

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Metsätalouden koulutusohjelma

Tutkintotyö

Mikko Ora

**METSÄSUUNNITTELUN UUDET TUOTTEET -
METSÄNHOITUYHDISTYSTEN NÄKÖKULMA**

Työn ohjaaja Timo Parkkinen
Työn teettäjä Metsätalouden Kehittämiskeskus TAPIO, Kirsi Greis
Tampere 2007

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Metsätalouden koulutusohjelma

Ora, Mikko

Tutkintotyö 45 sivua + 4 liitesivua

Työn ohjaaja Timo Parkkinen

Työn teettäjä Kirsi Greis

Kesäkuu 2007

Hakusanat Metsäsuunnittelu, asiakasnäkökulma, laserkeilaus

TIIVISTELMÄ

Metsäkeskuksissa nykyisin käytössä oleva SOLMU-metsäsuunnittelujärjestelmä alkaa olla elinkaarensa loppupäässä, ja uuden oleellisesti vanhasta poikkeavan suunnittelujärjestelmän kehitystyö on parhaillaan käynnissä. Kehitystyötä tehdään useiden toimijoiden yhteistyönä eri projekteissa. Tämä tutkintotyö liittyy Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion ja metsäkeskusten projektiin *Metsäsuunnittelun uudet tuotteet*, jonka tehtävänä on huolehtia asiakasnäkökulmasta uuden suunnittelujärjestelmän rakentamisessa. Tutkintotyön tarkoituksena on kartoittaa asiakkaitten uudelle suunnittelujärjestelmällä asettamia odotuksia ja vaateita metsänhoitoyhdistysten osalta. Selvitystyö on toteutettu kaksivaiheisesti. Ensin on haastateltu harkinnanvaraisella otannalla seitsemän eri metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtajat ja tämän jälkeen tehty valtakunnallinen verkkokysely kaikkien metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajille. Asetetuilla kysymyksillä on haluttu selvittää, minkälaista tietoa ja missä muodossa metsänhoitoyhdistykset tarvitsevat. Samalla on kartoitettu toiminnanjohtajien suhtautumista uuden metsäsuunnittelujärjestelmän tiedonkeruutapoihin (mm. laserkeilaukseen ja toteutustiedon hyödyntämiseen) ja järjestelmään läheisesti liittyvään metsäkeskusten hallinnoimaan metsävaratietokantaan ja sen käyttöön. Monien kysymysten aiheet ovat selvästi olleet uusina ja outoina vaikeita yhtiä vastattaviksi. Asioiden uutuus ja uuden suunnittelujärjestelmän toimintaperiaatteiden parhaillaan tapahtuva tarkempi hahmottuminen vaikeuttivat myös kysymystenasettelua etenkin ensimmäisenä tehdyn haastattelututkimuksen osalta. Vastauksia on kuitenkin saatu ja samalla tehty asennemuokkausta sekä herätetty ajatuksia, jotka varmasti tulevat heijastumaan metsänhoitoyhdistysten tulevilla kannanotoilla. Metsänhoitoyhdistykset odottavat suunnitelmatuotteilta selkeyttä ja keskittymistä heidän strategisen toimintansa kannalta olennaisiin asioihin. Metsäsuunnittelun avulla halutaan pienentää kuluja ja lisätä tuottoja. Kahdensuuntaiseen tietojenvaihtoon ja metsäkeskusten hallinnoiman tietokannan yhteiskäyttöön suhtaudutaan varauksellisesti. Metsäsuunnittelun maastotyön kustannustehokkuuden parantaminen laserkeilaukseen perustuvalla menetelmällä näyttää saavan varovaisen myönteisen kannatuksen.

Saadut tulokset on raportoitu *Metsäsuunnittelun uudet tuotteet* -projektin käyttöön ja ne ovat osaltaan olleet vaikuttamassa metsäsuunnitelmalveluiden kehitystyöhön. Uuden suunnittelujärjestelmän tulosteissa toteutunevat vaatimukset selkeästä olennaiseen keskittyvästä esitystavasta.

TAMPERE POLYTECHNIC

Degree program of forestry

Ora, Mikko

Thesis 45 pages + 4 appendix pages

Work supervisor Timo Parkkinen

June 2007

Keywords Forest planning, customer view, laser scanning

ABSTRACT

THE NEW PRODUCTS OR FOREST PLANNING - THE VIEW OF FOREST MANAGING ASSOCIATIONS

The present forest planning system "SOLMU" which is used by the regional forestry centres has come near to the end of its lifetime. The developing work of new planning system is already in progress. This is done by many participators in several projects. This research is part of the project called *Metsäsuunnittelun uudet tuotteet* (the new products of forest planning) which is done in co-operation with TAPIO (the Forest Development Centre Tapio) and forestry centres. The aim of this research is to make a study of the expectations, needs and demands of the forest managing associations concerning the products - electrical or committed to paper - of the new forest planning system. What does the executive directors of associations think about the new methods of collecting information (e.g. laser scanning and exploitation of the knowledge of executed forest managing and felling works)? How kindly they look upon the commonly used and updated forest resource database administered by the forestry centres? The answers have been looked for by interviewing the executive directors of 7 forest managing associations and after that by making a net-inquiry among executive directors of all the forest managing associations in Finland. Because the new planing system, forest resource database and the electrical services of the future are just under development both the questions and undoubtedly also the answers have not been easy to formulate. The main result of this study was that the forest managing associations want to get easily readable planning products which are focused to essential things and help associations in their marketing of services and in strategic operations. The attitudes to the rationalized planning methods of future combining human fieldwork, history data and remote sensing techniques was mainly positive with certain qualifications. Instead the attitudes to commonly used and updated forest resource database were much more sceptical. To function properly this kind of system demands at least agreement upon terms and rules and it should not put the different user organisations in different position. The results of this study have

been reported to the project *Metsäsuunnittelun uudet tuotteet* and it seems now that the demands on easily readable planning products focused to essentials are coming true.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

SISÄLLYSLUETTELO	6
1 JOHDANTO	7
1.1 Taustaa	7
1.2 Uusi metsäsuunnittelujärjestelmä	8
1.3 Tutkimuksen tavoite	9
2 TYÖN KUVAAMINEN	10
2.1 Aineisto ja tutkimusmenetelmä	10
2.2 Haastattelututkimus	10
2.2.1 Haastatteluaineisto	11
2.2.2 Haastattelujen toteutustapa	12
2.2.3 Haastateltavien suhtautuminen tutkimukseen	12
2.3 Verkkokysely	12
2.3.1 Kysymysten asettelu	13
2.3.2 Kohderyhmä ja tekninen toteutus	13
3 TULOKSET	14
3.1 Haastattelututkimus	14
3.1.1 Metsäsuunnitteluaineiston nykyinen hyödyntäminen	14
3.1.2 Tulevaisuuden metsäsuunnittelu	15
3.1.3 Muu paikkatietoaineisto	16
3.1.4 Uudet tulevaisuuden tietoaineistot	17
3.1.5 Poikkeava näkemys metsäkeskusten roolista	19
3.1.6 Suhtautuminen paikkatietointernetiin	19
3.1.7 Kommentit Metsään Palstat - ja Halkoliiteri.com -portaaleista	20
3.1.8 Kommentit Mobiili Metsä -palvelusta	21
3.2 Verkkokysely	22
3.2.1 Metsäsuunnittelutiedon tärkeät ominaisuudet	22
3.2.2 Toimenpide-ehtotusten ajoitus	25
3.2.3 Aluesuunnittelun suunnittelukierto	26
3.2.4 Laserkeilauksella kerätyn välialue-suunnittelutiedon käytettävyys	27
3.2.5 Vaihtoehtoiset metsäsuunnitelmatyypit	29
3.2.6 Metsänomistajaryhmät, jotka tarvitsisivat omanlaisensa metsäsuunnitelmapalvelun	32
3.2.7 Muun metsävaratiedon merkitys	33
3.2.8 Metsävaratiedon langattoman tiedonsiirron tarpeellisuus	34
3.2.9 Keskitetyn metsävaratietokannan tärkeys	35
3.2.10 Vapaa sana	37
3.2.11 Verkkokyselyaineiston edustavuus	38
4 JOHTOPÄÄTÖKSET	41
4.1 Suunnitelmatulosteet ja -tyypit	41
4.2 Metsäsuunnitelmien tavoitteenasettelu	42
4.3 Alueittain etenevä suunnittelu ja sen kiertoaika	42
4.4 Toteutustiedon päivitys	43
4.5 Metsävaratietokanta	43
5 TULOSTEN TARKASTELU	44
LÄHTEET	45
LIITTEET	

1. Metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajien haastattelurunko
2. Esimerkki SOLMU-kuvioluettelosivusta

1 JOHDANTO

1.1 Taustaa

Metsäsuunnittelua on Suomen yksityismetsissä tehty atk-pohjaisilla suunnittelujärjestelmillä jo vuosikymmeniä. Silloisten piirimetsälautakuntien aloittaessa laajamittaisen suunnittelun 1970-luvulla metsäsuunnitelmat tehtiin ns. MTS/Alue-järjestelmällä, jonka jälkeen käytössä oli ns. TASO-järjestelmä. Tämän korvasi 1990-luvulla käyttöön otettu ja vielä tänä päivänäkin metsäkeskusten tuotantokäytössä oleva ns. SOLMU-järjestelmä. Siinä on toki vuosien myötä tapahtunut kehitystä - mm. vanhaa suunnitteluaineistoa on alettu hyödyntämään entistä tehokkaammin, mutta periaatteessa puustotiedon maastoinventointi on pysynyt samanlaisena. Puusto ja tarvittavat toimenpiteet arvioidaan kuvioittain silmämääräisesti. Silmämääräisen arvioinnin tueksi otetaan koelajoja, joilta puusto mitataan TASO:sta poiketen pääsääntöisesti puulajeittain ja -jaksoittain.

Metsänomistajan saama suunnitelmakirjanenkin on pysynyt jo vuosikymmeniä jokseenkin samansisältöisenä. Metsän perustiedot ja kehitysenusteet esitetään taulukkoina sekä graafisina pylväikköinä tai kaavioina. Esitetyt hakkuu- ja hoitotyöt sekä menot ja tulot on esitetty numeerisesti kuvioittain ja yhteensä. Toimenpideehdotukset näkyvät myös värillisissä teemakartoissa. Lisäksi kirjasta löytyvät kuviokartta ja kuvioselosteet. Nykyisiin metsäsuunnitelmiin sisältyy myös tilan luontoarvoja (mm. metsälain 10 §:n mukaisia arvokkaita elinympäristöjä) esittelevä osa.

Metsäsuunnitelman tiedot on mahdollista siirtää sähköisesti kaupallisiin metsänomistajan käyttöön suunniteltuihin atk-ohjelmistoihin ja nykyään myös ”Metsään Net” -verkkometsäsuunnitelmaan.

Metsäsuunnittelua on tähän asti tehty alueittain kattavasti (n. 2000 - 4000 ha:n suuruisilla alueilla 10-15 vuoden välein) ja alueen valmistuttua on tiedot siirretty paikallisen metsänhoitoyhdistyksen tietojärjestelmään lukuun ottamatta niiden tilojen tietoja, joiden omistajat ovat luovutuksen kieltäneet. Metsänhoitoyhdistykset ovat saaneet lisäksi alueellisia yhteenvetotietoja ja vähenevässä määrin lohkokarttoja,

suunnitelmien kaksoiskappaleita yms. paperitulosteita. Siirtotiedostoja on pyynnöstä ja metsänomistajien luvalla tehty myös metsäyhtiöiden käyttöön. Metsäkeskusten luovuttamista aineistoista on peritty ns. irrottamiskustannukset.

Metsänomistajien tilaamat voimassa olevat tilakohtaiset metsäsuunnitelmat kattoivat v. 2005 40 % yksityismetsien metsätalousmaasta. Alueellinen suunnittelu (ns. välialuesuunnittelu) mukaan lukien kattavuus oli 60 % (Tapion vuositilastot 2005). *Kansallisen metsäohjelman 2010* (MMM, 1999) mukaan tilakohtaisten suunnitelmien peittävyys pitäisi nostaa 75 prosenttiin. Metsäkeskukset tekivät v. 2005 metsäsuunnittelua yhteensä 963 471 ha. Tämän lisäksi metsänhoitoyhdistykset suunnittelivat 131 059 ha (Tapion vuositilastot 2005). Sekä tilakohtainen että alueellinen metsäsuunnittelu kuuluvat metsäkeskusten lakisääteisiin tehtäviin.

1.2 Uusi metsäsuunnittelujärjestelmä

Yhteiskunnallisten muutosten ja tekniikan kehittymisen myötä on muodostunut tarve korvata nykyinen SOLMU-suunnittelujärjestelmä paremmin ajan haasteisiin vastaavalla järjestelmällä. Taustalla vaikuttavat mm. halu parantaa metsävaratiedon käytön vaikuttavuutta, kustannusten alentamispaineet, metsäsuunnittelun asiakaskunnan rakennemuutokset, monitavoitteisuuden ja ympäristöasioiden korostuminen sekä jatkuvan ajantasaistuksen tarve.

Uuden järjestelmän kehitystyö aloitettiin jo vuonna 2002. Siitä on tarkoitus luoda työkalu, jolla toteutetaan *Kansallisen metsäohjelman 2010* ja *Maa- ja metsätalousministeriön metsäsuunnittelustrategian 2001–2010* (MMM, 2001) sisältämiä metsäpoliittisia linjauksia sekä metsäkeskusten toimintastrategian tavoitteita.

Maa- ja metsätalousministeriön metsäsuunnittelun visio 2010 on: ”**Kaikki metsänomistajat tekevät päätöksiä tietoisina metsien erilaisista käyttömahdollisuuksista ja hoitotarpeista**”. Tässä visiossa ei siis mainita, että metsäsuunnittelun pitäisi suoranaisesti lisätä toimintaa metsissä, mutta selvää on, ettei pelkän tietoisuuden lisäämiseksi metsäsuunnittelua jatkossakaan tehdä.

SOLMU-järjestelmästä poiketen puustotietojen keruussa tullaan jatkossa hyödyntämään kaukokartoitusmenetelmiä siten, että maastotyön osuus tulee oleellisesti vähenemään. Taimikkoja lukuun ottamatta puustotiedot saataneen kerättyä sisätyönä vanhaa suunnitteluaineistoa, numeerisia ilmakuvia, satelliittikuvia, toimenpidetietoa, laserkeilausta ja vertailukoealamittauksia hyödyntämällä. Helikopterista tai lentokoneesta käsin tehtävällä laserkeilauksella pystytään kehitysluokkien 02, 03 ja 04 kokonaispuustot arvioimaan nykyistä maastoinventointia luotettavammin ja puulajiositteiset tiedotkin maastoinventoinnin tasoisesti. Hakkuehdotukset voidaan simuloida puustotunnusten perusteella, mutta nuorten metsien toimenpidetarpeiden määrittely vaatii jatkossakin maastotyötä. Puulajitulkinta (etenkin eri lehtipuulajien erottelu) vaatii vähintään ilmakuvaa tai molempia vanhaa inventointiaineistoa.

Tilakohtainen suunnittelu tulee kuitenkin uudessakin järjestelmässä edellyttämään kattavaa kuvioittaista silmämääräistä havainnointia. Suunnittelija voi kuitenkin puustomittausten sijaan keskittyä mm. toimenpidetarpeiden ja -ajoituksen, puuston laadun, maaperätietojen sekä luontoarvojen arvioimiseen.

Suunnittelun on määrä tehostua siinä määrin, että saavutetaan n. 40 prosentin säästö hehtaarikustannuksissa. Uudella järjestelmällä on siis tarkoitus suunnitella entistä suurempia hehtaarimääriä aiempaa edullisemmilla yksikkökustannuksilla. Näin saatua alueellista metsävaratietoa kerätään osaksi puustoa ja metsätalousmaita koskevaa paikkaan sidottua metsäkeskusten hallinnoimaa **metsävaratietokantaa**. Tämä tietokanta muodostaa yhden keskeisen toimialakohtaisen paikkatietoaineiston. Sellaisten tulee *Kansallisen paikkatietostrategian 2005-2010* (MMM 2004) mukaan olla hyvin hallittuja, yleisesti saatavilla sekä muodostaa ehyt, kattava ja laajasti yhteiskunnan toimintoja tukeva tietoinfrastruktuuri, joka varmistaa keskeisten paikkatietojen saatavuuden ja mahdollistaa niiden monipuolisen käytön koko yhteiskunnan hyväksi.

1.3 Tutkimuksen tavoite

Uuden suunnittelujärjestelmän kehittämistyötä tehdään laajalla rintamalla eri toimijoiden yhteistyönä useissa eri projekteissa. Tämä tutkintotyö liittyy metsäkeskusten ja metsätalouden kehittämiskeskus Tapion *Metsäkeskusten*

verkkopalvelut -hankkeen osaprojektiin *Metsäsuunnittelun uudet tuotteet*. Projektin tarkoituksena on huolehtia asiakasnäkökulmasta uuden sukupolven metsäsuunnittelujärjestelmän rakentamisessa. Tavoitteena on määritellä metsävaratiedon asiakasryhmät ja niiden metsävaratiedon hyödyntämiseen liittyvät tarpeet. Lisäksi tavoitteena on laatia aihiot tuotteista, joita uuden suunnittelujärjestelmän tulee tuottaa – sähköisesti tai paperilla. Pääpaino on kuitenkin selkeästi sähköisissä palveluissa.

Tämän tutkintotyön tavoitteena on kartoittaa ja kuvata asiakkaiden tarpeita metsänhoitoyhdistysten asiakasnäkökulmasta: minkälaisissa tilanteissa ja minkälaisia metsävaratiedon hyödyntämiseen liittyviä palveluita yhdistykset tulevat tarvitsemaan, kuinka tiedon pitäisi liikkua, mihin suuntaan ja millaisin reunaehdoin.

2 TYÖN KUVAAMINEN

2.1 Aineisto ja tutkimusmenetelmä

Tutkimus koostuu kahdesta osiosta; haastattelututkimuksesta ja verkkokyselystä. Asiakasnäkökulmaa on selvitetty haastatteleamalla seitsemän eri metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtajat sekä tekemällä tämän jälkeen valtakunnallinen verkkokysely kaikkien metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajille. Haastattelut ja verkkokysely toteutettiin vuoden 2006 aikana ja tulokset raportoitiin *Metsäsuunnittelun uudet tuotteet* -projektin käyttöön.

2.2 Haastattelututkimus

Haastattelujen tarkoituksena oli selvittää, minkälaista ja missä muodossa olevaa metsävaratietoa yhdistykset toiminnassaan hyödyntävät, mitä hyviä ja huonoja puolia aineiston käytössä on ilmennyt sekä mitä puutteita tai ongelmia pitäisi jatkossa korjata. Edelleen kysyttiin minkälaisella uudella (tällä hetkellä vielä tietokannoista puuttuvalla) metsävaratiedolla olisi tulevaisuudessa tilausta.

Metsäkeskusten siirtyessä jatkossa uudenlaiseen laserkeilaukseen, ilmakeinon ja koaloihin perustuvaan metsäsuunnitteluun, tulee metsäsuunnittelijoiden

maastotyöskentelytapa muuttumaan. Tasarakenteisten varttuneiden metsiköiden puuston mittaus vähenee, ja työn painopiste kohdistuu taimikoiden ja erirakenteisten puustojen mittaukseen sekä toimenpidetarpeiden määrittämiseen. Toiminnanjohtajilta kysyttiin mitä tietoa metsäsuunnittelijoiden pitäisi jatkossa maastotyönä erilaisilta kuvioilta kerätä.

Uudentyyppinen suunnittelutapa mahdollistaisi jatkossa luopumisen alueittain etenevästä metsäsuunnittelusta. Haastatteluissa kysyttiin toiminnanjohtajien näkemystä parhaasta menettelytavasta suunnittelun suuntaamisessa.

Tapaamisten yhteydessä esiteltiin myös metsäkeskusten uutta *Metsään Palstat* - Internet-palvelua, *Halkoliiteri* -palvelua, Pirkanmaan metsäkeskuksen yhteyspäällikkö Veikko Iittaisen paikkatietointernet-visiota sekä Kaakkois-Suomen metsäkeskuksessa kehitettyä *Mobiili Metsä* -mobiilipalvelua (*Metsätiedot Lennossa* - kokeilu). Haastatteluaineistossa on siis mukana myös em. palveludemonstraatioiden saamaa palautetta.

Samalla on ollut arvioitavana metsäkeskusten rooli metsävaratietokantaa hallinnoivina ja siitä toimijoille tietoa jakavina metsäsuunnittelua tekevinä organisaatioina.

2.2.1 Haastatteluaineisto

Tutkimukseen osallistuneet 7 toiminnanjohtajaa valittiin harkinnanvaraisella otannalla. Valinnan tavoitteena oli saada edustus eri kokoisista ja erilaisilla toimivista metsänhoitoyhdistyksistä useamman metsäkeskuksen alueelta. Kovin kauaksi Tampereesta ei ollut käytännön syistä kuitenkaan mahdollista lähteä haastatteluja tekemään. Valintoja kuten myös kysyttäviä asioita on käyty läpi yhdessä Länsi-Suomen metsänomistajien liiton aluepäällikkö Heli Mutkala-Kähkösen kanssa. Haastatellut toiminnanjohtajat edustivat hyvin erikokoisia metsänhoitoyhdistyksiä. Pienimmän yhdistyksen metsäpinta-ala oli 44000 ha (henkilöstöä 4 + osa-aikainen toimistonhoitaja) ja suurimman 260 000 ha (31 toimihenkilöä). Joukossa oli kaksi yhdistystä, jotka suunnittelevat ja toteuttavat itse myös ns. raskaita metsänparannushankkeita. Loput ilmoittivat tekevänsä niitä korkeintaan satunnaisesti.

Yhdistykset toimivat Pirkanmaan, Lounais-Suomen ja Keski-Suomen metsäkeskusten alueilla.

2.2.2 Haastattelujen toteutustapa

Haastattelut tehtiin etukäteen laaditun haastattelurungon mukaan (Liite 1).

Keskustelun on kuitenkin annettu soljua hyvin vapaasti, jotta kaikki mieltä painaneet tai askarruttaneet asiat samoin kuin mahdolliset uudet ideat olisi saatu kaivettua mahdollisimman hyvin esiin. Neljässä metsänhoitoyhdistyksessä oli ainakin osan aikaa mukana toiminnonjohtajan lisäksi muitakin toimihenkilöitä. Kysymysten valinnassa on saatu apua mm. *Metsäsuunnittelun uudet tuotteet* -projektin vetäjältä Kirsi Greisiltä (TAPIO) ja Pirkanmaan metsäkeskuksen yhteyspäällikkö Veikko Iittaiselta.

Haastatteluaineistoa kertyi yhteensä 15 tuntia ja se on tallennettu kokonaisuudessaan digitaalisiksi WAW-muotoisiksi äänitiedostoiksi.

2.2.3 Haastateltavien suhtautuminen tutkimukseen

Kaikki haastatellut toiminnanjohtajat pitivät oikeana lähestymistapana sitä, että metsäkeskukset selvittävät tärkeitten asiakasryhmiensä tarpeet ennen uusien strategisten ratkaisujen tekoa. Näillä ratkaisuilla tarkoitetaan uuden sukupolven metsäsuunnittelumenetelmien sekä uusien metsävaratiedon hyödyntämiseen liittyvien palveluiden kehittämistä ja käyttöönottoa.

Haastattelusta ei kieltäytynyt kukaan, ja aikaa oli varattu riittävästi.

2.3 Verkkokysely

Aiemmin toteutetussa haastattelututkimuksessa haastateltavien lukumäärä oli käytännön syistä rajattava seitsemään ja valinta oli tehtävä n. 100:n kilometrin säteellä Tampereesta toimivien metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajien joukosta. Näin ollen metsäsuunnittelun kehittämisen ja tulevaisuuden metsävaratiedon hyödyntämisen kannalta olennaisista tarpeista oli syytä hankkia myös sekä

tilastollisesti että alueellisesti edustavampaa tietoa. Tähän päästiin kustannustehokkaasti seuraavaksi toteutetulla verkkokyselyllä.

2.3.1 Kysymysten asettelu

Riittävän vastausprosentin saamiseksi päätettiin rajata kysymysten lukumäärä n. kymmeneen. Lopulliseen kyselyyn valittiin 8 aihekysymystä, joissa piti valita annetuista vastausvaihtoehdoista lähinnä vastaajan näkemystä vastaava vaihtoehto. Lisäksi oli yksi vapaamuotoista vastausta edellyttävä kysymys, vapaan sanan kohta ja kolme vastaajan taustatietoja selvittävää kysymystä.

Kysymysten aiheiden valinnassa ja muotoilussa on saatu apua *metsäsuunnittelun uudet tuotteet* -projektin vetäjältä Kirsi Greisiltä, markkinoinnin asiantuntija Tarja Ollakselta (edellä mainitut metsätalouden kehittämiskeskus Tapiosta), Pirkanmaan metsäkeskuksen yhteyspäällikkö Veikko Iittaiselta, suunnittelupäällikkö Antti Peltoselta, Pohjois-Savon metsäkeskuksen projektipäällikkö Jouni Partaselta ja Lapin metsäkeskuksen suunnittelupäällikkö Arto Sorrilta.

2.3.2 Kohderyhmä ja tekninen toteutus

Kysely lähetettiin kaikkiaan 150 toiminnanjohtajalle metsätalouden kehittämisskeskus Tapiosta saadun osoitelistan mukaisesti. Kyselyn teknisen toteutuksen hoiti internet-pohjaisella Webropol-kysely -sovellusohjelmalla metsäkeskusten Webropol-vastaava Teemu Kettunen Kaakkois-Suomen metsäkeskuksesta. Vastaajille lähetettiin sähköpostitse saatekirje, jossa esiteltiin lyhyesti tehtävää tutkimusta ja pyydettiin osallistumaan kyselyyn annetussa web-osoitteessa. Ruotsinkielisille metsänhoitoyhdistyksille lähetettyihin saatteisiin oli lisätty lyhyt tiivistelmä ruotsiksi ja pyyntö vastata kyselyyn mikäli suinkin mahdollista – vaikka ruotsiksi. Itse kysymykset olivat vain suomeksi.

Vastausaika oli 20.3. - 3.4.2006 ja vastauksia saatiin yhteensä 60 kpl. Palautusprosentti oli siten 40.

3 TULOKSET

3.1 Haastattelututkimus

3.1.1 Metsäsuunnitteluaineiston nykyinen hyödyntäminen

Yhtä poikkeusta lukuun ottamatta kaikki yhdistykset ovat saaneet metsäsuunnitteluaineistonsa pelkästään sähköisessä muodossa ja ilmoittivat tämän riittävän heille hyvin. Yhdessä yhdistyksessä on tähän asti saatu tilakohtaisista metsäsuunnitelmista paperiset kaksoiskappaleet. Sielläkin arveltiin kuitenkin jatkossa tultavan toimeen ilman. Sen sijaan paperisia suunnitelma-alue- ja lohkokarttoja pidettiin tarpeellisina neljässä yhdistyksessä – yhdelle riittäisi mahdollisuus saada niitä erikoistilauksesta.

Metsäsuunnitteluaineistoa pidettiin hyödyllisenä ja sisältöä pääosin oikein rajattuna. Lieviä moitteita tuli aineiston laadun vaihtelevuudesta ja tiedonsiirroissa esiintyneistä puutteista, joiden kerrottiin kuitenkin olevan vähenemässä.

Yksi maininta tuli siitä, että metsäkeskus ei ota vastuuta metsälain 10§:n mukaisista kohteista eli kohteita ei ole rajattu maastoon kattavasti ja rajaukset ovat olleet tulkinnanvaraisia.

Samoin tuli moitteita metsänomistajille menevistä paperisuunnitelmien sivuista, joiden pitäisi olla selkeämpiä ja helppolukuisempia. Kuvionumerot eivät aina etene loogisesti ja puustotieto on turhan yksityiskohtaisesti ja tilaa vievästi esitettyä.

Esimerkki vaikeaselkoisesta suunnitelmatulosteesta on liitteenä (liite 2).

Metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöt ottavatkin tilakäynneillä ja maastotyössä tarvitsemansa tulosteet mieluummin omasta Silva-järjestelmästä kuin käyttäisivät ja valokopioisivat metsäsuunnitelman sivuja. Teemakartat todettiin kuitenkin hyödyllisiksi ja käyttökelpoisiksi.

Kaikki yhdistykset olivat saaneet jonkinlaisia alueellisia metsävaralaskelmia tai alueellisen suunnittelun yhteenvetolaskelmia sähköisessä muodossa. Ne on koettu hyödyllisiksi ja niitä halutaan jatkossakin saada – jo vertailunkin vuoksi.

3.1.2 Tulevaisuuden metsäsuunnittelu

Kaikissa metsänhoitoyhdistyksissä oltiin sitä mieltä, että metsäsuunnittelun tulisi jatkossakin edetä alueellisesti, jolloin tilakohtaisten suunnitelmien markkinointia voidaan keskittää tehokkaasti. Samalla alueella yhtäaikaisesti valmistuvat suunnitelmat mahdollistavat myös esim. metsänhoitotöiden keskitetyn markkinoinnin ja toteutuksen. Tämän lisäksi tulee kuitenkin olla mahdollista reagoida yksittäisiin erillistilauksiinkin. Näin voidaan taata hyvä asiakaspalvelu ja saada työtilauksia yhdistysten palveluille – ovathan tällöin yleensä kyseessä aktiivimetsänomistajat.

Laserkeilaukseen perustuvan metsäsuunnittelun haluttiin tuottavan jokseenkin nykyisenkaltaista aineistoa. Useimmat haastateltavat sanoivat kuitenkin hieman yksinkertaisemmankin puustotiedon riittävän. Enemmistön mielestä sekapuuna kasvavaa haapaa ei tarvitsisi erottaa omaksi puusto-ositteekseen ellei sen osuus nouse oleellisen suureksi, eikä myöskään hies- ja rauduskoivua toisistaan ellei kyseessä ole puhdas istutuskoivikko. Yksi toiminnanjohtaja piti kuitenkin tarpeellisena haavan osuuden määrittämistä poikkeavan hinnan takia, ja toinen kaipasi taimikonhoitoehdotuksiin nykyistä tarkempaa ajoitusta.

Yhdistyksille on tärkeintä, että kuviointi on oikein tehty ja kuvion perustiedot ovat oikein. Käytännössä tämän takaamiseksi suunnittelijan on tarpeellista jatkossakin käydä kaikilla niillä kuvioilla, joilla ei muilla tavoin em. vaateita saada täytetyksi.

Kuten edellisessä kohdassa (3.1.1) mainittiin, haluttiin metsänomistajalle toimitettavien suunnitelmien olevan nykyistä yksinkertaisempia ja helppolukuisempia. Samoin toivottiin metsänomistajien valittavaksi useamman laatusia ja hintaisia metsäsuunnitelmia. Esimerkiksi alueilla, joilla esiintyy hidaskasvuisia rämemänniköitä, on ollut vaikeuksia myydä uusia tilakohtaisia täysihintaisia metsäsuunnitelmia kun edellisen suunnitelman teon jälkeen ei metsä ole oleellisesti muuttunut, eikä siellä ole tehty mitään toimenpiteitä. Tällöin on koettu, että vanhakin suunnitelma on vielä käyttämättä. Näitä tilanteita varten täytyisi olla tarjottavana halpa pääosin sisätyönä tehtävä päivityssuunnitelma.

Digitaalivalokuvia voitaisiin mahdollisesti hyödyntää puuston ja tehtyjen toimenpiteiden arvioinnissa (Haara 2003). Niinpä haastatelluille näytettiin joitain metsäsuunnittelun yhteydessä otettuja valokuvia, ja kysyttiin pitäisikö niitä liittää sähköiseen suunnitteluaineistoon, ja saataisiinko näin jotain oleellista lisäarvoa kuviotiedolle. Kuvia pidettiin pääsääntöisesti hyödyllisinä, ja useat totesivat yhden kuvan kertovan enemmän kuin tuhat sanaa. Pelkona on kuitenkin se, että yksittäinen kuva voi antaa vääränlaisenkin käsityksen kohteesta. Kuvien avulla on silti mahdollista arvioida esim. ennakkoraivaustarvetta, puuston laatua, tehtävän toimenpiteen työvaikeutta ja suojeluarvoja. Metsänomistajille kuvien arveltiin olevan mieleisiä. Suunnitteluhetkellä otetulla kuvalla voi myöhemmin olla huomattavaa historia-arvoa. Yleinen johtopäätelmä oli, että ”*saisihan niitä kuvia olla – ainakin erityiskohteista, ei niistä haittaakaan ole*”.

3.1.3 Muu paikkatietoaineisto

Haastatteluissa käytiin läpi metsäkeskuksissa tällä hetkellä olevaa metsänkäyttöön vaikuttavaa tietoaineistoa kuten monimuotoisuustietoja, SYKE-aineistoja (Suomen ympäristökeskukselta saadut aineistot), paikallisilta ympäristökeskuksilta saatuja aineistoja, metsästysseuroilta saatuja aineistoja (metson soidinpaikat), museovirastolta saatuja aineistoja, metsänkäyttö-, taimikon perustamis- ja vakiintumisilmoituksista saatua tietoa, metsänparannushankkeista kertynyttä toteutustietoa ja suunnitteilla olevien hankkeiden tietoa, kartta- ja ilmakehu-aineistoa sekä kiinteistö- ja metsänomistajatietoa.

Kävi ilmi, että metsänhoitoyhdistykset ovat saaneet pääosan em. tietoaineistoista tietojärjestelmätoimittajansa Silvadatan kautta Silva-Gis -järjestelmäänsä. Osa tiedoista on saatu suoraan metsäkeskuksista sähköisessä muodossa, mutta joitain tietoja on tullut paperillakin (yhdessä yhdistyksessä sanottiin museoviraston aineiston tulleen paperilla). Parhaaksi tiedonsaantitavaksi todettiin keskitetty sähköinen tiedonsiirto Silvadatan kautta.

Kiinteistöraja- ja omistajatietoja pidettiin oleellisen tärkeinä taajaa päivitystä vaativina tietokantoina. Yhdistykset ovat hankkineet tietonsa pääasiassa Silvadatan

kautta. Kiinteistötiedot ovat peräisin maanmittauslaitokselta ja omistajatiedot verottajalta. Omistajatieto on saatu verottajalta 4 vuoden välein, ja sitä on päivitetty asiakaskontaktien perusteella. Kiinteistötietojen päivittymisen hitaus oli koettu ongelmana useimmissa yhdistyksissä. Ongelmia on ollut myös pienten tilojen omistajatiedon saannissa, kuten myös isompien silloin kun omistaja ei ole yhdistyksen jäsen.

Eri organisaatioiden yhteisiin alueellisesti kattaviin ilmakuvauksiin oltiin tyytyväisiä, ja sopivana kuvausvälinä pidettiin kustannuksista riippuen 3-4 vuotta.

Ne yhdistykset (2 kpl), joissa tehdään raskaita metsänparannustöitä kokivat tärkeäksi aiemmin toteutettujen hankkeiden historiatiedon saamisen metsäkeskuksilta.

Metsäkeskusorganisaation koettiin olevan luonteva tiedonvälittäjä lakisääteisille ja julkisille metsänkäyttöön vaikuttaville tietoaaineistoille.

3.1.4 Uudet tulevaisuuden tietoaaineistot

Toiminnanjohtajia pyydettiin arvioimaan muutaman mahdollisen tulevaisuuden paikkatietoaaineiston ja niihin liittyvän palvelun tarpeellisuutta. Lisäksi kysyttiin, mitä muita aineistoja metsäkeskuksen voisivat jatkossa kerätä, hallinnoida ja välittää metsällisten toimijoiden käytettäväksi.

Laajaa kannatusta sai ajatus siitä, että metsäkeskuksissa ylläpidettäisiin metsäautoteitä koskevaa paikkatietoa. Toimijoille tärkeitä tietoja olisivat mm. tien nimi, onko toimivaa tiekuntaa, tiehoitokunnan puheenjohtajan tai toimitsijamiehen yhteystiedot sekä mahdollisen puomin avaimen haltijan yhteystiedot. Myös tiedot tehdyistä perusparannuksista, tien osakastiloista ja saaduista metsänparannustuista kiinnostivat paria raskaita metsänparannustöitä tekevää yhdistystä. Tiestöä koskeva paikkatieto olisi hyödyllistä saada välittämään myös mobiilipalveluna, jolloin esim. vieraalla alueella operoiva kuorma-autoilija voisi sunnuntaipäivänäkin

matkapuhelimellaan selvittää keneltä pyytää lupa tilapäiselle varastopaikalle, kysyä kääntöpaikasta, aurauksesta yms.

Yhtä laajaa kannatusta sai menettely, jossa metsäkeskukset hankkisivat tietojärjestelmiinsä mahdollisimman kattavasti metsänkäyttöä rajoittavien kaavojen rajaukset. Etenkin rantaosayleiskaavojen rajaukset mainittiin metsätalouden toimijoille tärkeiksi. Pelkona on ollut hakkuitten aloittaminen epähuomiossa ilman vaadittavan maisematyöluvan hakemista. Jotkut yhdistykset olivat saaneet kunnista kaava-aineistoa sähköisessä muodossa, joten metsäkeskuksillekin tämä pitäisi olla mahdollista jo tällä hetkellä, joskaan ei kattavasti. Syynä on lähinnä erilaisista paikkatietojärjestelmistä johtuvat yhteensopivuusongelmat. Kaavoitustiedon tarpeellisuuden mainittiin korostuvan erityisesti muuttovoittokunnissa.

Yksi mahdollinen tulevaisuuden paikkatietoaineisto voisi olla erilaisten metsänkäyttöä rajoittavien sähkö-, puhelin-, maakaapeli, vesijohto- ja maakaasulinjojen rekisteri, josta toimijat voisivat saada tietoa ko. linjan tyypistä, leveydestä, syvyydestä, turvaetäisyyksistä ym. oleellisimmista tiedoista sekä linjan ylläpitäjän yhteystiedot.. Sillä olisi kuitenkin ilmeinen linjarikkoja ennalta ehkäisevä vaikutus.

Kaikki haastateltavat pitivät edellä mainittuja uusia paikkatietoaineistoja heille hyödyllisinä, jotkut jopa ehdottoman tarpeellisina, mutta järjestelmien rakentamista varsin haasteellisena. Tiestötiedon lisäksi myös linja- ja kaava-aineistot soveltuisivat mobiilipalveluiksi.

Oleellisia uusia ideoita uudenlaisten paikkatietoaineistojen luomiseksi ei kyselyssä tullut esiin. Retkeily- ja moottorikelkkareittien merkitsemistä tietokantaan kyllä ehdotettiin, mutta asia lienee jo kunnossa. Tämä johtuu edellisen metsäsertifioinnin kriteeristä 18, jossa edellytettiin ulkoilureittien ja retkeilyalueiden merkitsemistä uusiin metsäsuunnitelmiin. Lisäksi tuli yksi maininta tarpeesta saada pysyvien ja etenkin tilapäisten puutavaran varastoimispaikkojen sijaintitiedot paikkatietojärjestelmään - siis tietoa siitä, mihin saa puuta varastoida milloinkin.

Yhteistä kaikkien paikkatietoaineistojen tarpeellisuudelle on se, että erilaisissa muutostilanteissa tiedontarve lisääntyy. Useat haastateltavat korostivat

metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöiden vankkaa paikallistuntemusta. Ongelmallisia ovat toimihenkilöiden lomat ja vaihdostilanteet tai toimialueiden muutokset sekä toiminnassa tulevat yllätystilanteet.

3.1.5 Poikkeava näkemys metsäkeskusten roolista

Eräs toiminnanjohtaja oli sitä mieltä, että metsäkeskusten tulisi pitäytyä vain maaperä- ja puustotietojen kevyeen ja edulliseen inventointiin ja jättää kaikki vähänkin liiketoimintaan viittaava työ yksityisten toimijoiden tehtäväksi. Jo metsikkökuvion toimenpide-ehdotuksen laatiminen kuuluisi tässä ajatusmallissa muiden toimijoiden tehtäväkenttään kuten luonnollisesti tilakohtaisten metsäsuunnitelmien laatiminenkin. Metsäkeskukset voisivat kerätä metsävaratietoa ja päivittää sitä lakisäätteisten ilmoitusten (taimikon perustamis- ja vakiintumisilmoitus, metsänkayttöilmoitus yms.) perusteella, mutta joukkoneuvontaa lukuun ottamatta muuta kontaktipintaa metsänomistajiin ei pitäisi olla. Metsäkeskukset voisivat myös ylläpitää ja jakaa erilaisia metsänkayttöön liittyviä julkisia maksuttomia tietoaaineistoja.

3.1.6 Suhtautuminen paikkatietointernetiin

Paikkatietointernet-visiossa metsäkeskuksen tekemät metsäsuunnitelmat siirrettäisiin internetin kautta selattavaan tietokantaan, jonne olisi pääsy metsänomistajan lisäksi hänen valtuuttamillaan toimijoilla. Yksittäisen toimijan näkymässä näkyisivät siis kaikkien toimijalle käyttöoikeuden antaneiden tilojen tiedot. Paikkatietointernetin kautta olisivat kaikki tietokantojen tiedot käytettävissä. Se mahdollistaisi sähköisen asioinnin ja tietojen päivityksen sekä muodostaisi suoran yhteyden erilaisiin palveluihin.

Edellisessä kohdassa 3.1.5 poikkeavan näkemyksen omaava toiminnanjohtaja oli luonnollisesti sitä mieltä, että paikkatietointernetin tyyppisen palvelun ylläpito ei kuulu metsäkeskusten tehtäviin. Hän oli myös haluton antamaan yhdistyksen liiketoiminnassaan hankkimaa tietoa toisten hyödynnettäväksi. Lakisäätteisten ilmoitusten pitäisi riittää.

Kaikki pitivät tärkeänä, että tilakohtaisen tiedon jakamiseen täytyy ehdottomasti olla metsänomistajan suostumus, ja hänelle on tehtävä selväksi mistä on kysymys.

Omistajilla pitää olla mahdollisuus rajata tietojen antaminen toimijakohtaisesti.

” Ei me kyllä yhtään sellaista esimerkkiä tarvita, jossa jonkin tietovuodon takia joku metsänomistaja katsoo oikeusturvaansa loukatun” (erään haastateltavan kommentti).

Paikkatietointernetin ymmärrettiin soveltuvan hyvin sähköiseen paikkatiedon vaihtoon ja päivitykseen toimijoiden, metsäkeskuksen ja metsänomistajan välillä. Vapaa-ehtoisuuteen perustuvan tiedonvaihdon ja päivityksen epäiltiin jäävän helposti tekemättä. Järjestelmän käyttö puolestaan edellyttäisi sitä. Aktiivinen päivittäjä tarvitsisi siis jonkinlaista porkkanaa; ”euro on paras konsultti”. Päivityksellä voidaan kuitenkin saada säästöjä metsäsuunnittelun yhteydessä sekä osin muussakin metsäkeskuksen toiminnassa. Myös eri toimijatahot voisivat saada konkreettista hyötyä toistensa päivityksistä.

Koska yhdistysten päivittäisessä operatiivisessa toiminnassa käytetään perustyökaluna Silva-järjestelmää, pidettiin tärkeänä, että paikkatietoaineistot saataisiin mahdollisimman kattavasti ja usein päivitettyinä ensisijaisesti siihen.

Mikäli järjestelmä päätetään toteuttaa tulisi yhteistyössä huolehtia siitä, ettei rakenneta useita päällekkäisiä erikseen päivitettäviä toisiinsa linkittymättömiä ja keskenään kilpailevia järjestelmiä.

Vaarana järjestelmässä mainittiin metsänomistajien tasapuolisen kohtelun vaarantuminen ja ns. kerman kuorinta.

3.1.7 Kommentit *Metsään Palstat* - ja *Halkoliiteri.com* -portaaleista

Metsään Palstat on metsäkeskusten tuottama internetpalvelu, joka tekee mahdolliseksi metsänomistajien, alueella metsänhoito- ja korjuutöitä tekevien yritysten ja energiapuun ostajien kohtaamisen verkossa. *Metsään Palstat* toimii energiapuupalstojen ja työpalvelujen markkinapaikkana. Samaan verkkopalveluun voidaan myöhemmin liittää myös muiden metsänhoitopalvelujen välitystoiminta,

esim. taimikonhoitokohteet (keväällä 2007 taimikonhoitokohteet jo liitettiin palveluun). Toiminta perustuu yhteisesti sovittuihin liittymis- ja käyttöehtoihin.

Metsään Palstat –palveluun ei Pirkanmaalla haastatteluvaiheessa sisällynyt muuta kuin energiapuukohteet. Näiden osalta suhtautuminen oli hieman epäileväistä. Pelättiin ongelmia syntyvän siinä, ettei energiapuun ostajien metsänhoidollisista tiedoista ja taidoista ole takeita.

Halkoliiteri on usean metsäkeskuksen alueilla toimiva polttopuiden markkinapaikka. Kahden haastatellun toiminnanjohtajan yhdistyksellä oli oma myynti-ilmoitus halkoliiteri-palvelussa, joten tätä palvelua hyödynnettiin jo käytännössä.

Kun kyseessä olivat ainakin toistaiseksi voittoa tavoittelemattomat kotimaisen uusiutuvan puuenergian lisäämiseksi ylläpidettävät palveluportaalit, pitivät kaikki niitä periaatteessa hyväksyttävinä.

3.1.8 Kommentit *Mobiili Metsä* -palvelusta

Mobiili-Metsä on Kaakkois-Suomen metsäkeskuksessa metsäkeskusten käytössä olevien tietokantojen hyödyntämiskokeiluna demo-asteelle kehitetty palvelu, jossa voidaan matkapuhelimen tai internetin kautta tehdä kyselyjä palvelutietokannasta. Hakuavaimina voidaan antaa joko kohteen koordinaatit tai omistustiedot. Tietoja voidaan saada halutusta metsäkuviosta tai luontokohteista, koordinaateilla kysyttäessä omistajasta. Sovellus hakee tietoa metsäkeskusten LuotsiGis ja Aste-tietokantojen perusteella.

Tämä palvelu ymmärrettiin esimerkkinä tulevaisuuden mobiilipalveluista ja tällaisenaan sen käyttö ei tietosuojasyistäkään sovellu otettavaksi käyttöön kuin metsäkeskusten sisäisenä työvälineenä. Samantapaisella konseptilla nähtiin kuitenkin käyttöä erilaisten paikkatietoaineistojen hyödyntämisessä kuten kohdassa 3.1.4 on mainittu.

3.2 Verkkokysely

Verkkokyselyn tulokset saatiin Webpropol-ohjelmistosta pdf-formaatissa sekä vaikealukuisempaan, mutta yksityiskohtaisempaan Excel-taulukkona.

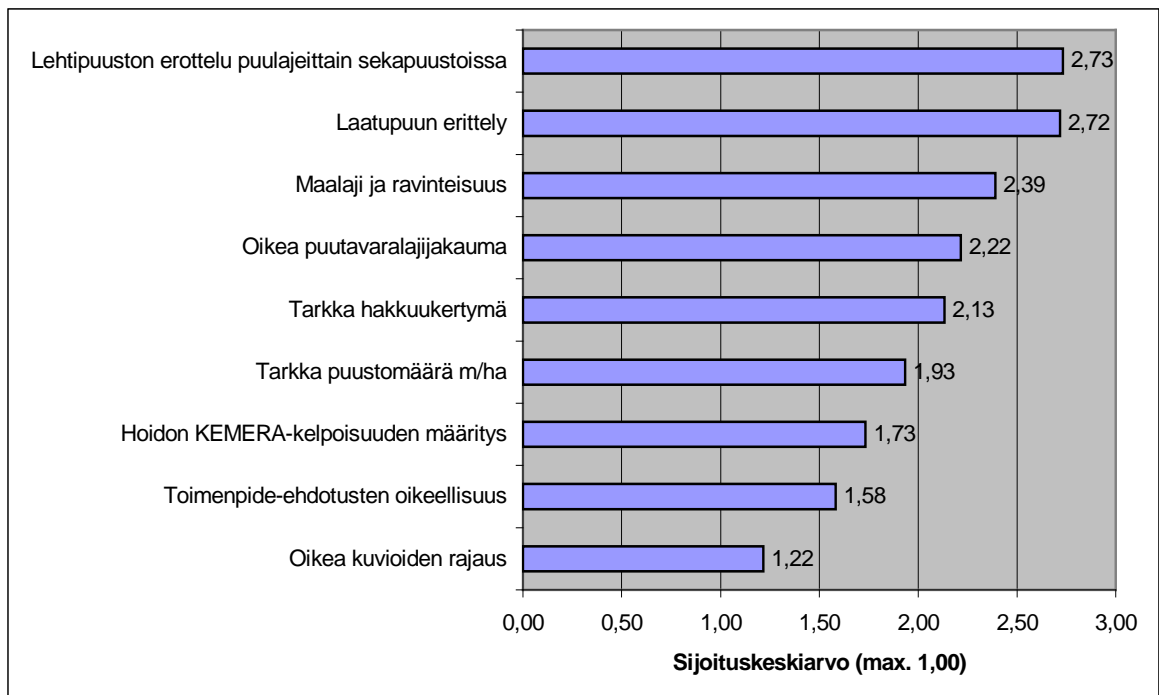
Tämä yhteenveto on laadittu yhdistellen molempien edellä mainittujen tulosraporttien tietoja. Kuhunkin esitettyyn kysymykseen liittyvä vastausvaihtoehdot sisältävä tuloskaavio (kuvat 1-12 ja 14) on seuraavassa liitetty heti asianomaisen kysymyksen perään.

3.2.1 Metsäsuunnittelutiedon tärkeät ominaisuudet

Kysymys 1

Kuinka tärkeitä mhy:n toiminnan kannalta ovat mielestäsi seuraavat metsäsuunnittelutiedon ominaisuudet:

(ks. kuva 1)



Kuva 1 Metsäsuunnittelutiedon tärkeät ominaisuudet. Mitä lyhyempi palkki sitä tärkeämmäksi ominaisuus on koettu.

Tässä kysymyksessä vastaajat ovat sijoittaneet jokaisen kysytyn ominaisuuden kohtaan erittäin tärkeä (1. sija), tärkeä (2. sija), ei kovin tärkeä (3. sija) tai epäoleellista (4. sija).

Tärkeimpänä on siis pidetty oikeata kuvioiden rajausta, minkä 78,3 % vastaajista sijoitti erittäin tärkeäksi ja loput 21,7 % tärkeäksi.

Toisessa ääripäässä on lehtipuiden erottelu puulajeittain sekapuustoissa, jota vain 1,7 % vastaajista (eli 1 henkilö) piti erittäin tärkeänä, 31,7 % tärkeänä, 58,3 % ei kovin tärkeänä ja 8,3 epäoleellisena.

Edellä mainitun puulajierittelyn lisäksi epäoleellisina ominaisuuksina on pidetty oikeaa puutavaralajijakaumaa (1,7 % vastaajista) ja laatupuun erittelyä (6,7 % vastaajista).

Vastauksista päätellen näkemykset ovat varsin yhteneväisiä, mutta laatupuun erittelyä on pitänyt erittäin tärkeänä 5 % ja epäoleellisena jokseenkin saman suuruinen joukko eli 6,7 % vastaajista – 63,3 % kuitenkin ei kovin tärkeänä.

Tämän kysymyksen lopussa annettiin mahdollisuus luetella muita mieleen tulevia metsäsuunnittelutiedon erittäin tärkeitä ominaisuuksia. Tilaisuutta käytti hyväkseen 18 toiminnanjohtajaa. Nämä sanalliset vastaukset on esitetty seuraavassa:

1. Olennainen esille

2. Edullinen hinta ja saatavuus myös sähköisessä muodossa ja sitä kautta päivitettävyyys

3. Suunnitelmat nykymuodossa vaikeasti luettavissa, kuviotiedoissa epäjohdonmukaisuutta

4. Hoidon/hakkuiden kiireellisyydet

5. Puuston ikä on erittäin tärkeä, koska se vaikuttaa eniten kasvun laskennassa ja hakkuusuunnitetta määritettäessä.

6. Niille kuvioille yleensä tarkemmat tiedot, joilla toimenpiteitä suunnitelmakaudella

7. ML 10 §:n kohteiden oikea määrittely ja erottelu

8. Puustoennusteet

9. Metsän tulevaisuuden kannalta lannoitusehdotukset pitäisi saada kattaviksi Suunnitelmien puustotiedot yhdelle riville, ei latvuserroksittain.

10. Energiapuuta

- 11. Kuviot käsittelykelpoisia: koko, topografia ym.*
- 12. Energiapuukorjuun mahdollisuudet kuvioittain!!!!. Energiapuu puutavaralajiksi*
- 13. Kuvion korjuukelpoisuus kesä/talvi*
- 14. Kustannustietojen realistisuus*
- 15. Kuvio, kuvio, kuvio...*
- 16. Helppo päivitettävyys*
- 17. Uudistus/kasvatus - valinta on erittäin tärkeä. Korostan vielä kuvion rajausta. Tukki-kuitusuhde tulee ilmeisesti usein keskiläpimitasta ja antaa melko epätarkkoja jakaumia.*
- 18. Lannoitusmahdollisuus kirjattava ehdottomasti joka kuviolle. Lannoitus on kannattavaa, jos metsässä on alle 100-vuotiaita puita ja metsää on käsitelty harvennushakkuilla. Terveys- ja peruslannoituskohteet myös taimikoille.*

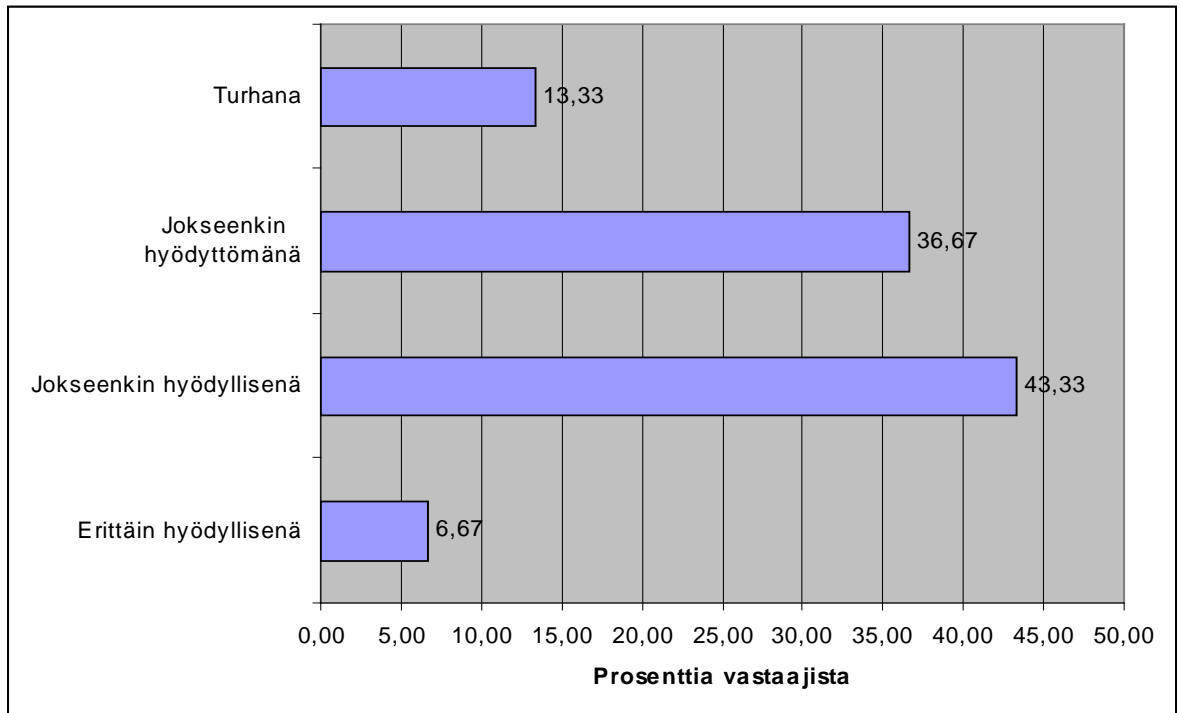
Esitetyt ominaisuudet ovat pääsääntöisesti erilaisia, mutta kuviokohtaiset lannoitusehdotukset ja energiapuu on mainittu kahdessa eri vastauksessa. Samoin ”suunnitelmat nykymuodossa vaikeasti luettavissa” ja ”puustotiedot yhdelle riville” tarkoittanevat ainakin osittain samaa asiaa.

Metsäkeskusten ja Tapion ”Metsävaratiedon ylläpito” -projektin (v.2005) yhteydessä tehdyssä kolmen metsänhoitoyhdistyksen toiminnanjohtajan ja yhden metsänomistajien liiton johtajan haastattelussa on tärkeimpinä asioina pidetty toimenpide-ehdotusta ja kuvion saavutettavuutta. Nyt saavutettavuutta ei erikseen kysytty ja oma-aloitteisesti sen mainitsi vain yksi vastaajista.

3.2.2 Toimenpide-ehdotusten ajoitus

Kysymys 2:

Kuinka hyödyllisenä pitäisit sitä, että metsäsuunnitelmissa olisi taimikoiden ja nuorten metsien hoito- ja hakkuuehdotukset annettu vuoden tarkkuudella ensimmäisellä 5-vuotiskaudella?



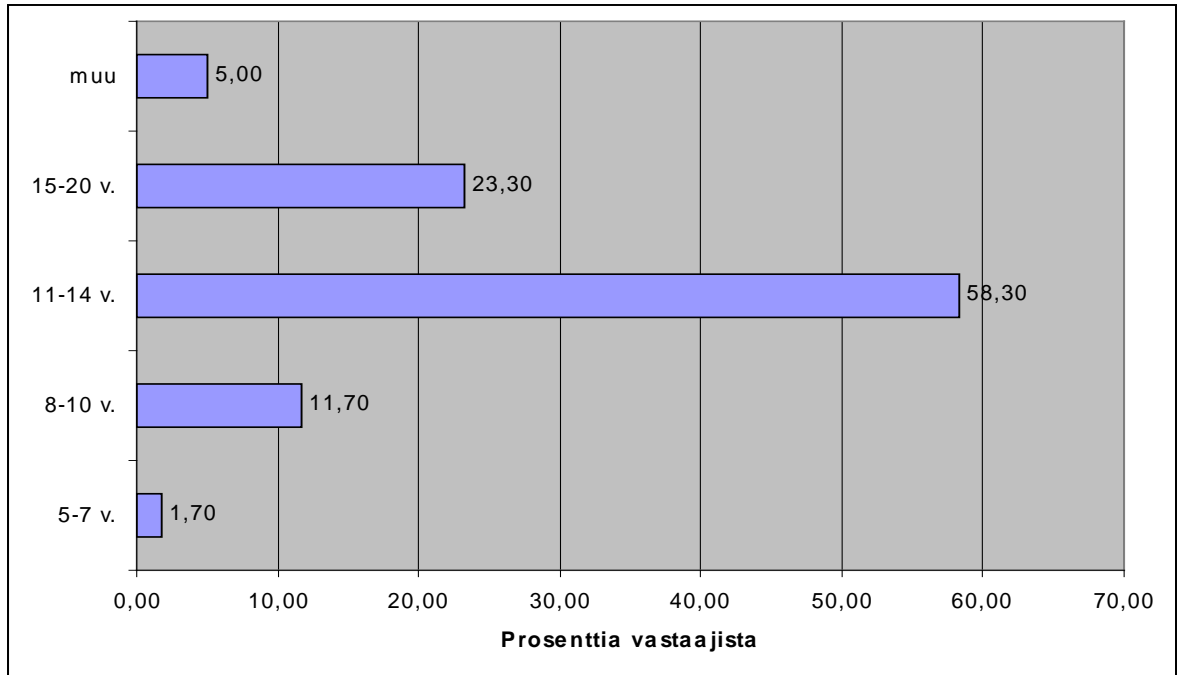
Kuva 2 Toimenpide-ehdotusten tarkan ajoituksen hyödyllisyys (taimikot ja nuoret metsät)

Kuten kuvasta 2 näkyy jakaantuivat mielipiteet hoito- ja hakkuuehdotusten tarkkuudesta jokseenkin tasan eli yhteensä 50 % piti asiaa turhana tai jokseenkin hyödyttömänä ja toiset 50 % jokseenkin tai erittäin hyödyllisenä.

3.2.3 Aluesuunnittelun suunnittelukierto

Kysymys 3:

Aluesuunnittelun päivitysväli (suunnittelukierto) saisi mielestäni olla korkeintaan ...

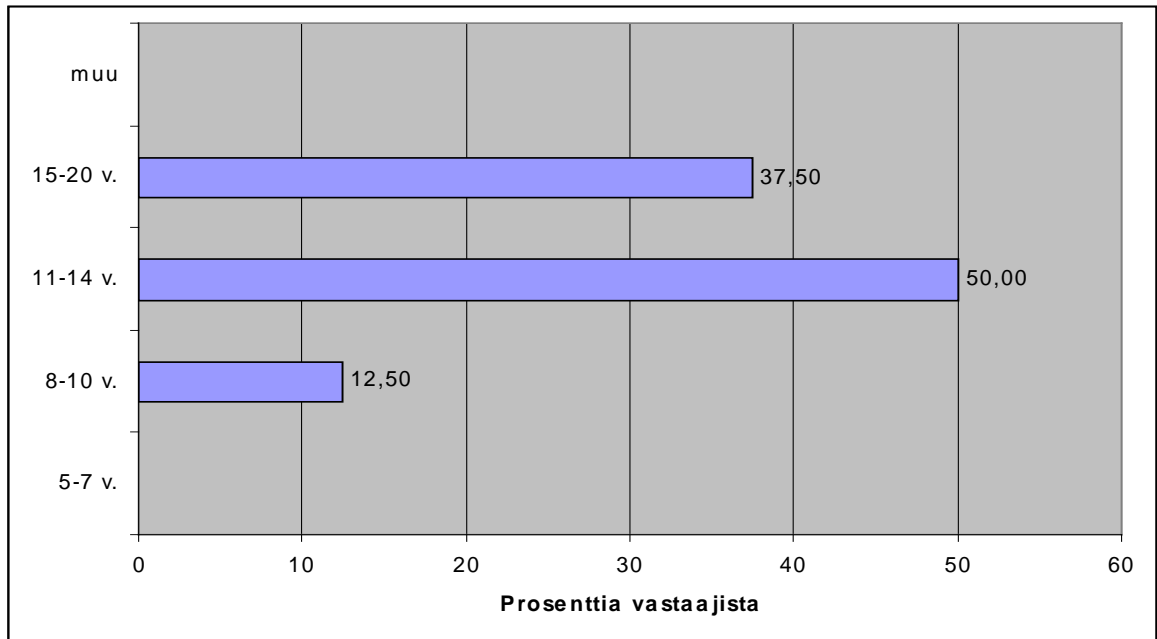


Kuva 3 Suunnittelukierron maksimiväli

Muita sanallisesti annettuja vastauksia oli 4 kpl:

- *jatkuva päivitys*
- *15v.*
- *3v.*
- *15 v.*

Voisi olettaa, että pitkää päivitysväliä suosittaisiin Pohjois-Suomessa. Seuraavassa taulukossa (kuva 4) onkin esitetty tulokset pelkästään Oulun ja Lapin läänien alueilta saatujen vastausten osalta. Koska vastauksia oli em. lääneistä yhteensä vain 8 kappaletta ei tulos kuitenkaan ole kovin edustava.



Kuva 4 Suunnittelukierron maksimiväli pohjois-suomalaisten näkökulmasta

Tämän kyselyn valossa siis myös Pohjois-Suomessa 10-15 vuoden maksimikiertoväli on suosituin, joskin Lapista saatu ainoa vastaus oli 15-20 v.

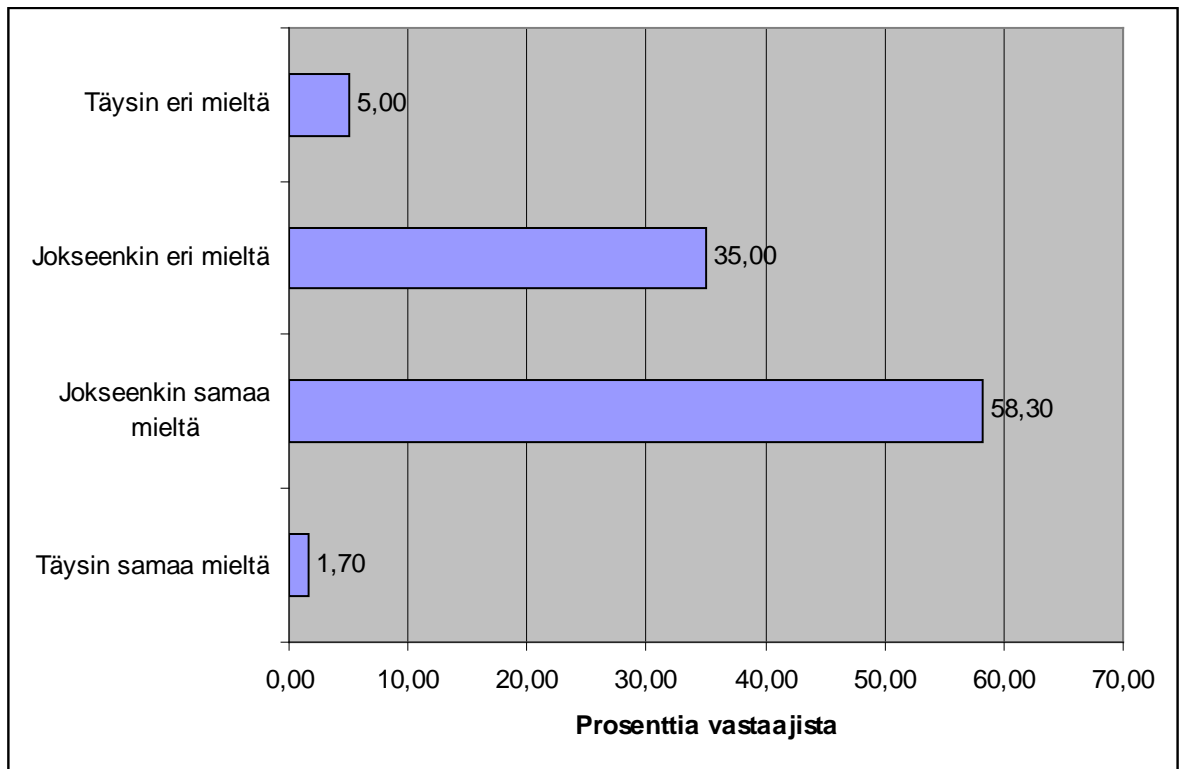
Näyttää siltä, ettei nykyistä suunnittelukiertoa olisi tarvetta metsänhoitoyhdistysten toiminnan kannalta oleellisesti nopeuttaa.

3.2.4 Laserkeilauksella kerätyn välialuesuunnittelutiedon käytettävyys

Kysymys 4:

Metsäsuunnittelun maastotyötä pitää vähentää kustannusten karsimiseksi. Laserkeilaukseen perustuvassa suunnittelussa saadaan verrattain tarkasti määritettyä puuston kokonaiskuutio-määrä. Ns. välialueella suunnittelija ei kuitenkaan käy suurimmalla osalla kuvioista ollenkaan, jolloin puuston laadun ja terveyden, korjuukelpoisuuden, toimenpidetarpeen, lehtipuulajien osuuksien yms. arviointi vaikeutuu. Ota kantaa seuraavaan väittämään:

Laserkeilaukseen perustuva välialueiden inventointi ei olennaisesti vähennä välialue suunnittelun tiedon käytettävyyttä.

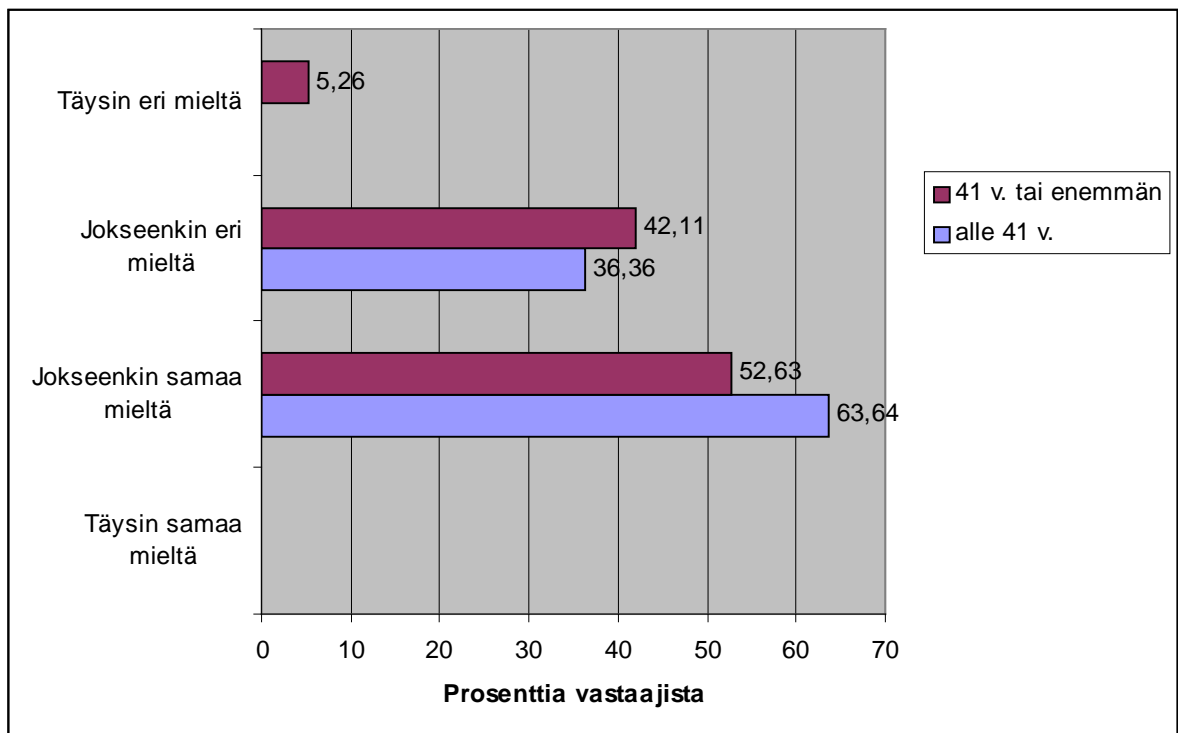


Kuva 5 Laserkeilaukseen perustuvan välialueinventoinnin käyttökelpoisuutta kuvaava kaavio, jossa näkyy vastaajien suhtautuminen väitteeseen: ”Laserkeilaukseen perustuva välialueiden inventointi ei olennaisesti vähennä välialue suunnittelun tiedon käytettävyyttä.”

Vastaajien enemmistön mielestä ei näyttäisi olevan estettä laserkeilaukseen perustuvaan suunnitteluun siirtymisessä. Oppositio on kuitenkin merkittävän suuri eli 40 % on jokseenkin tai täysin eri mieltä.

Seuraavassa taulukossa on tarkasteltu eroavuuksia ikäryhmittäin yhdistämällä alle 30-vuotiaat (2 kpl) ja 31–40-vuotiaat (9 kpl) vastaajat omaksi ryhmäkseen ja vertaamalla sen vastauksia yli 50-vuotiaiden (19 kpl) vastauksiin (kuva 6).

Tässä on siis jätetty pois suurimman ikäryhmän (41-50-vuotiaat, 30 kpl) vastaukset.



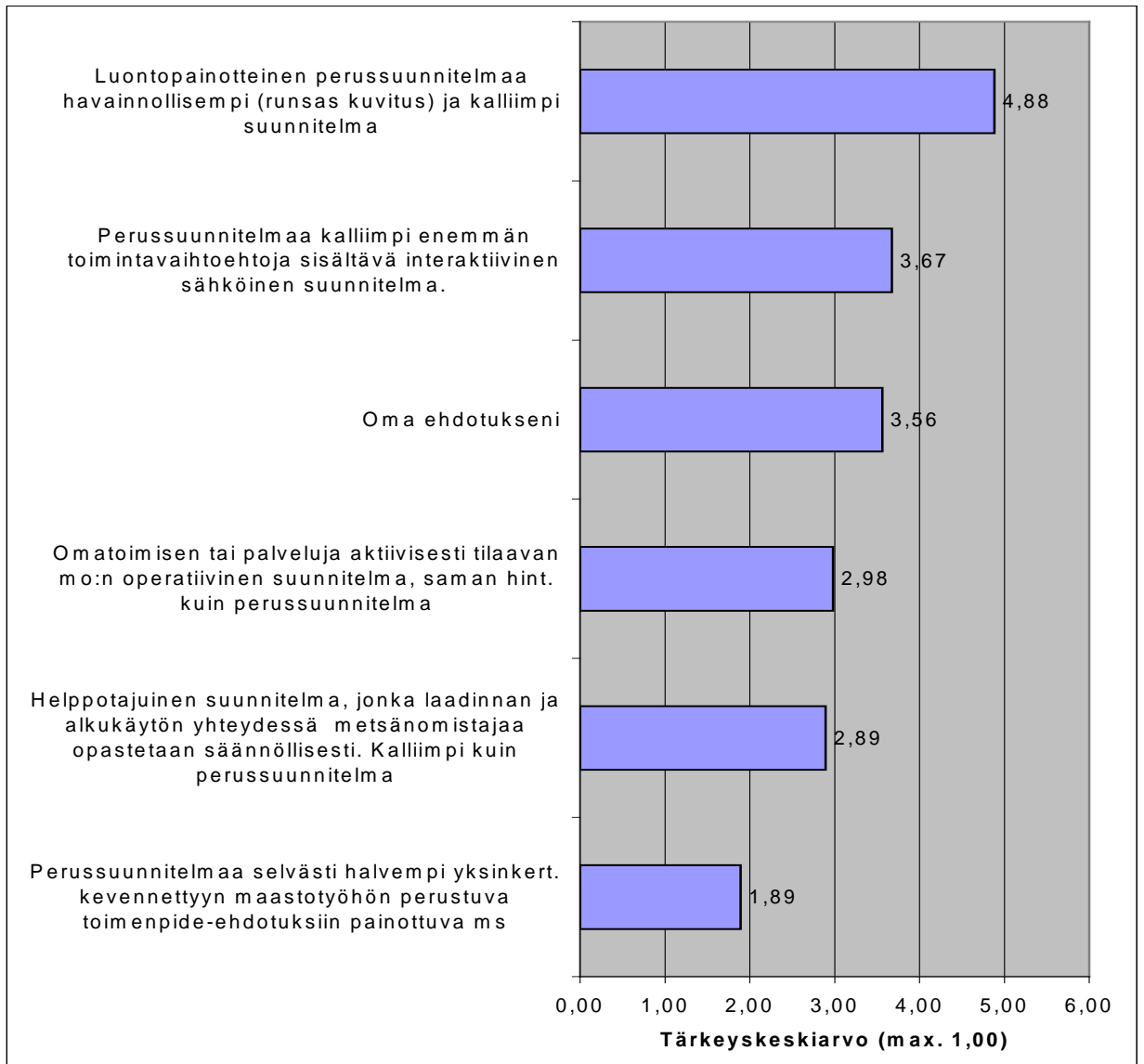
Kuva 6 Laserkeilaukseen perustuvan välialueinventoinnin käyttökelpoisuus eri ikäluokkien näkökulmasta

Nuorimmat ikäluokat näyttävät suhtautuvan laserkeilauksella saatavan tiedon käytettävyyteen hieman vanhempia myönteisemmin, mutta ero ei ole kovin suuri.

3.2.5 Vaihtoehtoiset metsäsuunnitelmatyypit

Kysymys 5:

Metsäsuunnittelupalveluun kuuluu metsäsuunnitelma paperilla tai verkossa ja itse palvelu. Metsänomistajan pitäisi voida valita hänelle sopivin metsäsuunnitelmapalvelu. Valikoimassa pitäisi olla nykyisen kaltaisen perussuunnitelman lisäksi mielestäni (laita tärkeysjärjestykseen alkaen ykkösestä, 1 = tärkein).



Kuva 7 Perussuunnitelman lisäksi tarvittavien suunnitelmatyyppien tarve

Tärkeimpänä lisävaihtoehtona nykyisen kaltaiselle perusmetsäsuunnitelmalle pidettiin kevennettyä nykyistä halvempaa toimenpide-ehdotuksiin perustuvaa suunnitelmaa. Tässä ja luontopainotteisen metsäsuunnitelman vähäisessä arvostuksessa näkyy se tosiasia, että yhdistyksille on taloudellisen toiminnan (hakkuut ja metsänhoitotyöt) edistäminen ensiarvoisen tärkeää.

Omia ehdotuksia annettiin kaikkiaan 10 kpl:

1. Hyvä päivitettävä versio, joka päivitetään toimintojen yhteydessä. Ammattimiehen versio antaisi mahdollisuuden luopua metsänkäyttöilmoituksesta. vasta päivitys versiot esiin.

2. Perusajatus toimenpiteet esille, jos joku haluaa ötökät ja kasvit maksakoon siitä.

- 3. Keskitytään oleelliseen; puumäärä toimenpide-ehdotukset ja niiden ajoitus ja jätetään turha nippelitieto pois esim. eri jaksot ja puulajeittaiset lpm-tiedot. Hinnaltaan edullisempi.*
- 4. Oleelliset metsänhoitoon liittyvät tiedot ja tarkan sekä paikkansapitävän kuviorajauksen sisältävä suunnitelma. Hyvä tulostemalli löytyy 1980-luvulta.*
- 5. Päivittyvä metsäsuunnitelma, jota päivitetään ja tarkistetaan jatkuvasti töiden ja kasvun etenemisen mukaan käytössä aina ajantasainen puusto- ja hoitotieto, esim. ammattilaisen päivittämä "nettisuunnitelma".*
- 6. Eri painotuksia voisi kyllä olla. Esim. virkistyskäyttöpainotus, riistanhoitopainotus ym. "Pro"-metsänomistajille tarvitaan helposti päivitettävä riittävän tarkka ja monipuolinen suunnitelma. "Aloittelijat" tarvitsevat rautalangasta väännetyn version.*
- 7. Kyse on insinööriyöstä, jota ei pidä myydä alennushinnalla. On hyväksyttävä se, että kaikki ei tykkää suunnittelusta. Palvellaan niitä asiakkaita jotka haluavat asiantuntijatyötä. Välialueet ja Metsäkeskuksen velvoitteet (metsävaratieto) kerätään vaikka sillä laserilla tms kevyellä värkillä.*
- 8. Helppotajuinen suunnitelma, jonka laadinnan ja alkukäytön yhteydessä metsänomistajaa opastetaan säännöllisesti. Saman hintainen kuin perussuunnitelma.*
- 9. Kuviotietoihin vain olennaiset asiat. Nykyisissä suunnitelmissa turhaa tietoa jota ei mo koskaan tarvitse.*
- 10. Lannoitukset, ojalinjahakkuut ja energiapuun korjuut huomioon ottava suunnitelma. Ojalinjat pitäisi kehottaa avaamaan aina kun ojitusalueilla suoritetaan hakkuita, nuoren metsän hoitotöitä tai taimikonhoitoa.*

Kolmessa vastauksessa on mainittu sana olennainen, oleellinen tai keskittyminen olennaiseen ja lisäksi yhdessä on todettu ”perusajatus esille” sekä yhdessä ”helppotajuinen suunnitelma”. On siis haluttu metsäsuunnitelman sisältävän tärkeimmät kuvio-, puusto- ja toimenpide-ehdotustiedot selkeässä muodossa; ”hyvä tulostemalli löytyy 1980-luvulta” (vast. n:o 4). Kahdessa ehdotuksessa korostettiin päivitettävyyttä.

3.2.6 Metsänomistajaryhmät, jotka tarvitsisivat omanlaisensa metsäsuunnitelmapalvelun

Kysymys 6:

Metsäkeskukset tarjoavat enemmän neuvontaa sisältävää metsäsuunnittelupalvelua metsäänsä tutustuville uusille metsänomistajille. Tuleeko mieleesi muita sellaisia metsänomistajaryhmiä, joille pitäisi räätälöidä omanlaisensa metsäsuunnitelmapalvelu. Jos tulee, niin mitä (mainitse 1-2 tärkeintä)?

Tähän kysymykseen annetut 20 vastausta ovat seuraavassa pois lukien kaksi tyhjää ”ei tule” –vastausta. Avainsanoja on lihavoitu.

- 1. Kuolinpesät, perikunnat, yhtymät*
- 2. Omatoimisille metsänomistajille ja varsinkin varsinaisille metsätalousyrittäjille omansa*
- 2. Seurakunta ja kunta*
- 4. Yhteismetsille ison tilan ammatti versio päivityksineen*
- 5. Perikunnat. sukupolvenvaihdosta suunnittelevat*
- 6. Perikuntien ja yhteisomistajien palvelu esittelemällä suunnitelma koko omistajakunnalle. Metsäsuunnitelma niille, jotka ovat asettaneet muun päämäärän metsäntuoton lisäksi, esim. virkistyskäyttö. marjastus, sienestys, metsiensuojelu jne.*
- 8. Muualla asuville*
- 9. Kuolinpesät ja muut yhteisomistukset*
- 10. Miehen kuoltua perikunnat*
- 11. Omatoimiset metsänomistajat*
- 12. Etämetsänomistajien aktivointi ja motivointi.*
- 13. Metsäsuunnitelmien luovutusneuvonnan tehokkaimmin hoitavat mhy:t jolloin saadaan vaikuttavuus aivan uudelle tasolle.*
- 14. Passiiviset*
- 15. Ne metsänomistajat, joille metsätalous on tärkeä osa taloutta tarvitsevat kunnollisen päivitettävän, tarkan ja monipuolisen suunnitelman, joka pysyy jatkuvasti ajan tasalla. Suunnitelmassa voisi olla simulaatioita eri toimenpidevaihtoehdoista, itse syötettävät työajakohtaiset kustannukset, kantohinnat ja korkoprosentit. Ikääntyneet tarvitsivat helposti omaksuttavan suunnitelman.*

16. Mhy:n kanssa suunniteltava juttu. Ei kannata turhaan poltella energiaa markkinointiin kun hiljaista tietoa löytyy tonnikaupalla mhy:stä. Nykytilanteessa Metsäkeskukset ajautuvat yhteistyöhön firmojen kanssa koska niillä on rahatkin.

Mhy:t voivat kyllä syyttää itseään tästä kun aina aukovat päätään ja ruikuttavat Metsäkeskuksen kaikkiin tekemisiin ja tekemättä jättämisiin. Tein itse omalle metsäkeskukselleni esityksen jossa mk:n toimihenkilöt saavat palkkiota kun ohjaavat duunia mhy:lle. Tää sotii puolueettomuutta vastaan mut ei aina voi hyssytellä, metsät pitää hoitaa eikä puhua hoitamisesta.

18. Uusi, nouseva metsänomistajapolvi on oppinut sähköisten tietojen siirtoon. Heille yksinkertaista, pelkistettyä suunnittelua jossa tieto välittyy ymmärrettävässä muodossa.

19. Maankäytön muutosalueella metsää omistavat (kaava-alueet)

20. Pienmetsänomistajat. Suurmetsänomistajat. Pienmetsänomistajille pitäisi painottaa metsien hakkuutarpeiden hyödyntämistä kerran tai kaksi kertaa kymmenvuotiskauden aikana. Suurmetsänomistajille pitäisi painottaa tasaisia vuotuisia toimenpiteitä. Rajalinjojen avaus pitäisi huomioida.

Eniten kannatusta näyttää saaneen kuolinpesille, perikunnille yms.

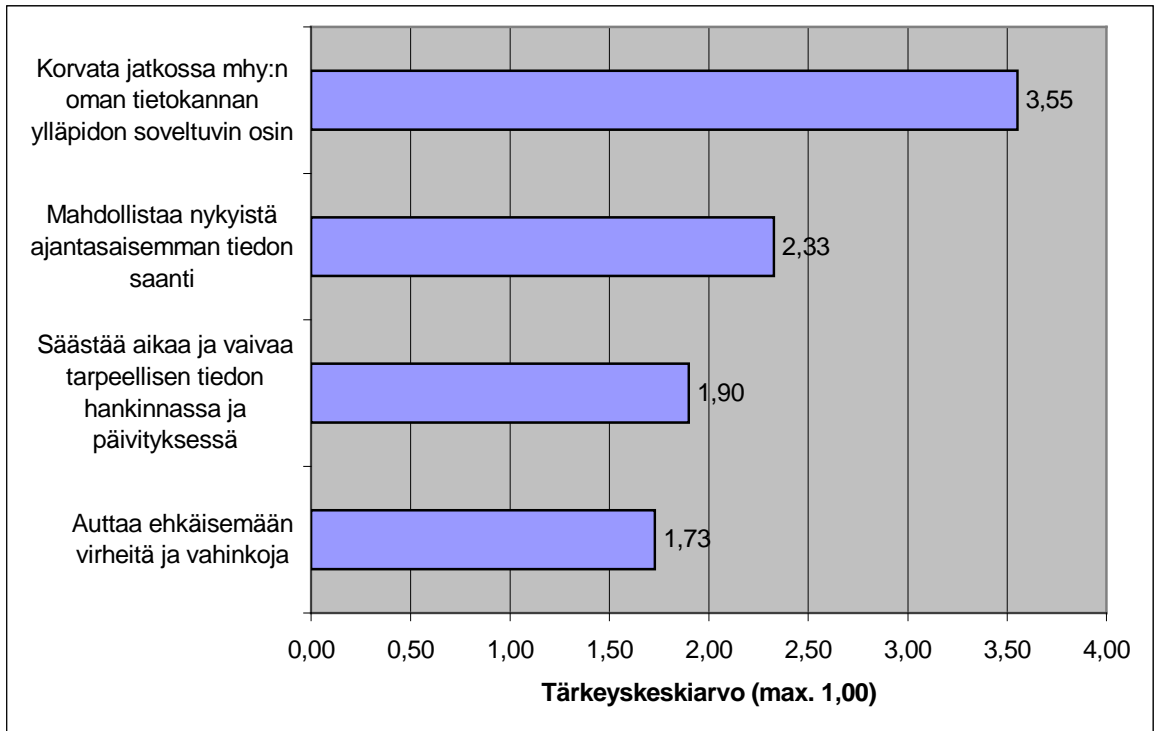
yhteisomistustiloille laadittava suunnitelmatyyppi. Se miten tällainen suunnitelma poikkeaisi normaalista ei kuitenkaan käy vastauksista ilmi. Tämä onkin asia, joka kaipaisi selvitystä. Verkkometsäsuunnitelma sellaisenaan ei liene tähän tarkoitukseen yleispätevästi sopiva – eihän kaikilla osakkailla ole aina edes mahdollisuutta sitä verkossa selata.

Kaksi mainintaa on myös omatoimisille metsänomistajille tarkoitettua suunnitelmasta.

3.2.7 Muun metsävaratiedon merkitys

Kysymys 7:

Muu metsävaratieto sisältää tietoa metsän käyttöön vaikuttavista tekijöistä kuten kiinteistörajoista, omistajista, luontoarvoista, pohjavesistä, muinaisjäännöksistä, tehdyistä mp-töistä jne, jatkossa mahdollisesti myös metsätiestön hoidollisesta ja hallinnollisesta tilasta, kaavoituksesta, sähkö-, puhelin-, vesijohto- yms. linjoista. Metsäkeskuksista saatavan muun metsävaratiedon tulisi jatkossa lähinnä: (laita tärkeysjärjestykseen 1,2,3,4)



Kuva 8 Muun metsävaratiedon merkitys

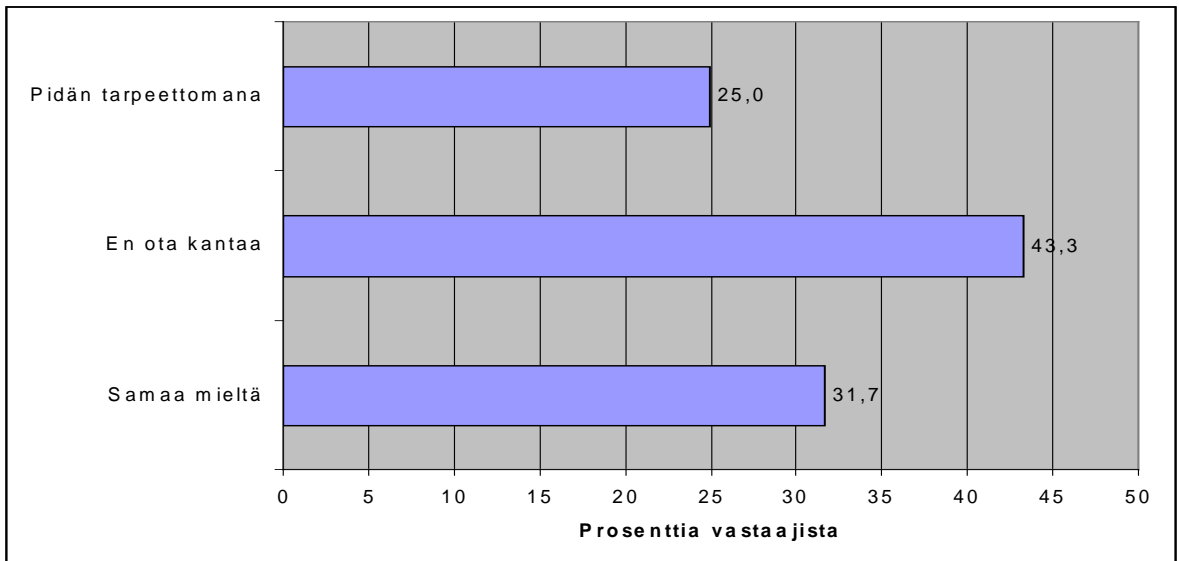
Tärkeimpänä metsäkeskuksista saatavan muun metsävaratiedon merkityksenä piti 54,2 % vastaajista virheiden ja vahinkojen ehkäisemistä (tärkeyskeskiarvo 1,73) ja ajan sekä vaivan säästöä tiedonhankinnassa 28,8 % (tärkeyskeskiarvo 1,90).

Luottamus metsänhoitoyhdistysten omiin kykyihin muun metsävaratiedon keräämisessä ja hallinnoimisessa näyttää olevan vahvaa tai sitten katsotaan, ettei tällaista tietoa tarvitakaan. Näin voisi päätellä siitä, että 75,9 % vastaajista piti oman tietokannan ylläpidon korvaamista soveltuvin osin vähiten tärkeänä (tärkeyskeskiarvo 3,55).

3.2.8 Metsävaratiedon langattoman tiedonsiirron tarpeellisuus

Kysymys 8:

Metsävaratiedon pitäisi tulevaisuudessa olla saatavissa myös langattomalla yhteydellä tietokantaan (automaattinen mobiilikysely).



Kuva 9 Metsävaratiedon mobiilipalveluiden tarve

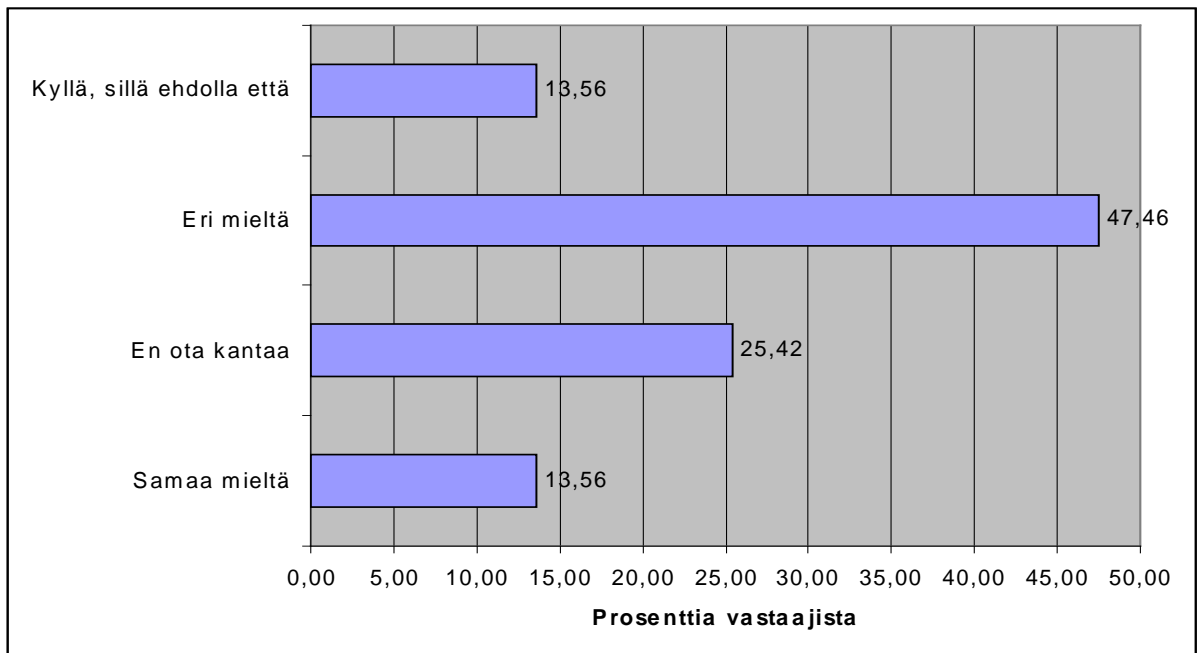
Suhtautuminen tähän asiaan näyttää varovaisen myönteiseltä, mutta suuri kantaa ottamattomien ryhmä kertonee sen, että monelle langaton mobiilikysely on vielä uutta ja outoa, eikä sen olemusta tai käyttömahdollisuuksia ymmärretä.

Huomattavaa on kuitenkin samaa mieltä olevien selvästi suurempi osuus tarpeettomana pitäviin nähden.

3.2.9 Keskitetyn metsävaratietokannan tärkeys

Kysymys 9:

Tulevaisuudessa olisi järkevintä olla yksi keskitetty valtakunnallinen metsäkeskusten ylläpitämä metsävaratietokanta, jota kaikki toimijat hyödyntäisivät ja toimittaisivat siihen tiedot tehdyistä hakkuista, hoitotoimenpiteistä ja näiden rajauksista.



Kuva 10 Suhtautuminen yhteisesti hyödynnettävään ja päivitettävään keskitettyyn metsävaratietokantaan

Tässä kysymyksessä esitetyn mallin toimivuus herättää selvää epäluuloa metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajien keskuudessa. Tällaisia ongelmia on havaittu myös metsäntutkimuslaitoksen meneillään olevassa ”Metsävaratiedon jatkuva ajantasaistus metsäsuunnittelua varten” (MEJA) -hankkeessa, jossa tiedonsaanti tehdyistä hakkuista ei ole sujunut täysin ongelmitta. Aiemmin tehtyjen haastattelujen pohjalta näyttäisi kuitenkin siltä, että tarpeen vaatiessa päivitystiedon saanti voidaan saada toimimaan pelisäännöistä sopimalla. Ns. win-win -periaate on mainittu tässä kuten tehdyissä haastatteluissakin ehtona yhteistyölle. Jonkinlainen lakimuutokseen perustuva pakote (esim. pakollinen hakkuiden toteutusilmoitus) on yksi vaihtoehto, jonka vastaajat varmaan tietoisesti vastenmielisenä ”unohtavat”.

Seuraavassa luettelossa on kaikki saadut kommentit kohtaan ”kyllä sillä ehdolla että”:

- *metsänomistajan oikeusturva säilyy.*
- *metsänomistajan oikeusturva toteutuu.*
- *metsänomistaja päättää kenelle tiedon voi luovuttaa.*
- *päivityksestä maksetaan.*
- *win-win -periaate*
- *kaikki toimijat todella toimittaisivat tiedot järjestelmään. Kuka valvoisi toimittamista ja oikeellisuutta.*
- *tietosuoja*

- kaikki toimijat ja metsänomistajat toimittavat tietoa = pitkälti mahdoton tehtävä.
- metsänomistaja päättää kuka saa hänen metsänsä tietoja käydä katsomassa.

Yleisin ehto on siis se, että metsänomistajan oikeusturva ja tietosuojia ei saa vaarantua.

3.2.10 Vapaa sana

Kyselyn seuraavana kohtana oli vapaa sana.

Onko mielessäsi vielä jotain muuta metsävaratiedon keräämiseen ja hyödyntämiseen liittyvää?

Seuraavassa on saadut vastaukset sellaisinaan:

- 1. Mielestäni mennään väärille raiteille, jos käytetään vain yhtä menetelmää. Metsänomistajille tulisi tehdä sellainen metsäsuunnitelma mitä hän tarvitsee ja mitä hän on siitä valmis maksamaan. Joustavuutta tarvitaan lisää. Perussuunnitelman luonnetta tulisi varmaan keventää.*
- 2. Metsävaratietoa keräävän mhy:n saama korvaus aivan riittämätön siihen verrattuna mitä valtion varoista maksetaan Mk:lle.*
- 3. Päällekkäistä turhaa työtä on syytä karsia niin paljon kuin mahdollista kaikilla tasoilla. Metsätalouden tuotto tulee jäämään niin pieneksi jatkossa, että toimintaa on pakko rationalisoida.*
- 4. Metsäkeskus pysyköön lestissään*
- 5. Vastasin äskeiseen kysymykseen "eri mieltä" - ja perusteluna haluan sanoa sen, että en vähääkään usko tietojen salassapysymiseen kun kumppanina on metsäkeskus*
- 6. Tietoja ei verottajalle*
- 7. Se, joka maksaa saa tiedot!*
- 8. Tiedot pitää olla vain metsänomistajan ja metsänhoitoyhdistyksen käytössä: tietoja ei saa luovuttaa verottajalle eikä metsäyhtiöille.*
- 9. Metsävaratiedon keruu avoimeksi kilpailulle*
- 10. Toiminta, päivitykset ym. tulee kaikilta osin toteuttaa VAIN metsänomistajan luvalla.*
- 11. Tietojen "pimittäminen" ei palvele ketään. Jonkinlainen yhteisymmärrys siitä kuka tekee ja mitä täytyy löytyä. Resursseja ei saa tuhata pelkästään periaatteiden vuoksi.*

12. Metsävaratietokannasta kuuluu vain järeitten metsien kuviotietokanta. Hilut ja risukot jää mhy:lle ja kannattavuus on kateissa.

13. Suunnitelma tulee laatia sen tilaajan lähtökohdista, eikä tarpeettomien suunnitelmien pakkomyynnistä.

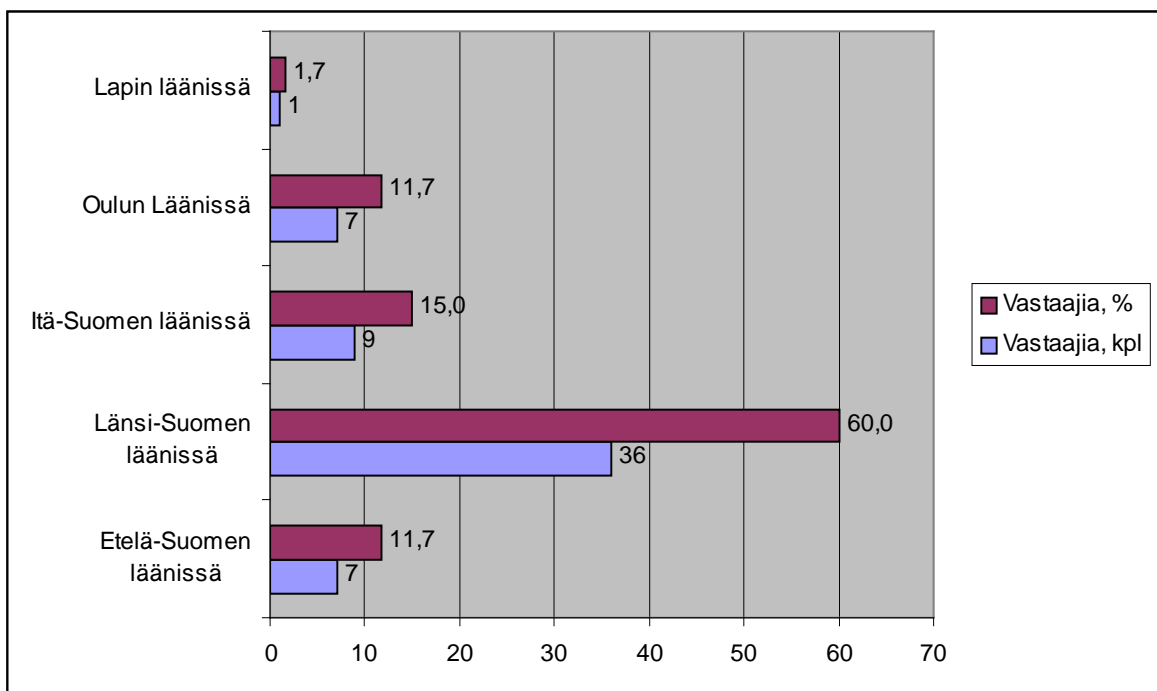
14. EI KENELLEKÄÄN MONOPOLIASEMAA EIKÄ ETUOIKEUTTA TIEDON HALLINTAAN!

15. Metsäsuunnitelmiin ehdotus hakkuu- ja hoitotöiden oikeasta järjestyksestä esim. suometsissä ennen ojien perkausta. Raivaukset-Hakkuut-Lannoitukset-Ojien perkaus-Siltarumpujen teko.

3.2.11 Verkkokyselyaineiston edustavuus

Edustivatko sitten verkkokyselyyn vastaajat tyypillisten metsänhoitoyhdistysten tyypillisiä toiminnanjohtajia? Tähän haettiin vastausta muutamalla lisäkysymyksellä. Seuraavassa on esitetty nämä lisäkysymykset ja niihin saadut vastaukset. Näitä tietoja on sitten verrattu metsänhoitoyhdistyksistä saatuihin tietoihin.

Metsänhoitoyhdistykseni toimii lähinnä:

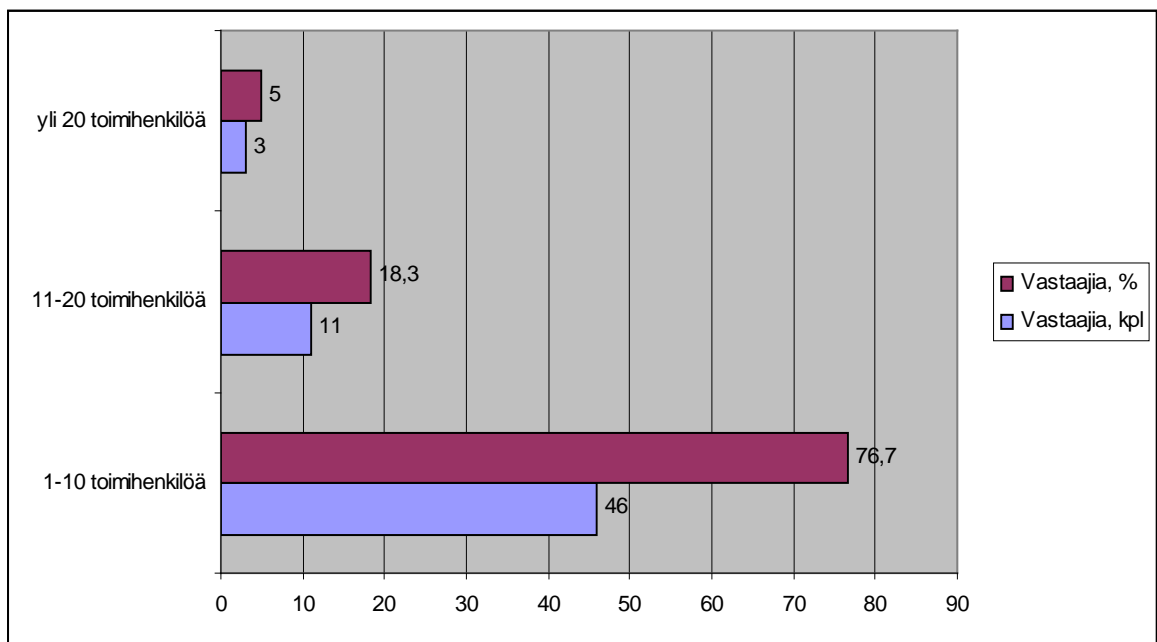


Kuva 11 Vastausten maantieteellinen jakautuminen

Jostain tuntemattomasta syystä johtuen Länsi-Suomen metsänhoitoyhdistykset ovat selkeästi yliedustettuina tässä kyselyssä kun taas Lapin läänistä vastauksia oli vain 1. On kuitenkin huomattava, että yksin Länsi-Suomen metsänomistajaliiton alueella toimii yli 40 metsänhoitoyhdistystä.

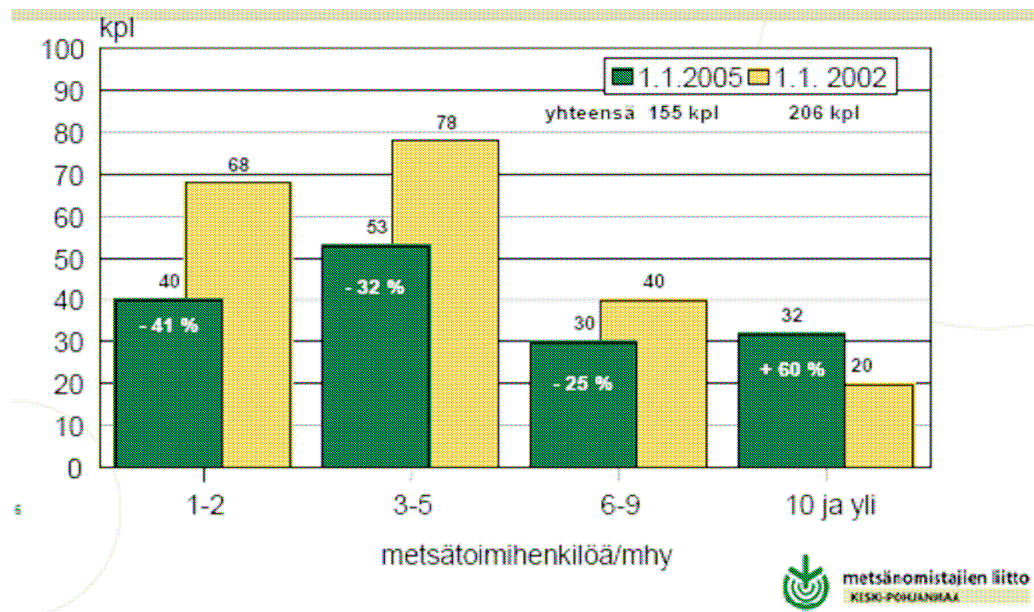
Metsänomistajaliittojen (12 kpl) ja läänien (5 kpl pois lukien Ahvenanmaa) rajat eivät kuitenkaan ole yhteneväisiä, joten vastausten läänijakovääritystä ei tätä kautta voi tarkasti arvioida.

Yhdistyksessäni työskentelee:



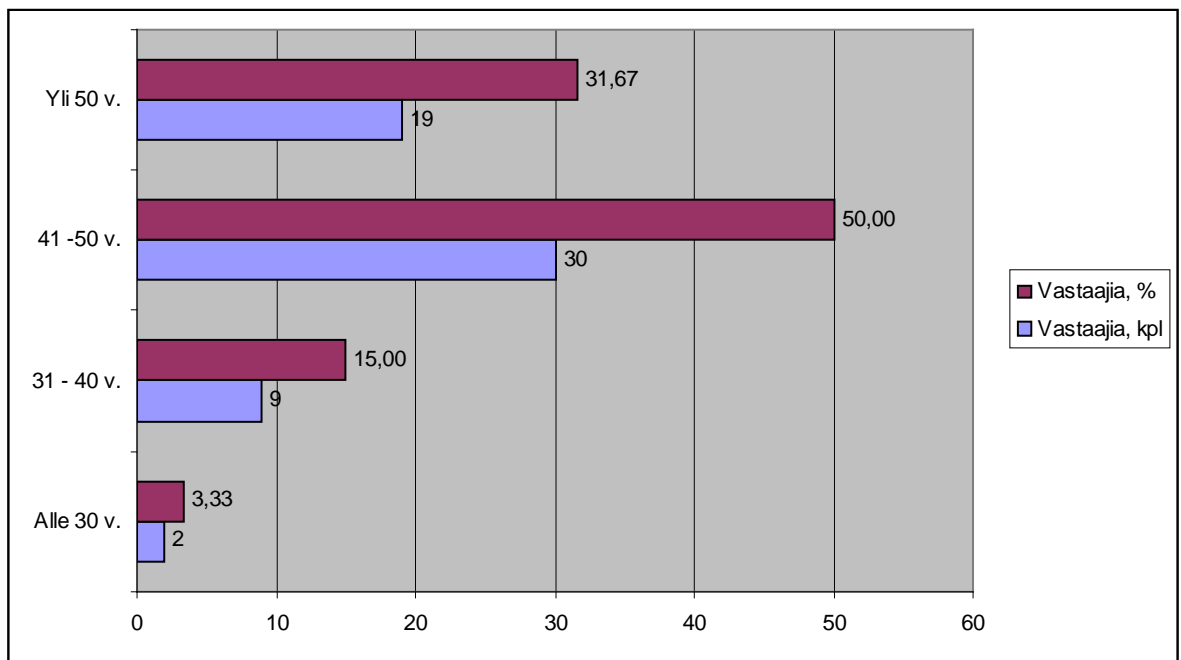
Kuva 12 Vastaajien edustamien metsänhoitoyhdistysten toimihenkilömäärät

N. $\frac{3}{4}$ vastaajista edusti toimihenkilömäärältään korkeintaan 10 hengen yhdistyksiä. Vähintään 11 toimihenkilön yhdistysten osuus on n. 23% vastauksista. Kuvasta 13 nähdään, että vuonna 2005 (vuotta ennen verkkokyselyä) yli 10 toimihenkilön yhdistysten osuus kaikista metsänhoitoyhdistyksistä on ollut 32/155 eli n. 21% ja niiden määrä nopeasti lisääntyvä kun taas yhdistysten kokonaismäärä on ollut vähenevä. Näyttäisi siis siltä, että vastauksia on saatu toimihenkilömääriltään eri kokoisista yhdistyksistä jokseenkin todellisen kokojakauman mukaisesti.



Kuva 13 Metsänhoitoyhdistysten toimihenkilömäärien kehitys (Purola 2005)

Olen iältäni:



Kuva 14 Vastaajien ikäjakauma

Kyselyyn vastanneista oli lähes 82 % yli 40-vuotiaita. Tämä lienee tyypillinen ikäjakauma metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajien joukossa. Todellista toiminnanjohtajien ikäjakaumaa ei kuitenkaan ole selvitetty, mutta ikä ei tässä kyselyssä näyttänyt vaikuttavan oleellisesti vastauksiin. Kysymyksen 4 (suhtautuminen laserkeilauksella kerättävän tiedon käyttökelpoisuuteen) kohdalla

iällä näytti olevan jonkin verran merkitystä; vanhimpien suhtautuminen oli varauksellisinta (kuten kuvasta 6 ilmenee).

4 JOHTOPÄÄTÖKSET

4.1 Suunnitelmatulosteet ja -tyypit

Metsäsuunnitelmien tulosteilta – erityisesti metsänomistajille meneviltä – metsänhoitoyhdistykset haluavat selkeyttä, yksinkertaisuutta ja keskittymistä olennaiseen. Tärkeitä asioita ovat toimenpiteisiin ja niiden käytännön toteutukseen läheisesti liittyvät tekijät kuten oikea toimenpide-ehdotus, kuviodien rajausta ja puutavaralajien kertymäärä. Suuntaus on selkeästi se, että paperisten tulosteiden tarve vähenee ja sähköinen tiedonsiirto korostuu..

Metsänomistajille pitäisi tehdä erilaisia ja eri hintaisia eri omistajaryhmille räätälöityjä suunnitelmia, joissa asiat on esitetty riittävän selkeässä ja helposti ymmärrettävässä muodossa. Kuolinpesät ja muut yhteisomistustilat mainittiin useissa vastauksissa merkittävänä erikoissuunnitelman kohderyhminä. Edullista yksinkertaista kevennettyyn maastotyöhön pohjautuvaa toimenpide-ehdotuksiin painottuvaa metsäsuunnitelmaa pidettiin kuitenkin esitetyistä vaihtoehdoista tärkeimpänä nykyisen kaltaiselle perusmetsäsuunnitelmalle. On huomattava, että tiedon esittäminen yksinkertaisessa muodossa ei sinänsä tuo mitään asiakkaalle siirrettävissä olevaa olennaista kustannusetua – kyseessä on vain tulosteiden ulkoasu. Hieman ristiriitaista on se, ettei tiedonkeruultaan oleellisesti kevennetty edullinen suunnitelma todennäköisesti taas tyydytä yhdistysten strategisen toiminnan tietotarpeita (toimenpide, ajoitus, kertymät, korjuukelpoisuus) kovinkaan hyvin. Myös maa- ja metsätalousministeriön Tapiolla teettämässä *Metsäsuunnittelun kokonais selvityksessä* (TAPIO 1997) todetaan, että kevennetyt tilakohtaiset metsäsuunnitelmat eivät ole käyttökelpoisia, koska niillä ei saavuteta merkittäviä kustannussäästöjä. Vastauksista päätellen kevennetyille suunnitelmille olisi kuitenkin joissain tapauksissa perusteltavissa olevaa tarvetta – vaikkakin edullisemman suunnitelman vaateet tullevatkin enemmän metsänomistajien itsensä kuin heidän hallinnoimiensa metsänhoitoyhdistysten taholta. Yksi ratkaisumalli on kehitteillä oleva paperi- ja verkkoversiona käyttöön otettava hakkuu- ja hoitotiedote palvelu,

jossa metsänomistajalle ilmoitetaan tarpeellisista maastotarkistuksiin perustuvista hoitotarpeista ja simuloiduista hakkuuehdotuksista. Tällainen palvelu ei kuitenkaan saisi vähentää varsinaisten tilakohtaisten suunnitelmien tilausmääriä – onhan *kansallisen metsäohjelman 2010* tavoitteena tilakohtaisten suunnitelmien peräti 75 %:n peitto.

4.2 Metsäsuunnitelmien tavoitteenasettelu

Metsänhoitoyhdistysten kannalta on tärkeintä, että metsäsuunnitelmien avulla saadaan markkinoitua metsänhoito- ja parannustöitä sekä hakkuita. Taloudellinen näkökulma käy hyvin ilmi siinä, ettei luontopainotteisia metsäsuunnitelmia pidetty kovinkaan suurella arvolla, mutta lannoitusehdotusten tärkeyden otti verkkokyselyssä oma-aloitteisesti esille kaksi toiminnanjohtajaa. Metsäsuunnittelua on kuitenkin aiemmin arvosteltu siitä, että metsänomistajien omista tarpeista lähtevä tavoitteenasettelu jää helposti turhana kustannustekijänä ja suunnittelun vaikeuttajana liian vähälle huomiolle (Kangas ja Hänninen 2003). Vaikka yhteiskunnan rahoittama alueellinen metsäsuunnittelu nähtäisiinkin yhtenä metsäpolitiikan ohjaus- ja toteutuskeinona, pitäisi tilakohtaisen suunnittelun lähteä enemmän metsänomistajan omista tarpeista, olivatpa ne sitten taloudellisia tai muita arvoja painottavia. Metsänomistajan omiin lähtökohtiin perustuvan metsäsuunnitelman tarpeellisuutta korostaa myös METSO-toimikunta Etelä-Suomen, Oulun läänin ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelmassaan (2002). Koska asiakaslähtöinen suunnittelutapa lisää kustannuksia sen tulisi näkyä myös asiakkaan maksamassa hinnassa (Hänninen ja Tikkanen 2003).

4.3 Alueittain etenevä suunnittelu ja sen kiertoaika

Nykyistä metsäsuunnittelun kiertoaikaa pidettiin yleisesti sopivana ja suunnittelun haluttiin jatkossakin etenevän pääosin alueittain. N. 2000-3000 ha:n alueittain etenevää suunnittelua ei kuitenkaan uudessa järjestelmässä välttämättä enää tehdä. Ainakaan laserkeilausta ei kannattane toteuttaa pienissä hajanaisissa palasissa vaan suurina yhtenäisinä alueina. Suuralueittain etenevä suunnittelu vaikeuttaisi yhdistysten palveluiden markkinointia ja tehokasta suuntaamista. Perinteisestihän

metsäsuunnittelualueille on suunnitelmien valmistuttua suunnattu esim. lannoitusmarkkinointia, jolloin on saatu synnytettyä järkevän kokoisia yhteishankkeita. Suunnittelualue on saattanut muodostaa ns. metsäyhteistyöalueen, jolla on pidetty vuosittaisia kokouksia, joissa on seurattu metsäsuunnittelualueen aluelaskennan mukaisten tavoitteiden toteutumista. Osittain tämä ongelma olisi toki vältettävissä muuttamalla vakiintuneita markkinointitapoja. Metsänhoitoyhdistysten koon suureneminen antanee tähän myös enemmän resursseja.

4.4. Toteutustiedon päivitys

Uudessa suunnittelujärjestelmässä tullaan hyödyntämään myös asiakkailta saatavaa muutos- ja toteutustietoa. Tiedon saamisen vaihtoehdoiksi ovat metsävaratiedon jatkuvan ylläpidon tutkijat ehdottaneet vastavuoroisuusperiaatetta, tietojärjestelmäyhteistyötä sekä valtiovallan tukea metsävaratiedon ylläpitoon (Korhonen ja Hyvönen 2003). Näyttäisi siltä, että penseimmin näistä vaihtoehdoista suhtaudutaan järjestelmäyhteistyöhön, jossa metsänhoitoyhdistykset ja metsäkeskukset käyttäisivät samaa metsävaratietokantaa. Vastavuoroinen tiedonvaihto miellyttää enemmän. Yhdistykset kuitenkin pelkäävät joutuvansa huonompaan asemaan kuin kilpailevat toimijat, joille ei haluttaisi luovuttaa strategisessa toiminnassa hankittua rahanarvoista tietoa. Joka tapauksessa metsävaratiedon ajantasallapidon pelisäännöistä on sovittava ja tietojärjestelmien ja ohjelmistojen tulee olla hyvin yhteensopivia. Erityisesti metsänhoitoyhdistyksiä tuntuu huolestuttavan mahdollinen metsänomistajan tietosuojan vaarantuminen. Tässä kohtaa lienee osittain kyse myös omasta edusta eli halusta salata mahdollisilta kilpailijoilta asiakassuhteeseen liittyviä tapahtumia.

4.5 Metsävaratietokanta

Metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajat hyväksyvät metsäkeskusten roolin julkisten ja/tai lakisääteisten metsävaratietojen hallinnoijina, etenkin siltä osin kun tietoaineistojen käyttö on maksutonta. Verkkokyselyssä kaikkien toimijoiden päivittämä ja hyödyntämä valtakunnallinen metsäkeskusten ylläpitämä metsävaratietokanta ei kuitenkaan saanut juurikaan kannatusta. Kyseessä ei toivottavasti ole kovinkaan syvälliseen pohdintaan perustuva ”kiinni naulattu” kannanotto. Monet syyt puoltaisivat tällaista keskitettyä tietokantaa, jota on kuvailtu Korhosen ja Hyvösen (2003) visiossa metsäsuunnittelusta 2010-luvulla.

Vaikka tutkimuksessa tuli ilmi mielipiteitä, joiden mukaan metsäkeskusten ei pitäisi tehdä edes tilakohtaisia metsäsuunnitelmia, puhumattakaan metsävaratiedon hallinnan ”monopolisoinnista”, on pidettävä mielessä, että sekä alueellinen että tilakohtainen metsäsuunnittelu kuten myös metsävaratiedon ylläpito kuuluvat metsäkeskusten lakisääteisiin tehtäviin. Asetuksen metsäkeskuksista ja metsätalouden kehittämiskeskuksesta 1 §:n 4. momentti määritteli alunperin metsäkeskusten tehtäviksi ” edistää ja suorittaa alueellista ja tilakohtaista metsäsuunnittelua”. Kyseinen momentti muutettiin 1.1.2006 alkaen muotoon ”tuottaa ja ylläpitää metsävaratietoa ja siihen perustuvia palveluja”. Asetuksen 1 §:n 10. momentin mukaan metsäkeskusten tehtäviin kuuluu kuitenkin ”suorittaa muut sille säädetyt tai maa- ja metsätalousministeriön määräämät tehtävät”, joihin sisältyy edelleen myös tilakohtainen suunnittelu.

5 TULOSTEN TARKASTELU

Saadut tulokset edustanevat melko hyvin metsänhoitoyhdistyskentässä vallitsevia tunteja. Vastauksissa korostuu kuitenkin aktiivisten länsi-suomalaisten metsänhoitoyhdistysten toiminnanjohtajien näkökulma. On todennäköistä, että vastauksissa korostuvat myös kärkevät näkemykset eli ne toiminnanjohtajat, joilla on ollut jotain hampaankolossa ovat varmasti tilaisuuden tullen tuntojaan purkaneet.

Joidenkin verkkokyselyn kysymysten kohdalla olisi varmasti ollut hyvä selittää tarkemmin niiden taustoja - esim. kysymyksen no: 8 langattomasta mobiilikyselystä - mutta tekstin määrä on kuitenkin haluttu pitää pienenä, jottei asiaan paneutumista ja vastaamista olisi koettu liian paljon aikaa vieväksi. Vaarana olisi muutoin ollut saatujen vastausten määrän vähentyminen. Toisaalta samoja asioitahan on perusteellisemmin kysytty aiemmin toteutetun haastattelukierroksen yhteydessä.

Metsänhoitoyhdistysten toimihenkilöt metsänomistajien etujärjestön edustajina puhuvat mielellään ikään kuin metsänomistajan suulla, mutta on huomattava, että heillä – vaikka itsekkin metsää omistaisivat - on omat työhön liittyvät intressinsä. Metsänomistajien asiakasnäkökulmaa selvitetäänkin *metsäsuunnittelun uudet tuotteet* –projektissa erikseen. Kaikki metsänomistajathan eivät edes ole metsänhoitoyhdistyksen jäseniä.

LÄHTEET

Etelä-Suomen, Oulun läänin länsiosan ja Lapin läänin lounaisosan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toimintaohjelma. 2002. Etelä-Suomen metsien suojelutoimikunta (Metso). Ympäristöministeriö. [Pdf-verkkodokumentti]. [viitattu 12.2.2007] Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=8569&lan=sv>

Haara, A. 2003. Suunnittelussa käytettävän tiedon luotettavuus: tarvitaanko uutta tietoa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 900, 2003: 38-49.

Hyvönen, P. ja Korhonen, K.T. 2003. Metsävaratiedon jatkuva ajantasaistus yksityismetsissä. Tieteen tori. Metsätieteen aikakauskirja 2/2003: 83-96.

Hyvönen, P. ja Korhonen, K.T. 2003. Tutkimuksia metsävaratiedon jatkuvasta ylläpidosta. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 900, 2003: 50-55

Kangas, J. ja Hänninen, H. 2003. Tilakohtainen metsäsuunnittelu – metsäpolitiikka vai metsänomistajan päätöstukea? Tieteen tori. Metsätieteen aikakauskirja 2/2003: 153-156.

Kansallinen metsäohjelma 2010. Maa- ja metsätalousministeriö. MMM:n julkaisuja 2/1999. PunaMusta, Helsinki, 38s.

Kansallinen paikkatietostrategia 2005–2010. Maa- ja metsätalousministeriö, Paikkatietoasiain neuvottelukunta. MMM:n julkaisuja 10/2004. Vammalan kirjapaino Oy, Helsinki 2004. 28 s.

MMM:n metsäsuunnittelustrategia 2001–2010. Työryhmämuistio. MMM 2001:13, 14s.

Metsäsuunnittelun kokonaisselvitys. 1997. Metsäsuunnittelun kokonaisselvityksen projektiryhmä, Tapio.46 s.

Purola, M. 2006. Mhy:t ja metsäalan kehittämishankkeet. [Pdf-verkkodokumentti]. [viitattu 4.10.2006] Saatavissa: http://www.mhy.fi/.../ajankohtaista/fi_FI/index/_files/75174789791875523/default/mhyt_ja_kehittämishankkeet.pdf

Tapion vuositilastot 2005. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapio 2006. Metsä vastaa verkkopalvelu. [Pdf-verkkodokumentti]. [viitattu 10.2.2007] Saatavissa: http://www.metsavastaa.net/tiedostot/dokumentit/9823/tvk05_nettiin.pdf

LIITE 1

METSÄNHOITOYHDISTYSTEN TOIMINNANJOHTAJIEN
HAASTATTELURUNKO

1. Selvitetään lyhyesti tutkimuksen taustoja ja tarkoitusta. Huomautetaan, että se mikä ei ole tänä päivänä teknisesti, lainsäädännöllisesti tai taloudellisesti mahdollista, voi olla sitä jo muutaman vuoden kuluttua.

2. Kysytään aluksi missä muodossa haastateltavan yhdistyksessä metsäkeskuksen metsävaratietoa **eniten/yleensä** käytetään (tilakäynneillä, maastossa, toimistossa): suunnitelmakirja, oma tuloste, sähköisessä muodossa mikrolla tms.

Lisäksi kysytään mitä nykyisessä metsävaratietopalvelussa on erityisen hyvää ja mikä erityisen huonoa. Em. kysymysten tarkoituksena on saada selville päällimmäisenä mielessä olevat mahdollisimman spontaanit mielipiteet ja toiveet.

3. Seuraavaksi käydään läpi nykyisin metsäkeskuksilla olevat paikkatieto-aineistot. Esimerkkinä käytetään oheisia Pirkanmaan metsäkeskuksella olevia aineistoja (osa vielä puutteellisia).

- puustotiedot
- maaperätiedot
- toimenpide-ehdotukset
- monimuotoisuustiedot (lakikohteet, metsän terveys, tuhot, erikoispuut, pystykarsinnat ...)
- kuollut puusto
- SYKE-aineistot (pohjavedet, suojelualueet ja -ohjelmat, perinnemaisemat, arvokkaat luontokohteet, maisema-alueet, valuma-alueet). Huom.

metsäsertifioinnin 9 §:n mukaan suojelualueiden ja vahvistettujen suojeluohjelmien sijaintitiedot on oltava toimijoiden tiedossa.

- alueellisilta ympäristökeskuksilta saadut aineistot (uhanalaisten kasvi- ja eläinlajien esiintymät, luonnonsuojelulain mukaiset luontotyypit)
- museoviraston muinaismuistoaineistot
- metsänkäyttöilmoitukset
- tiedot taimikoiden tilasta
- tilat ja omistajat
- suunnitteilla olevat ojitukset ja metsätiet
- ilmakuvat

Em. tietoaineistojen osalta kysytään tietojen tarve/hyödyllisyys (kuinka usein tarvitetset, onko joukossa täysin turhaa tietoa, mikä tieto on tärkein, nykyinen saanti- ja päivitystapa, tarvitaanko puuston osalta alueellisia laskelmia (ASY)? Lisäksi tiedustellaan kuinka tuoretta tiedon pitäisi olla sekä **miten ja missä muodossa** (paperilla, sähköisesti, internetissä, mobiilipalveluna) kyseiset tietotarpeet voitaisiin jatkossa parhaiten tyydyttää?

Samalla kysytään kahdensuuntaisen tiedonkulun mahdollisuuksista; miten ja missä muodossa voisi tieto kulkea metsänhoitoyhdistyksestä metsäkeskukseen päin. Esim. yhdistysten tekemistä hakkuu- ja hoitotoistähän olisi hyödyllistä saada päivitystietoa metsävaratietokantaan ja metsäsuunnittelun laadunvalvonnan ja kalibroinnin tarkoituksiin. Käyttökelpoista tietoa saataisiin mm. metsäkoneiden tietojärjestelmistä (puunkorjuun paikkatieto sekä poistuman mittaustiedot). Mitkä ovat kahdensuuntaisen tiedonkulun pahimmat ongelmat/esteet?

4. Kysytään onko olemassa tarvetta jollekin muulle tiedolle, jota voitaisiin jatkossa kerätä ja ylläpitää metsäkeskusten metsävaratietokannassa. Tällaisia voisivat olla vaikkapa metsäteiden tiedot (nimi, tiehoitokunnan/toimitsijamiehen yhteystiedot, tiedot mahdollisesta puomista ja avaimen haltijasta), tiedot tietyllä tilalla toteutetuista metsänparannushankkeista sekä tiedot sähkö-, maakaasu- ja vesijohtolinjoista. Muita mahdollisia tietoja voisivat olla kaavoitustiedot sekä metsänomistajaa koskevat hänen luvallaan annettavat tiedot kuten esimerkiksi "olen aikeissa myydä puuta lähitulevaisuudessa" tai "tarvitsen metsänhoitopalveluja" tai "olen kiinnostunut yhteismetsään liittymisestä".

5. Nykyisiin verkkometsäsuunnitelmiin voidaan liittää kuvamateriaalia. Olisiko jatkossa tarvetta tallentaa metsävaratietokantaan kuvia esim. metsälakikohteista, kivikoista, rinne- tai rantametsistä jne. Voisiko kuvista arvioida puiden laatua, maaston kulkukelpoisuutta, hakkuun vaikeutta (myrskytuhot, rinteet), ennakkoraivaustarvetta tms. Esitetään muutama kuva malliksi.

6. Esitellään Veikko Iittaisen tekemää paikkatietointernet-demoa, "metsään palstat" - palvelua internetissä ja Kaakkois-Suomen metsäkeskuksessa kehiteltyä metsälakikohteiden mobiilipaikannuspalvelua. Kirjataan näiden palvelukonseptien herättämiä kommentteja ja kehittämissivkejä. Mikäli haastateltava ei ole tutustunut halkoliiteri.com -palveluun voidaan tehdä lyhyt vierailu netissä palvelun havainnollistamiseksi (vrt. metsään palstat).

7. Tulevaisuuden aluesuunnittelu - miksi sitä silloin kutsutaankin - perustuu lähinnä vanhan suunnitelma-aineiston ja vertailukoalojen avulla tulkittuun laserkeilaus- ja ilmakuva-aineistoon ja se voisi olla alueellisesti hyvin kattavaa.

Tähän liittyen kysytään vastaajan näkemystä siitä, missä määrin tällainen tieto on sellaisenaan käyttökelpoista ja mitä tietoja ja kohteita pitäisi maastotyönä tarkentaa. Samalla kysytään mielipidettä sopivasta ilmakuvienvälistä.

8. Kysytään tuleeko vastaajalle nyt kaiken edellä esitetyn jälkeen mieleen tilanteita, joissa olisi tarvittu jotakin metsävaratietoa, mutta sitä ei ole ollut käytettävissä. Edelleen kysytään mikä asia on hyvin ja mikä vaatisi eniten kehittämistä. Lopuksi tiedustellaan tuleeko haastateltavan mieleen vielä jotain, mitä hän haluaa erityisesti korostaa tai tuoda esiin.

9. Kiitetään vaivannäöstä!

LIITE 2

ESIMERKKI SOLMU-KUVIOLUETTELOSIVUSTA

HÄMEENKYRÖ / Aine 571 / Metsäs suunnitelma 18 / HONKASUO / Palsta 1 / Lohko 3																
Kuvio	Pinta- ala, ha	Kasvupaikka ja kehitysuokka	puulaji	ikä, v	tilavuus		Puustitiedot						runkokoku, kpl/ha	ppa, m ² /ha	kasvu, m ³ /ha/v	
					m ³ /kuvio	m ³ /ha	tukka, m ³ /ha	kuitua, m ³ /ha	lapimitta, cm	pituus, m	Hakkuukertymä yhteensä ja puutavaraletaitan, m ³					Lisäksi energia- puuta, m ³
							m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	m ³ /ha	€
281	2,0	Lehtomainen kangas Hienojakoinen lajitunut maatali Ylispuustoinen taimikko	Yhteensä M ³ M ³ Kuusi	4 65 3 3	18 4	9 2	5 1	4 0	24 24	22 22	0 0	280 420	1 0	0,5 0,1		
			Rauduskoivu Rauduskoivu Hieskoivu Hieskoivu Haapa Harmaaleppä	65 4 65 4 4 4	11 5	5 2	3 1	2 1	24 24	22 22	1 1	1050 300 300	1 0 0	0,3 0,0 0,1 0,0		
Hakkuutapa ja lisätiedot:			Kiireellisyys	Kor- juu- aika	Hakkuukertymä yhteensä ja puutavaraletaitan, m ³											
Ylispuuden poisto			2004 - 2008	T	14	7	2	7	1	5				410	100	
Puuryhmiä jätetään																
Metsänhoitotyö			Kiireellisyys	Työlajin lisätiedot												
Mekaaninen heinäntorjunta			2004 - 2008	Tarkkailtava uudistusala												
Reikäperkaus			2009 - 2013													
Lisätiedot			Laikutettu hyljätin ja istutettu hieman kuusia ja kylvetty mäntyä. Kuusen täydennysistutusta harkittava. Hirvet vikuuttanevat koivuja ja mäntyä. Selvennyksenä puustotietoihin: Ylispuuta on 20kpl/ha ja taimia 3700kpl/ha. Puustonviele ei tulosta alle 10 kpl/ha olevat runkoivut, mutta kuutioissa ne näkyvät.													
			Pinta-ala, ha	Kustannusarvio, €												
			2,0	210												
			2,0	350												

HÄMEENKYRÖ / Aine 571 / Metsäs suunnitelma 18 / HONKASUO

Kuvio luettelo

13.06.2007

Sivu 19/1