemistä osissa tulee välttää. Tällä ehkäistään turhia kustan-
nuksia ja päällekkäisiä toimintoja. (Kaskela 2005.)

Tarjousten vertailun tarkoituksena on saada toimittajat ja tarjotut ratkaisut parem-
muusjärjestykseen. Tarjouksista pudotetaan pois selkeästi sopimattomat tarjouk-
set. Tarjouksen täytyy olla tarjouspyynnössä määriteltyjen ehtojen mukainen. Tar-
joukset voidaan analysoida tarkemmin pisteytysmenetelmällä. Pisteytysmenetel-
mässä tarjoukset pisteytetään eri kriteerien mukaisesti. Kriteereille asetetaan pai-
noarvot. Annetut pisteet tulisi myös perustella. Pisteytysmenettely voi olla laaja ja
sisältäen kymmeniä arvioitavia kohtia. Pisteytysmenetelmän heikkoutena on riip-
puvuus pisteitä antavien henkilöiden näkemyksistä ja kokemuksista. (Kettunen
2002, 113–116.)

Toimittajan valintakriteerit ja niiden painotukset vaihtelevat joka hankinnan koh-
dalla. Valintakriteerejä voivat olla esimerkiksi kilpailukykyinen hinta, toimittajan
tunnettuus ja asiantuntemus. Kaikkiin tilanteisiin sopivia valintakriteerejä on mah-
dotonta määritellä. Kriteerit määritellään tapausittain. Toimittajilta kannattaa
pyytää järjestelmän esittelyä, jolloin järjestelmän toimivuus voidaan todeta. Toi-
mittajalta kannattaa selvittää järjestelmän yhteensopivuus olemassa olevien jär-
jestelmien kanssa. Tuotteen versio ja ikä kannattaa selvittää. Lisäksi toimittajan
tuotekehityksen ja talouden tila kannattaa tutkia. (Kaskela 2005.)

Kun päätös toimittajasta on tehty esimerkiksi pisteytyksen avulla, siirrytään sopi-
muksen tekoon. Järjestelmästä on tehtävä kirjallinen sopimus. Sopimisen tarkoi-
tuksena on varmistaa molemminpuolinen ymmärrys sekä riskien minimointi. So-
pimuksessa tulisi olla mukana jo tarjouspyynnössä esitettyjä sopimusehtoja. Kes-
keisimmät sopimusehdot liittyvät esimerkiksi toimitusaikoihin, maksuehtoihin, ai-
katauluun, käyttökoulutuksiin ja takuisiin. Yleensä sopimus tehdään toimittajan
sopimusmallin mukaan. Yrityksen on oltava tarkkana, että kaikki sille tärkeät py-
kälät on mainittu sopimuksessa ja tarvittaessa vaadittava niitä lisättäväksi. (Ket-
tunen 2002, 129.)

Lopuksi järjestelmä asennetaan ja siihen annetaan koulutus. Käyttöönoton yhteydessä yleensä huomataan, kuinka hyvin vaatimusten määrittely ja muut esityöt ovat onnistuneet. Yrityksen on hyvä jo etukäteen kertoa toimittajalle yrityksen käytössä olevista atk-laitteista, jotta asennus- ja käyttöönottovaiheessa välttyttäisiin yllättäviltä tilanteilta. (Kaskela 2005.)

Kun järjestelmä otetaan käyttöön, siihen annetaan käyttökoulutus. Järjestelmän hankinta on turhaa, jos sen käyttäjien osaaminen ei riitä järjestelmän käyttöön. Koulutuksen järjestämiseen on useita eri vaihtoehtoja ja ne on järjestettävä huolellisesti. Järjestelmän toimittaja voi kouluttaa kaikki järjestelmän käyttäjät tai toimittaja kouluttaa kouluttajan/tukihenkilön asiakasyrityksen omasta henkilöstöstä. Tämä hoitaa sitten muun henkilökunnan koulutuksen. Koulutus voi tapahtua esimerkiksi siten, että henkilöt koulutetaan ensin järjestelmän perusteisiin ja tarkempi järjestelmän opettelu tapahtuu työn ohessa. Tämän menetelmän käytön edellytyksenä on, että tukihenkilö on koko ajan läsnä auttamassa ongelmatilanteissa. Järjestelmän käyttöönotto kannattaa porrastaa niin, että kaikki eivät aloita järjestelmän opettelua samanaikaisesti. (Kettunen 2002, 152–153.)

6 Työn tausta ja tavoitteet

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Karelia-ammattikorkeakoulun Biotalouden keskus. Biotalouden keskuksella oli hanke nimeltään ”Metsäliiketoimintaosaamisen vahvistaminen – kumppanuus opetuksen ja pk-yrittäjyyden integroinnin väliin”, jonka tavoitteena oli uudistaa sekä opiskelijoiden että työelämäntoimijoiden keskeistä metsäliiketoimintaosaamista metsätalouden koulutuksessa. Hankkeessa luodaan toimintamalli, jossa perustutkinnon metsäliiketoiminnan sekä yrittäjyyden opintojen toteutus integroidaan elinkeinoelämän tarpeita vastaavaksi. Hankkeessa työelämän toimijoilla tarkoitetaan metsäpalveluyrityksiä. Biotalouden keskuksen ja metsäpalveluyritysten välille oli hankkeen aikana tarkoitus luoda kattava yhteistoimintaverkosto ja kartoittaa mukaan lähtevien metsäpalveluyritysten liiketoiminnan kehittämistarpeita. (Kukkonen 2011.)

Aikaisemmassa hankkeen toimeksiantona toteutetussa opinnäytetyössä selvitettiin yhteistoimintaverkoston kehittämistä metsäpalveluyrityksien ja Biotalouskeskuksen välillä sekä yrityksen toiminnan kehittämistarpeita. Yhtenä kehittämistarpeista tuli ilmi tämän työn aihe.

Opinnäytetyön tavoitteena on selvittää erilaisten metsäpalveluliiketoimintaa tukevien ohjelmistojen saatavuus, ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet. Lisäksi opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa tietoa hankkeeseen.

7 Aineisto ja menetelmät

Opinnäytetyö on työelämän kehittämistehtävä. Opinnäytetyössä määritetään ohjelmistoja, jotka sopisivat käytettäväksi metsäpalveluyrityksen erilaisissa toiminnoissa.

Työn empiirisessä osassa selvitettiin kyselytutkimuksen avulla, mitä ohjelmistoja metsäpalveluyrittäjillä on käytössä ja minkälaisia ohjelmistoja metsäpalveluyritykset tarvitsevat. Kyselylomake lähetettiin kymmenelle Itä-Suomessa toimivalle metsäpalveluyrittäjälle. Kysely toteutettiin Google-työkalujen avulla verkkokyselynä.

Saatekirje ja hyperlinkki kyselyyn lähetettiin sähköpostitse metsäpalveluyrittäjille. Kyselyssä käytettiin sekä avoimia kysymyksiä, että monivalintakysymyksiä. Avoimilla kysymyksillä pyrittiin saamaan syvällisempiä vastauksia. Avoimia kysymyksiä ei ole sidottu vastausvaihtoehtoihin, ja kyselyyn vastaajat voivat kertoa mielipiteensä avoimesti.

Kyselytutkimuksen ja opinnäytetyön aikana kertyneiden havaintojen perusteella laadittiin vaatimusten määrittely ohjelmistoille, jonka perusteella etsittiin ja tutkittiin metsäpalveluyrittäjille sopivia ohjelmia.

8 Tulokset

Kyselyyn valikoitiin yrittäjiä, jotka olivat osallistuneet aikaisemmin Karelia-ammattikorkeakoulussa tehtyyn opinnäytetyöhön. Tavoitteena oli saada kyselyyn vastauksia erikokoisilta ja erilaisilta yrityksiltä. Kysely lähetettiin kymmenelle Itä-Suomessa toimivalle metsäpalveluyrittäjälle. Siihen vastasi neljä metsäpalveluyrittäjää. Vastausprosentti oli 40.

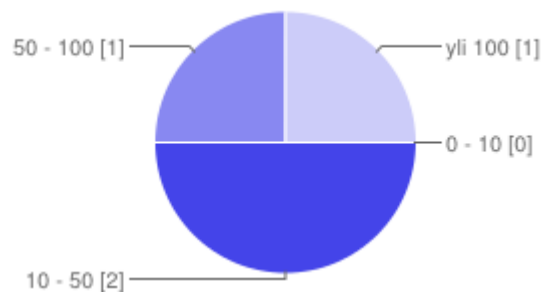
8.1 Vastaajien perustiedot

Yritys 1 työllistää yrittäjän itsensä, eli kysymyksessä on yhden miehen metsäpalveluyritys. Yrittäjä on koulutukseltaan metsämestari. Asiakkaita yrityksellä oli vuonna 2012 alle 50. Suurimpia asiakkaita ovat metsänhoitoyhdistys ja kunta. Toimialueena ovat yrittäjän asuinkunta ja ympäristökunnat. Yrityksen tarjoamat palvelut ovat metsänhoitotyöt ja erikoishakkuut.

Yritys 2 on yhden miehen metsäpalveluyritys. Yrittäjä on suorittanut ammatillisen koulutuksen ja ympäristösuojelun aineopintoja. Asiakkaita yrityksellä oli viime vuonna alle 50. Suurimpia asiakkaita ovat metsäteollisuusyritykset ja metsänhoitoyhdistys. Yritys toimii yhden kunnan alueella. Sen tarjoamat palvelut ovat metsänhoitotyöt ja opaspalvelut.

Yritys 3 työllistää 22 henkilöä. Yrittäjä on koulutukseltaan metsätalousinsinööri. Asiakkaita yrityksellä oli viime vuonna yli 50. Suurimpia asiakkaita ovat metsänhoitoyhdistykset, Stora Enso ja yksityiset metsänomistajat. Toimialueena on koko Itä-Suomi. Yritys harjoittaa omalla tilallaan taimienkasvatus ja markkinoi taimia asiakkailleen. Yrityksellä on asiakaslähtöinen palvelukokonaisuus, joka sisältää myös taimien kuljetuksen ja viljelytyöt.

Yritys 4 työllistää kokoaikaisesti kahdeksan henkilöä. Kausityöntekijöitä yrityksellä on neljä henkilöä. Yrittäjä on koulutukseltaan metsätalousteknikko. Asiakkaita yrityksellä oli viime vuonna yli 100. Suurimpia asiakkaita ovat sähköyhtiöt ja yksityiset metsänomistajat. Toimialueena on Itä-Suomi, Keski-Suomi ja Etelä-Suomi. Yrityksen palveluvalikoimassa ovat sähkölinjojen raivaus, erikoishakkuut kuten tielinja- ja tonttihakkuut, taimikon hoito, nuoren metsän kunnostus sekä puukauppa. Yrityksen kautta saa tarvittaessa kaikki metsätalouden palvelut.



Kuvio 1. Yrityksien asiakasmäärät.

8.2 Yrityksen ohjelmistot ja laitteet

Yrityksiltä kysyttiin käytössä olevista ohjelmistoista ja laitteista. Kaikki yrittäjät ilmoittivat käyttävänsä tavallisia toimisto-ohjelmia, kuten Microsoft Officea.

Asiakasrekisteri- ja laskutusohjelmisto

Yritys 1 käyttää asiakasrekisterin ylläpitoon ja laskutukseen Arkhimedes-sovellusta

Yritys 2 ei ole vielä hankkinut asiakasrekisteriohjelmistoa. Laskutukseen yritys käyttää Aktiivi-sovellusta.

Yritys 3 käyttää asiakasrekisterin ylläpitoon ja laskutukseen Softsalo Tilituki-sovellusta.

Yritys 4 käyttää asiakasrekisterinä yritykselle räätälöityä ohjelmistoa. Laskutukseen yritys käyttää Netvisor-sovellusta.

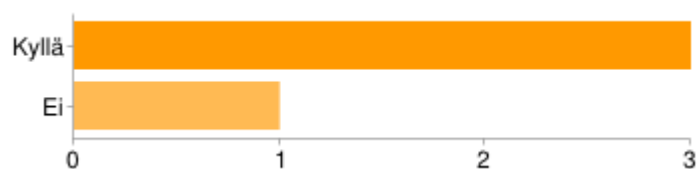
Karttasovellukset ja mobiililaitteet

Yrityksillä 1 ja 3 ei ole käytössä karttasovellusta. Yrityksillä on käytössä GPS-laite tai älypuhelin

Yritys 2 ilmoitti ottaneensa Metsä Groupin sovelluksen käyttöön keväällä 2013. Ohjelmalla ilmoitetaan töiden edistymisestä ja saadaan sähköisesti esimerkiksi työmaakartat. Yrittäjällä ei ole käytössä GPS-laitteita tai älypuhelin

Yritys 4 käyttää MHG Systems Bioenergy ERP-ohjelmistoa karttasovelluksena. Yrityksellä on käytössä GPS-laite tai älypuhelin.

Onko käytössänne mobiililaitteita? (esim. GPS -laite tai älypuhelin)

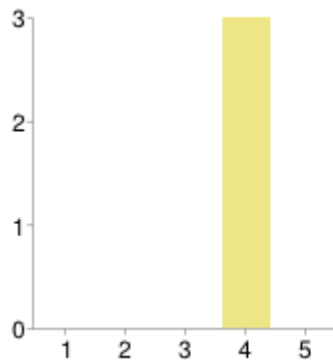


Kuvio 2. Mobiililaitteiden käyttö.

Tyytyväisyys nykyisiin ohjelmistoihin

Yrittäjät olivat pääosin melko tyytyväisiä nykyisin käytössä oleviin ohjelmistoihin. Kolme yrittäjää ilmaisi tyytyväisyyden olevan 4, asteikolla 0-5. Yksi yrittäjä ei vastannut tähän kysymykseen.

Kuinka tyytyväinen olette nykyisiin käytössä oleviin ohjelmistoihin?

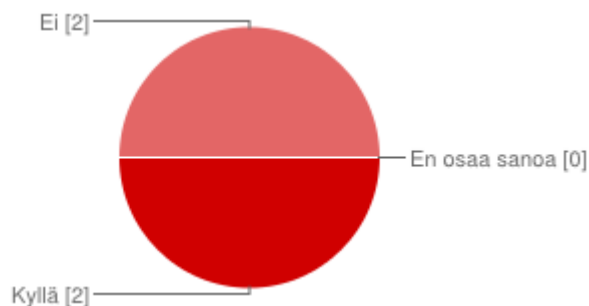


Kuvio 3. Tyytyväisyys ohjelmistoihin.

Pilvipalveluiden käyttö

Yrityksistä puolet on ottanut käyttöön pilvipalveluna toimivan ohjelmiston.

Käyttääkö yrityksenne pilvipalveluna toteutettuja ohjelmistoja?

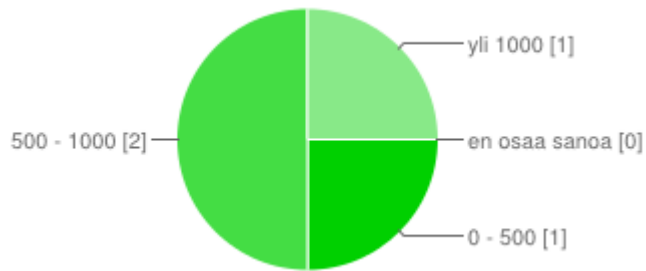


Kuvio 3. Pilvipalveluiden käyttö.

Investointi ohjelmistoihin

Yrittäjiltä kysyttiin kuinka paljon he ovat valmiita investoimaan ohjelmistoihin ja laitteisiin vuodessa. Summa näyttää kasvavan yrityksen asiakasmäärän ja toiminnan laajuuden perusteella. Yritys 4 oli valmis sijoittamaan eniten ohjelmistoihin ja yritykset 2 ja 3 seuraavaksi eniten.

Kuinka paljon olette valmis investoimaan ohjelmistoihin ja laitteisiin vuodessa?



Kuvio 4. Investointi ohjelmistoihin.

8.3 Puuttuvat ohjelmistot

Yrityksiltä tiedusteltiin, minkälaisia hyödyllisiä ohjelmistoja yrityksen käytöstä puuttuu. Näiden puutteiden avulla etsittiin sopivia ohjelmistoja opinnäytetyön myöhemmässä vaiheessa.

Yritys 1 ilmoitti käytöstään puuttuvan karttaohjelman.

Yritys 2 kaipasi maiseman mallintamiseen sopivaa ohjelmistoa

Yritys 3 tarvitsee projektinhallintaohjelmistoa, jolla pystyy hallinnoimaan erilaisia hankkeita sekä työmaita. Lisäksi yrityksen käytöstä puuttuu karttaohjelma ja kunollinen asiakasrekisteriohjelma.

Yritys 4 tunsii tarvitsevänsä karttaohjelman, josta löytyy tilarajat koko Suomesta.

9 Vaatimusten määrittely

Metsäpalveluyritykselle soveltuville ohjelmistoille laadittiin vaatimusten määrittely kyselytutkimuksen ja opinnäytetyön aikana kertyneiden havaintojen perusteella.

Yleisimpänä puutteena metsäpalveluyrittäjät mainitsivat karttaohjelman. Metsätoissa paikannusohjelma on hyödyllinen apuväline. Lisäksi esimerkiksi metsäsuunnittelun työkalut on syytä selvittää, koska metsäpalveluyrittäjille on avautunut mahdollisuus laatia metsäsuunnitelmia entistä paremmin ja kustannustehokkaammin. Tietotekniikan ja mobiililaitteiden käyttö on yleistynyt metsätöiden suunnittelussa ja ohjauksessa. Yrityksen asiakasrekisteri, laskutus ja kirjanpito on syytä sähköistää. Lisäksi haluttiin selvittää kuinka sähköiset ilmoitukset saadaan metsäkeskukselle ja siirtotiedostot muiden toimijoiden järjestelmiin. Ohjelmistoille asetettiin vaatimus, että niiden pitää toimia pilvipalveluna. Yrityksen tarvitsemat ohjelmat riippuvat yrityksen tuottamista palveluista. Metsäpalveluyrityksien rajalliset resurssit asettavat myös omat rajansa tietotekniikan hankkimiselle ja hyödyntämiselle. Ongelmana on ohjelmistotuotteiden kalleus, varsinkin pienillä metsäpalveluyrityksillä. Markkinoille tulee kuitenkin jatkuvasti yhä kehittyneempää tekniikkaa, joka on yhä useamman toimijan saatavilla myös hintansa puolesta.

Vaatimusten määrittely metsäpalveluyrittäjän ohjelmistoista ja ominaisuuksista:

- Karttaohjelma
- paikannusohjelma
- metsäsuunnittelun työkalut
- työnsuunnittelu ja ohjaus
- asiakasrekisteri, laskutus, kirjanpito
- sähköiset ilmoitukset metsäkeskukselle
- siirtotiedostot muiden toimijoiden järjestelmiin
- toimii pilvipalveluna.

10 Metsäpalveluyrityksille soveltuvat ohjelmistot ja verkkopalvelut

Tässä osiossa esitellään metsäpalveluyritykselle sopivia ohjelmistoja ja verkkopalveluja. Osiossa perehdytään ohjelmistojen ominaisuuksiin ja mitä niillä voidaan tehdä. Sopivat ohjelmistot ovat etsitty edellisessä luvussa esitetyn ohjelmisto vaatimusten perusteella.

10.1 Tapio ForestKIT

Metsävaratietojen tasapuolisen saatavuuden myötä metsäpalveluyrittäjille on avautumassa mahdollisuus tehdä metsäsuunnitelmia kustannustehokkaasti. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio ja ohjelmistotalo Bitcomp Oy ovat kehittäneet uuden sovelluksen tähän tarkoitukseen.

Tapio ForestKIT on työväline metsäsuunnitteluun ja metsätöiden ajantasaiseen seurantaan. ForestKIT perustuu nykyaikaiseen verkkopalvelutekniikkaan. Taustakartat ja kiinteistörajat ovat saatavissa koko Suomesta. Sovellus korvaa aiemman Tapion metsäsuunnitteluohjelmisto T-Forestin. Ohjelmistoon saa siirrettyä olemassa olevia metsävaratietoja tai vanhoja metsäsuunnitelmia metsäsuunnitelman pohjatiedoiksi. Ohjelmisto on suunnattu suurelle käyttäjäkunnalle ja erityisesti metsäpalveluyrittäjät on otettu huomioon ohjelmaa suunniteltaessa. (Tapio 2013.)

Ominaisuudet:

- Taustakartat ja kiinteistörajat koko Suomesta
- Kiinteistöjen hallinta
- Metsikkökuvioiden hallinta
- Metsäsuunnittelun työkalut
- Puuston kasvun laskenta (SIMO-laskentapalvelu)

- Leimikoiden muodostus ja leimausseloste
- Sähköiset ilmoitukset metsäkeskukselle (Tapio 2013.)

Lisäosat ja tulevat ominaisuudet

- Maastosuunnitteluovellus ForestKIT -field
- Tila-arvio
- Metsätöiden hallinta
- Aineistojen julkaisu sidosryhmille
- Monitavoitteisen metsäsuunnitelman laadinta
- Mobiilisovellus suunnitelmätietojen katseluun. (Tapio 2013.)

10.2 Metsään.fi

Metsään.fi on metsäkeskuksen julkisten palvelujen tuottama ja valtion rahoittama verkkopalvelu. Metsänomistajille palvelu avautui jo marraskuussa 2012. Metsäalan toimijoille palvelu avautuu syksyllä 2013.

Palvelu on kanava metsäkeskuksen metsävaratietojärjestelmään. Palvelussa on käytettävissä metsävaratietoa usean miljoonan hehtaarin alalta ja metsävaratietoja täydennetään jatkuvasti. Tämän hetkiset metsävaratiedot ovat peräisin vuonna 2011 keilatuista alueista. Palvelu soveltuu myös metsäpalveluyrityksien asiakassuhteiden hoitoon ja markkinointiin. Palvelun kautta voidaan tehdä tulevaisuudessa viranomaisilmoitukset metsäkeskukselle ja seurata ilmoituksien käsittelyä. Palvelussa on vuosimaksu, joka riippuu yrityksen ilmoittamasta toimialueen laajuudesta. (Metsään.fi 2013.)

10.3 Metsäliiketoiminnan kannattavuuslaskuri

Pellervon taloustutkimuslaitos ja Tapio julkaisivat tammikuussa 2013 metsätalouseliiketoiminnan laskurin. Laskuri on tarkoitettu metsänomistajien ja metsäammattilaisten käyttöön. Ilmainen laskuri toimii Excel -laskentataulukossa. Laskuri on ladattavissa PTT:n sivuilla.

Laskuri tekee metsätilalle tulos- ja taselaskelman. Niiden pohjalta laskuri muodostaa analyysejä sijoitetun pääoman tuotosta, metsätalouden menoista ja tuloista sekä puutaseen kehityksestä. Laskuriin syötetään metsäsuunnitelman puusto- ja kasvupaikkatiedot sekä ehdotetut hakkuut ja metsänhoitotoimet. (Simola 2013.)

Laskurin käyttö edellyttää metsänomistajalta voimassa olevaa metsäsuunnitelmaa. Metsäammattilaiset voivat käyttää laskuria apuna esimerkiksi metsäsuunnitelmia laadittaessa. Laskuria voidaan käyttää erilaisten hoito- ja hakkuuvaihtoehtojen taloudellisessa vertailussa. Metsäpalveluyrittäjät voivat laskurin avulla konsultoida asiakkaitaan tai laskea hoitotilojen liiketoiminnan kannattavuutta.

10.4 MHG Forest Manager

Verkostoituneelle metsäpalveluyritykselle soveltuva toiminnanohjausjärjestelmä on MHG Forest Manager. Ohjelmaa käytetään kenttätöiden ohjaamiseen ja palautetiedon saamiseen kentältä. Ohjelmassa on myös töiden laskutus ominaisuus. Käyttäjäkuntana ovat metsäpalveluyritykset ja metsänhoitoyhdistykset. Ohjelmisto soveltuu varsinkin yrityksille, jotka tekevät alihankinta töitä metsänhoitoyhdistyksille. Ohjelmisto toimii pilvipalveluna.

Ominaisuudet:

- Resurssien, koneiden ja asiakkaiden hallinta
- Työntekijöiden seuranta

- Töidenohjaus ja – hallinta
- Silva-GIS rajapinta ja tiedonsiirto
- Gpx-rajapinta ja tiedonsiirto nykyisiin navigointi- ja karttajärjestelmiin
- Kartat, kiinteistörajahakupalvelu ja karttakopiot suoraan järjestelmästä
- Kuittaukset kentältä
- Mobiilitoiminnot (MHG Systems 2012)

10.5 Paikkatietoikkuna.fi

Paikkatietoikkuna on ilmainen verkkosivusto, jossa on Suomessa tuotettua sähköistä paikkatietoaineistoa. Paikkatietoikkunasta ja sen kehittämisestä vastaa Maanmittauslaitos yhteistyössä monien paikkatiedon tarjoajien kanssa. Sivusto hakee tiedot paikkatiedontuottajien tietojärjestelmistä ja tuo tiedot paikkatietoikkunaan.

Paikkatietoikkunassa voidaan selata paikkatietoaineistoja karttatasoina eri teemoista. Paikkatietoikkunassa on myös helppokäyttöisiä työkaluja. Paikkahaulla voidaan tehdä hakuja esimerkiksi paikannimellä, osoitteella tai kiinteistönumerolla. Muita työkaluja ovat pinta-alan mittaus ja etäisyyden mittaus. Lisäksi rekisteröitymällä paikkatietoikkunaan saa käyttöönsä piirtotyökaluja, joilla voidaan merkitä kartalle esimerkiksi omia työmaita.

Omia merkintöjä voidaan tehdä myös viiva- ja aluetyökalulla. Merkintöihin voidaan liittää tekstiä ja ne voi tallettaa omalle käyttäjätilille. Paikkatietoikkuna ei salli tällä hetkellä sisällyttää tulosteisiin omia merkintöjä. Palvelua käytetään katseluperiaatteella. Karttanäkymistä voidaan tehdä internetlinkin.

Karttatasoja palvelusta on tällä hetkellä lähes 200. Karttatasoja voi katsella päällekkäin ja tasojen läpinäkyvyyttä voi säätää. Metsäpalveluyrittäjälle hyödyllisiä karttatasoja ovat esimerkiksi maastokartta, orto- ja vääräväri-ilmakuva, kiinteistöjaotus ja kiinteistötunnukset. Lisäksi palvelusta löytyy Metsäntutkimuslaitoksen aineistoja.

10.6 WoodForce

Metsähallitus, Metsä Group, Stora Enso ja ohjelmistotalo FifthElement ovat kehittämässä yhteistä WoodForce-ohjelmistopalvelua. Ohjelmistohankkeen tarkoituksena on parantaa puunhankinnan kilpailukykyä. WoodForce on tulevaisuudessa yrittäjien ohjaus- ja suunnittelujärjestelmä, jolle on arvioitu tulevan n. 5 000 loppukäyttäjää. Käyttäjiksi on suunniteltu yli puolet Suomen metsäkoneyrityksistä ja merkittävä osa metsäpalveluyrityksistä. Palvelu on liittymärajoiltaan avoin, ja se perustuu StanForD2010-standardiin ja kansalliseen metsätietostandardiin. Palvelu otetaan käyttöön vaihteittain ja täydessä laajuudessaan se on käytössä vuoden 2015 aikana. (Metsähallitus 2013.)

”Hankkeessa toteutetaan korjuu- ja metsäpalveluyrittäjille suunnittelu- ja ohjausjärjestelmä, joka tarjoaa mahdollisuuden kehittää metsätoimialan yritystoimintaa ja tehostaa liiketoimintaa. Kokonaisuus sisältää puunkorjuun, metsäenergian korjuun, metsänhoidon ja metsänparannuksen suunnittelu- ja ajoneuvo-ohjelmistot yrittäjälle sekä liittynät metsäorganisaatioiden järjestelmiin. Ohjelmistopalvelun määrittelytyöhön on osallistunut kattava joukko metsäalalla toimivia yrittäjiä. WoodForce tarjoaa digitaaliset suunnittelun, työnohjauksen ja seurannan työkalut metsäpalveluja tarjoavalle yrittäjälle. Myös karttatoiminnot ovat osa palvelua.” (Metsähallitus 2013.)

10.7 Liiketoimintasovellus

Asiakastietojen hallintaan riittää esimerkiksi taulukkolaskentaohjelma, jos yrityksen asiakasmäärä on pieni. CRM-järjestelmä on tarpeellinen vasta kun yrityksellä on satoja asiakkaita. (Kaskela 2005.) Asiakasrekisterin ylläpitoon, laskutukseen yms. sopivia ohjelmistoja on tarjolla suuri määrä. Ohjelmistot ovat yleensä osittain ilmaisia.

Yksi potentiaalinen vaihtoehto metsäpalveluyrittäjille sopivaksi asiakasrekisteri- ja laskutusohjelmaksi on suomalainen Zervant -sovelluspalvelu. Pilvipalveluna

toimiva Zervant tarjoaa yrittäjälle työkalut asiakasrekisterin ylläpitoon, laskutukseen ja kirjanpitoon. Palvelusta löytyy myös ilmainen Excel -pohja laskutukseen ja tarjouksien laatimiseen.

Palvelussa on mobiilisovellus, jolla voidaan kirjata tehdyt työt jo kentällä. Kirjatut työt voidaan laskuttaa yhdellä napin painalluksella. Laskun pystyy lähettämään sähköpostitse, verkkolaskuna tai postitettuna asiakkaalle. Asiakaspalautetta on mahdollista kerätä laskutuksen yhteydessä. Palvelussa voidaan töiden lisäksi pitää kirjaa matkakuluista, kustannuksista ja tuloista. Toiminimen kirjanpito, ALV-raportointi ja veroilmoitusmateriaalit luodaan automaattisesti. Yrittäjä pystyy myös raportoimaan tapahtumat kirjanpitäjälleen. Lisäksi palvelussa pystyy luomaan yritykselle kotisivut. (Zervant 2013.)

11 Pohdinta

Työ on mielestäni ajankohtainen, koska monia metsäpalveluyrittäjälle hyödyllisiä ohjelmia ja palveluja on olemassa tai niitä ollaan julkaisemassa. Työstä saattaa olla oikeasti hyötyä metsäpalveluyrittäjille. Metsäpalveluyritykset voivat käyttää opinnäytetyötä omien ohjelmistohankintojen pohjana. Tietysti jokaisen yrittäjän on itse päätettävä, mitä ohjelmistoja tarvitsee oman yrityksen toiminnoissa. Työssä ei pystytty käsittelemään kaikkia ohjelmia kovin syvällisesti.

Opinnäytetyössä tehtyyn kyselyyn vastasi pieni määrä metsäpalveluyrittäjiä. Työn luotettavuuden kannalta vastusmäärä olisi saanut olla suurempi. Positiivinen asia on kuitenkin, että kyselyyn vastasi erikokoisia ja erilaisia metsäpalveluyrityksiä.

Metsäpalveluyrittäjäyys on kasvava toimiala. Lakimuutoksien kautta kilpailu metsäpalvelumarkkinoilla on vapautumassa. Metsäteollisuus ulkoistaa toimintojaan, ja metsänomistajat ostavat entistä enemmän palveluita omistajarakenteen muu-

toksen myötä. Myös metsänhoitoyhdistykset ovat merkittäviä työllistäjiä. Metsäpalveluyrittäjille on mahdollisuus kasvattaa toiminnan laajuutta. Monesti metsäpalveluyrityksien pieni koko rajoittaa kasvua. Yrittäjällä täytyy olla myös halua yrityksen kasvattamiseen.

Työssä selvisi, että metsäpalveluyrittäjille sopivia ohjelmistoja alkaa olemaan tarjolla entistä enemmän. Ohjelmistot tehostavat yrityksen toimintoja. Nykyaikaiset metsäsuunnittelun työkalut ovat jo saatavilla. Metsätöiden suunnittelun ja ohjauksen voi muuttaa sähköiseksi. Monet ohjelmistot sisältävät metsätöissä tarvittavat kartat ja tilarajat. Tieto liikkuu metsässä entistä enemmän sähköisesti. Uudet ohjelmat toimivat verkkopohjaisina ja ne ovat kustannustehokkaita. Lisäksi ne eivät ole aikaan tai paikkaan sidottuja. On nähtävissä, että metsäpalveluyrityksille suunnatut ohjelmistot tulevat linkittymään muihin metsäpalveluiden tarjoajiin. Esimerkiksi Tapion uusi metsäsuunnittelusovellus pystyy hyödyntämään metsäkeskuksen metsätietojärjestelmää. Yrittäjiä on otettu mukaan ohjelmistojen määrittelyvaiheessa, jolloin yrittäjien tarpeet on osattu huomioida paremmin.

Lähteet

- Esri Finland. 2009. Hyvää metsänhoitoa paikkatiedon avulla.
http://www.esri.fi/referenssit/referenssit/hyvaa_metsanhoitoa_paikkatiedon_avulla/. 20.5.2013
- Iloranta, K. & Pajunen-Muhonen, H. 2008. Hankintojen johtaminen. Jyväskylä. Gummerus.
- Kaskela, L. 2005. Tietotekniikkahankinnat. Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus TIEKE. <http://www.tieke.fi/display/tiehan/Tietotekniikkahankinnat> 10.9.2013
- Kettunen, S. 2002. Tietojärjestelmän ostaminen. Porvoo. WSOY.
- Koistinen, A. 1999. Metsäpalveluyrittäminen Suomessa. Työtehoseuran julkaisuja 367. Helsinki.
- Kukkonen, E. 2011. Hankesuunnitelma. Metsäliiketoimintaosaamisen vahvistaminen – kumppanuus opetuksen ja pk-yrittäjyyden integroinnin väli-
 neenä. Biotalouskeskus.
- Laki Suomen metsäkeskuksen metsätietojärjestelmästä 6.5.2011/419
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110419>. 10.5.2013
- Liikenne- ja viestintäministeriö 2011. Työkalut toiminnantehostamiseen löytyvät tulevaisuudessa pilvestä. Infokortti. http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=1835650&name=DLFE12172.pdf 20.5.2013
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2012. Metsänhoitoyhdistyslaki remontoitiin. Tiedote. http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/tiedotteet/120524_mhy.html. 10.9.2013
- Markkola, J. 2008. Metsäyrittäjyyden monet ulottuvuudet. Metlan työraportteja 95. Metsäntutkimuslaitos. 20.5.2013
- Mattila, O. 2010. Metsän omistajille tarjottavat palvelut, palveluntarjoajat ja palvelukentän rakenne. Helsingin yliopisto. Pro Gradu –tutkielma.
- Metla Metinfo. 2011. Metsäpalvelut. <http://www.metla.fi/metinfo/metsanhoitopalvelut/metsapalvelut.htm> 10.9.2013
- Metsähallitus. 2013. Puunhankinnan kilpailukykyä edistetään yhteisellä korjuu- ja metsänhoitosovelluksella. Tiedote.
<http://www.metsa.fi/sivustot/metsa/fi/ajankohtaista/Tiedotteet2013/Sivut/Puunhankinnankilpailukykyaedistetaan.aspx> 10.9.2013
- Metsäkeskus. 2013. Metsäkeskus ja alueet. <http://www.metsakeskus.fi/metsakeskus-ja-alueet> 20.5.2013
- Metsänhoitoyhdistys. 2013. http://www.mhy.fi/mhy/metsanomistajanasi-alla/fi_FI/index/ 20.5.2013
- Metsävastaa.net, 2010. Metsätietostandardi. <http://www.metsavastaa.net/metsatietostandardi> 14.10.2013
- Metsään.fi. 2013. Hyödyt metsäammattilaisille. <http://www.metsaan.fi/hyodyt-ammattilaisille>. 20.9.2013
- MHG Systems. 2012. MHG Forest Manager käyttöohjekirja.
- Puumarkkinat.fi, 2013. Käyttöehdot. <https://www.puumarkkinat.fi/#terms-of-service> 14.9.2013.
- Rieppo, K. 2010. Kasvun eväät metsä ja puualan-
 pienyrityksille. TTS julkaisuja 406.
- Saarinen, V-M. 2012. Metsäpalveluiden kehittäminen ja kasvumahdollisuudet. Metsätieteen aikakauskirja 2/2012.
- Seppänen, A., Harstela, P., & Rantala, J. 2008. Informaatio- ja

- kommunikaatioteknologia (ICT) metsänhoitoyhdistysten metsäpalveluiden hallinnassa. Metlan työraportteja 82. Metsäntutkimuslaitos 10.5.2013
- Simola, U. 2013. Metsänomistaja, älä juutu motteihin. Taloustaito. <http://www.taloustaito.fi/fi-FI/u/?groupId=3232b57d-2477-42ab-b401-0a3473dca5e9&announcementId=be8e3d4a-dcaf-404d-8d17-73dc3d3f06b9> 10.5.2013
- Tapio 2013. Tapio ForestKIT esite. http://www.tapio.fi/files/tapio/PDF-tiedostot/TAPIOForestKIT_esittely_03_2013.pdf 10.5.2013
- Tapio 2011. Tapion vuositilasto 2011. http://www.metsavastaa.net/files/metsavastaa/Tilastot/Vuositilastot_2011_net2.pdf 10.9.2013
- Tietotekniikan liitto ry. 2005. Tietojärjestelmän hankinta. 2. painos. Jyväskylä. Gummerus.
- Uusitalo, J. 2008. Metsäyrittäjyyden monet ulottuvuudet. Metlan työraportteja 95. Metsäntutkimuslaitos. 20.5.2013
- Zervant 2013. <http://www.zervant.com/fi/> 10.8.2013

Kysely metsäpalveluyrittäjille

YRITYKSEN TAUSTA TIEDOT

Yrityksen nimi:

Henkilöstömäärä:

- Vakituiset
- Kausityöntekijät

Asiakasmäärä:

Asiakkaat:

- Yksityiset metsänomistajat
- Metsäkeskus
- Metsänhoitoyhdistys
- Metsäteollisuusyritykset
- Muu, mikä?

Toimialueen maantieteellinen laajuus:

Vastaajan koulutus:

OHJELMISTOT JA LAITTEET

1. Mitä ohjelmistoa yritys käyttää?

asiakasrekisterinä

laskutukseen

2. Onko yrityksenne käytössä karttaohjelma? Mikä?

3. Mitä muita ohjelmistoja yrityksenne käyttää?

4. Onko käytössänne mobiililaitteita? (esim. GPS -laite tai älypuhelin)

5. Kuinka tyytyväinen olette nykyisiin käytössä oleviin ohjelmistoihin? Asteikolla 1 - 5 (1 huonosti - 5 hyvin)

6. Puuttuuko yrityksenne käytöstä jokin hyödylliseksi katsomanne ohjelma? Minkälainen?

7. Aiotteko hankkia tulevaisuudessa uusia ohjelmistoja? Minkä?

8. Kuinka paljon olette valmis investoimaan ohjelmistoihin ja laiteisiin vuodessa?

Kyselyn saatekirje

Hyvä metsäpalveluyrittäjä,

Opiskelen Karelia-ammattikorkeakoulussa Biotalouden keskuksen metsätalouden koulutusohjelmassa. Biotalouden keskuksella on hanke nimeltään ”Metsäliiketoimintaosaamisen vahvistaminen – kumppanuus opetuksen ja pk-yrittäjyyden integroinnin välineenä”. Teen tällä hetkellä opinnäytetyötäni ja opinnäytetyö on osa tätä hanketta. Myös Timo Toropainen teki opinnäytetyönsä viime keväänä samaan hankkeeseen liittyen.

Opinnäytetyön aiheena on: Metsäpalveluyritykselle soveltuvat ohjelmistot.

Opinnäytetyön tarkoitus on selvittää erilaisten metsäpalveluliiketoimintaa tukevien aineistojen ja sovellusohjelmistojen saatavuus, ominaisuudet ja käyttömahdollisuudet. Lisäksi työssä selvitetään yrittäjien käytössä olevia ja tarvitsemia ohjelmistoja. Tuloksien perusteella pyritään hahmottamaan metsäpalveluyrittäjille käyttökelpoisia ohjelmistoja eri toiminnoissa.

Toivon, että ehtisitte vastata lyhyeen kyselyyn mahdollisimman pian.

Kyselyyn voitte vastata oheisen linkin kautta.

Yhteistyöterveisin

Heikki Kosonen