

Tuula Nuutinen ja Teppo Hujala

Metsäsuunnittelun tulevaisuuskuva – tilannekatsaus Kuortaneen metsäsuunnittelutapahtumasta

Metsikkötiedosta kohti vaikuttavampaa metsäsuunnittelua

Helmikuusta 2007 alkaen Suomen metsätaloutta on askarruttanut tärkeä kysymys: Jos Venäjän puutullit nostavat tuontipuun hinnan teollisuuden puustamaksukykyyn nähden liian korkealle, riittääkö Suomessa puuta täällä toimivalle metsäteollisuudelle kilpailukykyiseen ja metsätalouden kannattavuuden mahdollistavaan hintaan. Tämä haaste on noussut esille myös Kansallisen metsäohjelman 2015 (KMO2015) valmisteluprosessissa.

Kansallisessa metsäohjelmassa 2010 (KMO2010) pidettiin tärkeänä yksityismetsien tilakohtaista metsäsuunnittelua, jonka avulla metsänomistajat saisivat tietoa omien metsiensä erilaisista tuotanto- ja käyttömahdollisuuksista. KMO2010:n mukaan tilakohtaiset suunnitelmat kattoivat vuonna 1999 noin puolet yksityismetsien alasta. KMO2010:ssä tilakohtaista suunnittelua päätettiin tukea lisäämällä valtionapua metsäkeskuksille, jotta nämä voisivat kerätä vuosittain metsikkötietoja noin miljoonalta yksityismetsähehtaarilta. Tapion vuositilastojen mukaan metsäkeskukset keräsivät vuonna 2006 tilakohtaisessa suunnittelussa tarvittavia metsikkötietoja 896 372 hehtaarin alalta, josta noin 625 858 hehtaarille tehtiin tilakohtainen suunnitelma. Voimassa olevia tilakohtaisia suunnitelmia oli vuonna 2006 Tapion vuositilastojen mukaan 43 prosentilla yksityismetsien alasta. Tilakohtaisen suunnittelun kattavuus näyttää siis pienentyneen 2000-luvun alkuvuosina KMO2010:n linjauksista ja valtionavusta huolimatta.

KMO2015:n valmisteluprosessissa on tuotu esille metsätietojen käytön mahdollisuudet puun käytön ja puuntuotannon turvaamisessa. Metsätietojen roolia on korostettu mm. puuhun perustuvien erilaisten arvoketjujen hallinnassa kannolta tuotantolaitokselle. Esimerkiksi puukauppaneuvotteluissa ja puunhankinnan operatiivisessa suunnittelussa tarvitaan käsittelymetsiköistä luotettavia ja tarkkoja puustotietoja. Metsikkötietoja – ja niiden ajantasaisuutta – on pidetty tärkeänä myös metsänhoitotöiden markkinoinnissa metsänomistajille ja hoitotöiden organisoinnissa. Keinoksi on tarjottu metsäkeskusten uutta metsävaratietojärjestelmää, jossa kaukokartoitusmenetelmillä hankituista tiedoista jalostetaan aiempaa luotettavampia ja tarkempia puustotietoja. Lisäksi järjestelmään on ideoitu metsänomistajille ja muille toimijoille suunnattuja välineitä metsikkötietojen vaihtoon ja ajan tasalla pitoon.

Tämän artikkelin tarkoituksena on luoda katsaus sekä tilakohtaisen metsäsuunnittelun ja metsikkötietoihin perustuvien muiden tuotteiden ja palveluiden nykytilaan että tulevaisuuden haasteisiin Suomessa. Artikkelissa tarkastellaan aluksi tilakohtaisen metsäsuunnittelun markkinoiden muutosta KMO2010:n jälkeen. Sen jälkeen esitellään Kuortaneen metsäsuunnittelutapahtumassa kokoontuneen toimija-, kehittäjä- ja tutkijaverkoston näkemyksiä metsäsuunnittelun ja metsikkötietojen tulevaisuudesta. Lopuksi tehdään yhteenveto esille nousseista haasteista.

Tässä artikkelissa ei käsitellä alueellisia metsävaratietoja (esim. valtakunnan metsien inventoinnin tulokset) tai niihin pohjautuvia tuotteita tai palve-

luita, joita käytetään strategisen suunnittelun tehtävissä – erityisesti silloin kun suunnittelu koskee eri omistajaryhmien metsiä (esim. kansallisten ja alueellisten metsäohjelmien prosessit). Tässä artikkelissa käsitellään vain metsikkötietoja. Metsikkö on pienin maastossa havaittava yksikkö, joka on maapohjaltaan ja puustoltaan yhtenäinen, minkä vuoksi sitä käytetään yleisesti toimenpiteiden suunnittelun kohteena inventointimenetelmästä riippumatta. Kaukokartoituspohjaisessa inventoinnissa maastokohteiden sijasta voidaan käyttää laskentayksikkönä esimerkiksi hilapisteitä tai -ruutuja.

Metsäsuunnittelun tietotuotteiden ja -palveluiden markkinat murroksessa

Suomessa suurin osa (noin 80 %) teollisuuden käyttämästä kotimaisesta raakapuusta tulee yksityismetsistä. Yksityismetsälöiden (>2 ha) keskikoko on noin 24 ha. Metsälöt ovat pienen kokonsa takia metsäsuunnittelun tietotuotteiden ja -palveluiden käyttäjinä erilaisessa asemassa kuin Metsähallitus tai metsäyhtiöt, joilla on jokaisella oma metsätietojärjestelmänsä ja siihen perustuvat sovellukset strategisiin, taktisiin ja operatiivisiin suunnittelutehtäviin. Sekä Metsähallitus että metsäyhtiöt pitävät tietojärjestelmänsä metsikkötiedot ajantasaisina hakkuu- ja hoitotöiden toteuttamisen jälkeen. Yksityisillä metsätiloilla on vain harvoin varaa hankkia oma metsätietojärjestelmä.

Koska yksityismetsillä on merkittävä rooli Suomen metsätaloudessa, valtio on tukenut taloudellisesti metsäkeskuksia tilakohtaiseen metsäsuunnitteluun liittyvissä tehtävissä sekä metsävaratietojärjestelmän kehittämisessä ja ylläpidossa. Valtion talousarvioesityksen mukaan vuonna 2006 metsikkötiedon keruuseen kohdennettu valtionavustus oli 16,4 miljoonaa euroa, jota vastaava tulostavoite oli 950 000 hehtaaria. Lisäksi valtio tuki metsänomistajien neuvontaa, jota tehtiin osana suunnitteluprosessia (esim. markkinoinnin, metsikkötietojen keruun, laskelmien tai suunnitelman luovutuksen yhteydessä). Metsikkötiedon keruu on toteutettu metsäkeskuksissa alueellisina hankkeina, joiden yhteydessä metsänomistajille on markkinoitu tilakohtaisia suunnitelmia. Metsäkeskusten metsäsuunnitelman tilausta koskevalla nettisivuilla kerrotaan (30.1.2008):

”Valtio tukee yksityismetsien metsäsuunnittelua. Siksi metsänomistaja maksaa metsäsuunnitelmasta vain keskimäärin 5–10 €/ha. Hinta sisältää sekä metsäsuunnitelma-asiakirjan että neuvontapalvelun.”

KMO2010:n valmistumisen jälkeen metsiin ja puihin perustuvien tuotteiden ja palveluiden valikoima on monipuolistunut. Vuonna 2006 käyttöön otetut metsänkäsittelysuositukset tarjoavat metsänomistajalle enemmän vaihtoehtoja metsiensä käsitelyyn. Metsänomistajille on siis entistä tärkeämpää tarkastella erilaisia tuotanto- ja käyttövaihtoehtoja omissa metsissään. Tutkimusten mukaan metsänomistajille on myös tärkeää, että päätöstilanteessa on käytettävissä mahdollisimman ajantasaista tietoa metsistä sekä niiden tuotanto- ja käyttömahdollisuuksista.

Viime vuosina yksityisille metsänomistajille tarjottavien metsätietotuotteiden ja -palveluiden markkinoilla on tapahtunut muutoksia. Metsänhoitoyhdistykset ovat aktivoituneet tilakohtaisessa metsäsuunnittelussa ja siihen liittyvässä metsikkötietojen keruussa. Tapion vuositilastojen mukaan metsänhoitoyhdistykset tekivät vuonna 2006 tilakohtaisia metsäsuunnitelmia 135 630 hehtaarin alueelle. Myös metsäyhtiöt ja metsäpalveluyritykset tarjoavat metsänomistajille suunnittelupalveluita. Operatiivisessa puukaupan, hakkuiden ja metsänhoitotöiden suunnittelussa metsänomistajat ja heidän kanssaan yhteistyötä tekevät organisaatiot kuten metsänhoitoyhdistykset, metsäyhtiöt ja muut metsäpalveluyritykset tarvitsevat ajantasaisia metsikkötietoja. Tämän tarpeen tyydyttämiseksi toimijat ovat alkaneet tarjota metsänomistajille joko metsäkeskusten keräämien tai itse keräämiensä metsikkötietojen ylläpitoa ja ajantasaisiin tietoihin perustuvia tuotteita ja -palveluita (esim. verkkometsäsuunnitelmia). Lisäksi metsäkeskukset, metsänhoitoyhdistykset ja metsäyhtiöt ovat jo vuosia tehneet alueellista yhteistyötä mm. ilmakuviin hankinnassa pystyäkseen tihentämään hankintavälejä.

Kuortaneen metsäsuunnittelutapahtuma osana toimija-, kehittäjä- ja tutkijaverkoston yhteistyötä

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM) korostaa metsäsuunnittelustrategiassaan ajantasaisten met-

sävaratietojen roolia metsätaloudessa ja käynnisti vuonna 2007 viisivuotisen konserniohjelman *Ajantasaisen metsävaratiedon tuottaminen ja hyödyntäminen*. Samana vuonna Metsäntutkimuslaitos aloitti neljävuotisen *Metsävaratietojärjestelmän ja metsäsuunnittelun tutkimus- ja kehittämissuunnitelman*. Nämä kaksi ohjelmaa yhdessä Suomen Metsätieteellisen Seuran alla toimivan *Taksaattoriklubin* kanssa järjestivät Kuortaneella 10.–11.9.2007 metsäsuunnitteluseminaarin ja -retkeilyn. Kuortaneen metsäsuunnittelutapahtuma oli jatkoa metsäsuunnittelun ja metsävarojen inventoinnin toimija-, kehittäjä- ja tutkijaverkoston yhteisille tapahtumille, joita on järjestetty vuodesta 1985 alkaen muutaman vuoden välein.

Kuortaneen seminaarissa kuultiin metsävaratiedon hyödyntäjien tietotarpeista, markkinoilla tarjolla olevista metsäsuunnittelutuotteista ja -palveluista sekä organisaatorajat ylittävistä pilottihankkeista. Retkeilyn aikana tutustuttiin maastossa uusimpiin metsikkötiedon keruun menetelmiin ja tekniikoihin. Tilaisuuteen osallistui lähes 100 edustajaa metsäalan eri organisaatioista.

Etelä-Pohjanmaan metsäkeskuksen johtaja Jorma Vierula totesi tilaisuutta avatessaan, että metsänomistajaorganisaatioiden kanssa oli päästy sopimukseen metsäkeskusten uuden metsävaratietojärjestelmän tietosuojakysymyksessä. Sopimuksen mukaan henkilötietoihin rinnastettava metsikkötieto on luovutettavissa eri toimijoille metsänomistajan toimijakohtaisella suostumuksella. Todennäköisesti tämä linjaus vakuutti osallistujat, eikä henkilötietosuojakysymyksiä käsitelty tapahtuman aikana.

Puunhankintaorganisaatioiden tietotarpeista esille nousivat metsikkötietojen vaihtoon liittyvät standardit, tekniset rajapinnat ja toimintamallit. Metsänomistajaorganisaatio puolestaan toivoi, että valtio tukisi yhden organisaation sijasta organisaatioriippumatonta järjestelmäkehitystä tai vaihtoehtoisesti kaikkia metsänomistajille palveluita tuottavia tahoja näiden omien järjestelmien kehittämisessä.

Tutkimuksen edustajat esittelivät mm. laserkeilaukseen pohjautuvia inventointimenetelmiä sekä asiakaslähtöiseen metsäsuunnitteluun soveltuvia lähestymistapoja ja päätöstukivälineitä. Molemmilta osa-alueilta kuultiin myös kaupallisten yritysten tuote- ja palvelukatsaus.

Seminaarin painopiste oli metsäkeskusten metsä-

varatietojärjestelmän ja sitä tukevien kokeiluhankkeiden esittelyssä. Seminaariesityksissä todettiin, että metsäkeskusten uuteen metsävaratietojärjestelmään rakennetaan sekä julkisia verkkopalveluita ja neuvontatuotteita että asiakasrahoitteisia metsäsuunnittelutuotteita. Julkisenä palveluna metsänomistajalle tarjotaan hänen valitsemallaan tavalla (kirjeitse tai verkossa) metsänhoitotiedotetta vastaavia tietoja sekä simuloituja kuviokohtaisia hakkuukohteita. Asiakasrahoitteisia metsäsuunnittelutuotteita ovat metsänomistajan tavoitteita vastaavat raportit, joiden osat hän voi valita itse. Metsävaratiedon keruun ja ylläpidon menetelmiä kehitetään rinnan paikkatietokannan ja -sovellusten kanssa. Toimijoiden tuottama ajantasainen metsikkötieto on nähty metsäkeskuksissa mahdollisuutena, ja eri metsäkeskuksissa oli käynnissä ajantasaisen metsikkötiedon hankintaan liittyviä yhteistyöhankkeita. Myös kaukokartoituspohjainen inventointi oli edennyt menetelmäkehityksestä tuotantotestausvaiheeseen. Käytännön mitatakaavaisia kokeiluhankkeita oli mm. Kuortaneella ja Lapissa.

Vuorovaikutteinen paneelikeskustelu

Kuortaneen tapahtuman viimeisenä ohjelmanumerona oli paneelikeskustelu, jota tuettiin yleisöäänestyksillä. Tarkoituksena oli tuoda paneelikeskusteluun vuorovaikutteisuutta, pitää yleisön mielenkiintoa yllä ja samalla koota monipuolisesti toimijajoukon (eri tahot ja henkilöt) näkemyksiä metsäsuunnittelun kehittämishaasteista. Käytössä olleen äänestyslaitteiston avulla yleisökysymyksiä vastaavaksi saatiin välittömästi äänestyksen jälkeen panelistien kommentoitaviksi. Panelistit edustivat metsäsuunnittelun eri toimijatahoja (MMM, metsäkeskus, puun ostaja/metsäpalvelun tarjoaja, metsätalousyritys/metsäpalvelun tarjoaja, yksityinen metsänomistaja). Yleisöäänestyksen vahvuus verrattuna perinteiseen yleisökeskusteluun on siinä, että kaikki voivat osallistua ja tuoda esille mielipiteensä. Yleisöäänestyksen toteuttaminen kireässä aikataulussa aiheuttaa kuitenkin sen, että äänestäjät eivät voi palata taaksepäin esimerkiksi tilanteessa, jossa he uuden kysymyksen ansiosta oppivat jotain, joka muuttaa heidän mielipiteensä. Toinen heikkous on siinä, että äänestäjillä ei ole aikaa tarkistaa omien

Taulukko 1. Kuortaneen metsäsuunnitteluseminaarin paneelin yleisökysymyksiin osallistuneiden taustaorganisaatiot (n = 77).

Metsäkeskus	30
Metla	21
Tapio	10
MHY/MO-liitto/MTK	10
Yliopisto/amk	10
Metsäteollisuus	7
Metsähallitus	3
Muu	11

Taulukko 2. Kuortaneen metsäsuunnitteluseminaarin paneelin yleisökysymyksiin osallistuneiden ikäjakauma (n = 77).

Ikäluokka	Osuus-%
Alle 28 vuotta	4
28–37 vuotta	16
38–47 vuotta	37
48–57 vuotta	35
58–67 vuotta	7
yli 67 vuotta	1

vastaustensa ristiriidattomuutta. Seuraavassa esitettävät tulokset ovatkin lähinnä suuntaa antavia, vaikka osallistujat edustivat varsin kattavasti toimija-, kehittäjä- ja tutkijaverkosta.

Paneelin keskusteluaiheet ja samalla yleisökysymykset liittyivät lähinnä yksityismetsien metsäsuunnittelun ja siinä tarvittavien metsikkötietojen keruun kehittämiseen. Kysymysten muotoilussa hyödynnettiin tulevaisuudentutkimuksen piiristä tuttuja näkökulmia: *mahdollisuuksia, uhkia, tulevaisuuskuvan toivottavuutta, tulevaisuuskuvan todennäköisyysarviota sekä normatiivista toimenpidesuosituksia* ("mitä mielestäsi pitäisi tehdä?"). Kysymysten erilaisesta luonteesta johtuen ja vastaajien tarkkaavaisuuden ylläpitämiseksi äänestyksissä sovellettiin kolmea erilaista vastaustekniikkaa: yksinkertaista äänestystä eli yhden vaihtoehdon valintaa, vaihtoehtojen asettamista järjestykseen sekä välimatka-asteikollista arvottamista viisi- tai kuusiportaisella Likert-astei-

kolla. Tuloksina laskettiin joko vastausvaihtoehtojen kannatusprosentit, sijalukupisteet tai arvotuksen jakaumatunnukset.

Paneelin äänestyksiin osallistujia oli kaikkiaan 77. Heistä naisia oli 12 ja miehiä 88 prosenttia. Osallistujat edustivat varsin kattavasti metsätalouden eri toimijaryhmiä (taulukko 1), yleisimpinä taustaorganisaatioina metsäkeskukset ja Metla. Taulukossa 2 on esitetty osallistujajoukon ikäjakauma.

Paneelin yleisökysymysten äänestystulokset

Metsävaratiedon tulevaisuuteen liittyvät mahdollisuudet

Osallistujilta kysyttiin: "*Metsäsuunnittelussa tarvittavien metsävaratietojen hallinnan kehittämismyyn liittyy erilaisia mahdollisuuksia. Aseta seuraavat mahdollisuudet järjestykseen; 1 = kiehtovin, 6 = vähiten kiehtova!*"

Annetuista vaihtoehdoista toimenpide-ehdotusten ajantasaisuus oli vastaajien mielestä kaikkein kiehtovin. Puustotietojen ajantasaisuus sekä puustotietojen tarkkuus ja luotettavuus olivat jaetulla kakkosijalla. Seuraavaksi kiehtovampana mahdollisuutena pidettiin ajan vapautumista metsänomistajien neuvontaan. Annetuista vaihtoehdoista vähiten kiehtovia mahdollisuuksia olivat metsikkötietojen siirrettävyys eri järjestelmien ja toimijoiden välillä sekä toimenpidehistorian säilyttäminen metsätietojärjestelmässä.

Eri organisaatioiden edustajien mielipiteet olivat samansuuntaisia lukuun ottamatta yliopistojen ja ammattikorkeakoulujen edustajia, joille puustotietojen tarkkuus, luotettavuus ja ajantasaisuus olivat kiehtovampia mahdollisuuksia kuin toimenpide-ehdotusten ajantasaisuus. Lisäksi vastauksista saattoi huomata, että Metlan ja Metsähallituksen edustajat sijoittivat ajan vapautumisen metsänomistajien neuvontaan vähiten kiehtovaksi vaihtoehdoksi. Sen sijaan Tapion edustajilla tämä vaihtoehto oli toiseksi kiehtovin ja metsäkeskusten edustajilla kolmanneksi kiehtovin.

Metsävaratiedon tulevaisuuteen liittyvät uhat

Osallistujilta kysyttiin: ”Metsäsuunnittelussa tarvittavien metsävaratietojen hallinnan kehittämisenäkömiin liittyy myös erilaisia uhkia. Aseta seuraavat uhat järjestykseen; 1 = huolettavin, 6 = vähiten huolettava!”

Annetuista vaihtoehdoista huolettavimmaksi osoitettiin vastaajien mielestä puutteellisista toimenpiteistä aiheutuva tiedon vanheneminen. Seuraavaksi huolettavin näkömi oli metsänomistajien omien arvojen ja tavoitteiden sivuuttaminen. Jatkosakin tarvittavien maastotarkistusten epäkäytännöllisyys sijoittui kolmanneksi. Verrattain vähän huolettavia vaihtoehtoja olivat kaukokartoitusperusteisen inventoinnin laatu ja laserkeilaukseen perustuvan inventoinnin kalleus. Vähiten huolettava mahdollisen tulevaisuuskuvan piirre oli metsikkötietojen tietosuojan murtuminen.

Metsäkeskusten edustajia huoletti eniten kaukokartoitusperusteisen inventoinnin laatu ja Tapion edustajia puolestaan tiedon vanheneminen. Metsänomistajaorganisaatioiden edustajia huolettivat eniten tietosuojan murtuminen sekä metsänomistajan arvojen ja tavoitteiden sivuuttaminen. Metsäteollisuuden edustajat olivat tapiolaisten tavoin huolissaan eniten tiedon vanhenemisesta, mutta nostivat muista selkeästi poiketen laserkeilaukseen perustuvan inventoinnin kalleuden toiseksi huolettavimmaksi seikaksi. Metsähallituksen edustajat olivat näkemyksissään metsäteollisuuden linjoilla. Metlan edustajat pitivät huolestuttavimpina seikkoina metsänomistajien arvojen ja tavoitteiden mahdollista sivuuttamista sekä kaukokartoitusperusteisen inventoinnin laatua. Heille inventoinnin kalleus oli vähiten huolettava seikka.

Kannatus tarvittavien poliittisten päätösten vaihtoehdoille

Osallistujilta kysyttiin: ”Mikä poliittinen päätös pitäisi mielestäsi pikaisesti ensisijaisesti tehdä?”

Kullakin vastaajalla oli vain yksi ääni eli he saattoivat äänestää annetuista viidestä vaihtoehdosta vain mielestään kaikkein tärkeintä päätöstä. Vaihtoehtojen kannatus on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 3. Kuortaneen metsäsuunnitteluseminaarin paneelin osallistujien kannatus vaihtoehtoisille poliittisille päätöksille (n = 71).

Päätösvaihtoehto	Kannatus-%
Valtionavun lisääminen metsänomistajien neuvontaan	34
Valtionapurahoitteisen metsänomistajien neuvonnan ja kilpailulle avattavien tilakohtaisen metsäsuunnittelupalveluiden eriyttäminen	29
Tilakohtaisen metsäsuunnittelun julkisen tuen suuntaaminen suoraan metsänomistajalle (esim. neuvontaseteli)	20
Valtionavun lisääminen metsikkötiedon keruuseen	11
Nykyisen toimintamallin, pelisääntöjen ja rahoituksen säilyttäminen	5

Vastauksista on pääteltävissä, että useampi kuin neljä viidestä osallistujasta kannattaa jotakin metsänomistaja-rajapintaan kohdistuvaa metsäsuunnittelupalvelun toimenpidettä. Ensisijaisesta toimesta on kuitenkin erilaisia näkemyksiä: neuvontaresursien lisääminen sai yksittäisenä vaihtoehtona eniten kannatusta, mutta suunnittelupalveluiden markkina-ohjelmistamista jommallakummalla esillä olleista vaihtoehdoista kannatti puolet vastanneista.

Organisaatiokohtaisia äänimääräjakamia vertailtaessa huomataan, että metsäkeskukset ja Tapio kannattavat ensisijaisesti valtionavun lisäämistä metsänomistajien neuvontaan. Metsänomistajaorganisaatiot antavat ääntensä enemmistön neuvontasetelijärjestelmälle. Metsähallituksen ja metsäteollisuuden edustajat eriyttäisivät mieluiten valtionapurahoitteisen neuvonnan ja kilpailulle avattavat metsäsuunnittelupalvelut. Metlan edustajilta suurimman kannatuksen saa metsäsuunnittelun julkisen tuen suuntaaminen suoraan metsänomistajalle. Vähiten kannatusta saaneista vaihtoehdoista metsikkötiedon keruun valtionavun lisääminen saa äänensä metsäkeskusten ja Tapion edustajilta. Nykyisen toimintamallin, pelisääntöjen ja rahoituksen säilyttäminen saa vähäiset äänensä puolestaan Tapion ja metsäteollisuuden edustajilta.

Taulukko 4. Kuortaneen metsäsuunnitteluseminaarin paneelin osallistujien näkemys tutkimus- ja kehitystyön suuntaamisesta (n = 72). Äänimäärämatrissi kertoo vastausten jakauman. Kunkin vaihtoehdon saama tyyppiarvosijaluku (jakauman huippu) on lihavoitu. Kaksihuippuisen vastausjakauman toinen huippu on alleviivattu.

Tutkimus- ja kehitystyön suuntaamisvaihtoehto	Kokonais-sija	Äänimääräosuus, %			
		sija 1	sija 2	sija 3	sija 4
Metsäsuunnittelun ja -neuvonnan palvelut ja tuotteet	1	34	26	20	19
Yhteistyömallit ja tiedonsiirtokäytännöt	2	22	31	27	20
Organisatoriset toimintamallit (esim. metsikkötiedon keruu ja ylläpito, metsäsuunnittelu ja neuvonta)	3	20	27	31	23
Metsiä, niiden kehitystä ja käsittelyä koskevat mallit ja laskentajärjestelmät	4	<u>24</u>	16	23	39

Tutkimus- ja kehitystyön resurssien ohjaaminen

Osallistujilta kysyttiin: ”Aseta tärkeysjärjestykseen oman näkemyksesi mukaisesti, mihin tutkimus- ja kehitystyössä pitäisi lähitulevaisuudessa ohjata resursseja; 1 = eniten, 4 = vähiten).”

Taulukossa 4 on esitetty sijalukupisteisiin perustuvat tulokset. Osallistujajoukon mielestä tutkimus- ja kehitystyössä tulisi ensisijaisesti suuntautua metsäsuunnittelun ja -neuvonnan palveluihin ja tuotteisiin, ja toissijaisesti yhteistyömalleihin sekä tiedonsiirtokäytäntöihin.

Annetuista vaihtoehdoista vähiten kannatusta saa metsiä kuvaavien mallien sekä laskentajärjestelmien kehittäminen. Huomattavaa kuitenkin on, että muista vaihtoehdoista poiketen tämän kokonaistuloksissa neljänneksi jääneen suuntaamisvaihtoehdon sijalukua äänien jakauma on kaksihuippuinen: kyseinen vaihtoehto on saanut toiseksi eniten ääniä ykkössijalle.

Organisaatiokohtaisista äänimääristä huomataan, että nämä ykkössijat tulevat suurimmaksi osaksi Metlan ja yliopistojen edustajilta, jotka pitävät metsiä kuvaavien mallien sekä laskentajärjestelmien kehittämistä kaikkein tärkeimpänä lähitulevaisuudessa. Kaksihuippuisuusilmiö näkyy myös metsänomistaja-organisaatioita edustavien vastauksista. Vastauksista näkyy niin ikään, että erityisesti metsäkeskusten ja Tapion edustajien enemmistö kannattaa ykkössijalle

metsäsuunnittelun ja -neuvonnan palveluiden ja tuotteiden kehittämistä, kun taas metsiä kuvaavat mallit ja laskentajärjestelmät saavat heiltä voimakkaan kannatuksen viimeiselle sijalle. Vaikka tutkijoiden ja toimijoiden näkemys tässä suhteessa eroaakin, Metlan ja metsäkeskusten väki näkee muuta vastaajajoukkoa enemmän tarvetta myös organisatoristen toimintamallien kehittämiseksi: he sijoittavat sen kakkossijalle kun useimmat muut vasta kolmannelle. Tässä vastaajajoukossa pääluvultaan pienten taustaryhmien näkemykset poikkeavat enemmistöstä: metsäteollisuuden edustajat nostavat yhteistyömallit ja tiedonsiirtokäytännöt ykköseksi, ja Metsähallituksen sekä yliopistojen edustajat jättävät metsäsuunnittelun ja -neuvonnan palveluiden ja tuotteiden kehittämisen viimeiselle prioriteettisijalle. Vaikkeivät vastauskaumien erot kaikilta osin ole tilastollisesti merkitseviä, vastauksista näkee selvästi, että kysymykseen on vastattu oman organisaation näkökulmasta.

Toiveet ja uskomukset metsäsuunnittelun kehittymisestä

Osallistujilta kysyttiin kaksi erillistä kysymyssarjaa, ensin ”Miten TOIVOISIT metsäsuunnittelun kehittyvän? (1–6: merkitys jää hyvin pieneksi – merkitys kasvaa erittäin voimakkaasti)” ja sen jälkeen ”Miten USKOT metsäsuunnittelun kehittyvän?”

Taulukko 5. Kuortaneen metsäsuunnitteluseminaarin paneelin osallistujien toivomukset ja uskomukset metsäsuunnittelun kehittymisestä (n = 69). Asteikolla 1–6 annettujen vastausten keskiarvot sekä toivomus- ja uskomusvastausten keskiarvojen erotukset.

Metsäsuunnittelun kehittymisen osa-alue	”Toivon”	”Uskon”	Erotus
Verkkopalvelut	4,5	4,7	-0,2
Henkilökohtainen metsänomistajaneuvonta	4,9	4,1	0,8
Operatiiviset suunnittelupalvelut (lähimmän ajan toimet)	4,2	3,8	0,4
Strategiset suunnittelupalvelut (pidemmän ajan toimet)	3,2	2,6	0,6

Kuhunkin sarjan osakysymykseen annettujen vastausten keskiarvot on esitetty taulukossa 5. Tuloksesta nähdään, että eniten vastaajat toivovat henkilökohtaisen metsänomistajaneuvonnan merkityksen kasvua. Sen sijaan eniten he uskovat verkkopalveluiden merkityksen kasvuun.

Vastaajat sekä toivovat että uskovat lähimmän ajan toimien merkityksen kasvuun metsäsuunnittelussa. Pidemmän ajan toimien suhteellisen merkityksen väheneminen on vastaajien mielestä näkyvissä. ”Toivon”- ja ”uskon”-vastauksien keskiarvoja vertailemalla havaitaan, että verkkopalvelut poikkeavat muista osakysymyksistä. Muiden metsäsuunnittelun kehityspiirteiden osalta usko kehittymiseen on laimeampaa kuin toivottu kehitys, mutta verkkopalveluiden kehittymiseen usko on vieläkin voimakkaampaa kuin toivo, joka sekin on verrattain korkealla tasolla.

Taustaryhmittäisistä vastauksista nähdään mm. että henkilökohtaisen metsänomistajaneuvonnan merkityksen kasvua toivovat erityisesti metsänomistajaorganisaatioiden (keskiarvo 5,8) ja metsäkeskusten (5,2) edustajat. Kuitenkin metsänomistajien edustajat ovat tässä suhteessa selvästi metsäkeskusväkeä skeptisempiä: uskomusten keskiarvoluvut ovat vastaavasti 3,6 ja 4,9. Toivorikkaiden mutta skeptisten joukkoon voi laskea myös Tapion edustuksen, jonka toivomusluku on 4,9 ja uskomusluku 3,3.

Verkkopalveluiden merkityksen kasvuun uskovat eniten yliopistojen (5,3) ja Tapion (5,0) edustajat;

Taulukko 6. Kuortaneen metsäsuunnitteluseminaarin paneelin osallistujien näkemykset toimenpidevaihtoehtojen suositeltavuudesta (n = 67). Vaihtoehdot on esitetty suositeltavuusjärjestyksessä.

Toimenpidevaihtoehto	Keskiarvo
Metsätalouden toimijat hakekoot aktiivisesti jatkorahoitusta onnistuneiden pilottien jalostamiselle	4,3
Tutkija- ja kehittäjätoimijat aloittakoot uusia näkökulmarajat ylittäviä kehityshankkeita	3,9
Kaikki toimijat edistäkööt julkisen rahoituksen lisäämistä	3,6
Kaikki toimijat edistäkööt yksityisen rahoituksen lisäämistä	3,5
Metla ja MMM alkakoot valmistella seuraavaa suunnitteluseminaaria	3,3
Metla ja MMM julkaiskoot seminaarin esitysten pohjalta artikkelikokoelman	2,9

verkkopalvelujen kehittymistä puolestaan toivovat eniten Metlan ja metsäkeskusten edustajat (4,9).

Mitä seuraavaksi?

Osallistujilta kysyttiin: ”Mitä seuraavista kannattaa tehdä seuraavaksi (1: täysin eri mieltä – 5: täysin samaa mieltä)?”

Vastausten keskiarvot on esitetty taulukossa 6. Tuloksista nähdään, että onnistuneiden pilottien jatkaminen nähdään ensiarvoisen tärkeäksi ja että näkökulmarajat ylittävien uusien kehittämissuunnitelmien aloittaminen on sekin suositeltavaa. Sen sijaan metsävaratietoon ja metsäsuunnitteluun liittyvän tiedon levittäminen artikkelikokoelman tai uuden seminaarin keinoin ei tunnu tällä hetkellä toimijajoukon mielestä kovinkaan tarpeelliselta.

Metsäsuunnittelun kehittämisen haasteet lähivuosina

Metsäsuunnittelun kehittäminen näyttää jatkuvan 1990-luvun loppupuolella alkaneen mallin mukai-

sesti teknologiavetoisesti. Metsäkeskusten uuden metsävaratietojärjestelmän kehittämishankkeessa, sitä tukevissa kokeiluhankkeissa, inventointitutkijoiden keskuudessa ja kaukokartoitustuotteita ja -palveluita tarjoavilla yrityksillä on luja luottamus, että korkean resoluution kaukokartoitusaineistoon (laserkeilaus ja digi-ilmakuvat) perustuva inventointijärjestelmä on nyt tosissaan haastamassa täysotantaan perustuvan kumisaapaslinjan määräajoin ja alueittain toteutetussa metsikkötiedon keruussa. Laserkeilauksen hinta näytti kuitenkin askarruttavan osaa osallistujista.

Käytännön toimijat eivät pitäneet laskentajärjestelmiä tai niissä tarvittavia malleja tärkeinä. Tähän voi olla kaksi selitystä: joko laskentajärjestelmiä ei koeta tarpeelliseksi käytännön työssä tai laskentajärjestelmiä pidetään valmiina infrastruktuurina, jonka olemassa oloon ei tarvitse kiinnittää huomiota. Perinteisesti toimenpide-ehdotukset on tehty maastossa ilman laskentajärjestelmiä ja ehdotuksissa on yleensä otettu huomioon metsänomistajan omat tarpeet ja tavoitteet. Suuri osa osallistujista näytti kuitenkin uskovan uuteen metsävaratietojärjestelmään, jossa laserkeilainmittauksista johdetaan laskennallisesti ilman maastotarkistusta tai metsänomistajan tavoitteiden selvittämistä esim. hakkuukohteet ja näitä koskevat tiedot metsänomistajille ja toimijoille tarjottavaan verkkopalveluun. Osallistujat siis luottivat lujasti nykyisten laskentajärjestelmien ja niihin upotettujen mallien käytettävyyteen uusissa tehtävissä.

Yleisöäänestyksen ja paneelikeskustelun perusteella osallistujat pitivät erityisen tärkeänä metsänomistajien neuvontaa, mutta heitä näytti askarruttavan, toteutetaanko se henkilökohtaisena (ihmiseltä ihmiselle) vai räätälöityinä verkkotuotteina ja -palveluina. Epävarmuutta aiheutti lisäksi valtionavulla toteutettujen julkisten palveluiden (metsätalouden edistäminen ja metsänomistajien neuvonta) ja asiakasrahoitteisesti toteutetun metsäsuunnittelun välinen rajanveto. Tähän julkisen ja asiakasrahoitteisen toiminnan määrittelytyöhön lieneekin syytä paneutua lähitulevaisuudessa syvällisemmin.

Lähi vuosien merkittäviksi haasteiksi nousivat tällä kertaa metsänomistajan omaa päätösvaltaa kunnioittavat metsäsuunnittelu- ja metsätietomarkkinat. Metsänomistajille tarjottavia tuotteita ja palveluita pidettiin erityisen tärkeinä operatiivisessa (lähi-

ajan) suunnittelussa. Operatiivisessa suunnittelussa tarvittavien ajantasaisten metsikkötietojen edellyttämän toimijayhteistyön (mm. yhteistyömallit ja tiedonsiirtomallit) edistämiseksi kokeiluhankkeet ja niistä saadut positiiviset kokemukset näyttivät vaikuttavilta.

Metsäsuunnittelun tulevaisuuskuvalle hahmottui ainakin kolme erilaista skenaariota. Skenaariossa L julkisen vallan tuki keskitetään yhteen metsävaratietojärjestelmään, josta tuotetaan metsänomistajille ”lainsäätäjän tahdon” sisältämiä neuvontatuotteita ja -palveluita kirjeitse tai verkossa. Skenaariossa M julkinen valta tukee metsänomistajalähtöistä metsäsuunnittelua, jossa metsänomistaja voi itse valita palvelun, joka tarjoaa tietoa hänen omien metsiensä erilaisista tuotanto- ja käyttövaihtoehdoista (KMO2010:ssä esitetty malli). Skenaariossa L+M julkinen valta tukee yhtä metsävaratietojärjestelmää, jota käytetään sekä ”lainsäätäjän tahdon” sisältämien neuvontatuotteiden ja -palveluiden tarjoamiseen että metsänomistajalähtöisiin tietopalveluihin, joita tarjoavat eri toimijat esimerkiksi osana operatiivista suunnittelua. Nähtäväksi jää, miten teknologialähtöiset ratkaisut, kustannustehokkuuden vaatimukset ja ihmisläheisyyden korostuminen (mielekkäät työtehtävät ja vaikuttavat palvelut) vaikuttavat tulevaisuuskuvan toteutumiseen.

Kiitokset

Kirjoittajat kiittävät Aimo Anola-Pukkilaa, Raito Paanasta, Anna Rakemaata ja Niina Riissasta kirjoituksen pohjana olleen Kuortaneen seminaarin valmistelu- ja toteutusyhteistyöstä. Seminaarin osallistujien, alustajien ja panelistien aktiivinen rooli tämän artikkelin innoittajina oli olennainen. Ville Vuorisalo vastasi paneelin aikana äänestysjärjestelmän teknisestä toimivuudesta ja teki vastausaineiston ristiintaulukoinnin.

Kirjallisuus

Kamppinen, M., Kuusi, O. & Söderlund, S. 2003. Tulevaisuudentutkimus: perusteet ja sovelluksia. Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran Toimituksia 896. Maa- ja metsätalousministeriö. 1999. Maa- ja metsäta-

lousministeriön metsäsuunnittelustrategia 2001–2010. Työryhmämuistio MMM 2001:13.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2007. Kansallisen metsäohjelman 2015 valmistelu. <http://www.mmm.fi/fi/index/etusivu/metsat/kmo2010/ajankohtaista.html>.

Metsäntutkimuslaitos. 2007. Kuortaneen metsäsuunnitteluseminaari ja -retkeily. <http://www.metla.fi/tapahumat/2007/metsasuunnitteluseminaari/>.

Tikkanen, J., Hokajärvi, R., Hujala, T. & Lappalainen, S. (toim.). 2007. Asiakaslähtöisyys metsäsuunnittelun kehittämishaasteena. Metlan työraportteja / Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 65. 125 s. Saatavissa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2007/mwp065.htm>.

■ Prof. Tuula Nuutinen, MMM Teppo Hujala, Metsäntutkimuslaitos, Joensuun yksikkö. Sähköposti tuula.nuutinen@metla.fi