

SELVITYS METSÄTIETOLAIN (66/2018) MUUTOKSEN VAIKUTUKSISTA

Raportti 30.10.2020

Sari Pynnönen

Helsingin yliopisto, Metsätieteiden osasto

TIIVISTELMÄ

Tässä selvityksessä esitellään metsätiedon avoimuutta koskevan lakimuutoksen vaikutuksia Suomen metsäkeskuksen, avointa metsätietoa hyödyntävien yritysten ja muiden organisaatioiden sekä yksityismetsänomistajien näkökulmasta. Selvitys perustuu Metsäkeskuksen, muiden viranomaisten sekä avointa metsätietoa hyödyntävien toimijoiden haastatteluihin sekä metsänomistajille suunnattuun verkkokyselyyn. Kyselyyn vastasi 145 metsänomistajaa syyskuussa 2020. Viranomaiset, toimijat ja metsänomistajat pitivät metsä- ja yleisemmin ympäristötietojen avointa saatavuutta hyvänä asiana. Tietojen jakelua pidetään teknisesti hyvin toimivana. Viranomaisten toimintatapoja tietojen avoimuuden ei juuri koettu muuttaneen, mutta tietojen parempi saatavuus on sujuvoittanut tehtävien hoitoa myös viranomaisilla. Metsätalouden toimijat ovat ottaneet avoimet metsätiedot laajasti käyttöön ja niiden koetaan tehostaneen organisaatioiden toimintaa ja tuoneen kustannussäästöjä. Yleisin kritiikki kohdistuu puustotietojen ajantasaisuuteen ja tarkkuuteen ja niihin toivotaan parannusta. Myös erilaisia metsäluonnon monimuotoisuuteen liittyviä tietosisältöjä toivotaan enemmän. Metsänomistajista suurin osa ei ole käyttänyt avoimeen metsätietoon pohjautuvia palveluita kovin aktiivisesti. Palveluista erilaiset karttapalvelut ovat heillä käytetyimpiä. Useampi toimija suunnittelee uudenlaisia palveluita tai liiketoimintaa avoimen metsätiedon pohjalta, mutta esimerkkejä uusista palveluista ei vielä juurikaan ole.

Sisällys

1 JOHDANTO	1
2 SUOMEN METSÄKESKUKSEN JA MUIDEN VIRANOMAISTEN NÄKEMYKSET MUUTOKSESTA	1
2.1 Viranomaistoimijoiden haastattelujen toteutus	1
2.2 Viranomaistoimijoiden haastattelujen tulokset	1
3 AVOINTA METSÄVARATIETOA HYÖDYNTÄVIEN PALVELUNTUOTTAJIEN NÄKEMYKSET MUUTOKSESTA..	3
3.1 Toimijoiden haastattelujen toteutus	3
3.2 Toimijoiden haastattelujen tulokset.....	4
4 YKSITYISMETSÄNOMISTAJIEN NÄKEMYKSET MUUTOKSESTA	6
4.1 Metsänomistajakyselyn toteutus ja vastaajat	6
4.2 Metsänomistajakyselyn tulokset.....	8
5 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ AVOIMEN TIEDOT HYÖDYISTÄ	12
5.1 Arvio lakimuutoksen synnyttämästä uudesta liiketoiminnasta.....	12
5.2 Johtopäätökset.....	13
LÄHTEET	14
LIITTEET	14
Liite 1. Metsänomistajakyselyn otoksen poimintaehdot ja kyselyn toteutus.....	14
Liite 2. Metsänomistajakyselyn vastaajien, vastaamattomien ja otoksen vertailu.....	15
Liite 3. Metsänomistajakyselyn tulostaulukoita.....	16
Liite 4. Esimerkkejä avointa metsätietoa hyödyntävistä palveluista (nimen mukaan aakkostettuna)	18

1 JOHDANTO

Metsätiedon avoimuutta koskeva laki muuttui 1.3.2018 kun Suomen metsäkeskuksen metsätietojärjestelmästä annettua lakia (419/2011) muutettiin lailla 66/2018. Metsätietojen avoimuutta koskevat säännös on lain 13 d §. Laissa muuttui pääasiassa kolme asiaa: i) julkisten ympäristötietojen antaminen vapaasti ilman henkilötietoja koskevia rajoituksia, ii) henkilötietojen antaminen teknisen käyttöyhteyden kautta suostumuksen lisäksi myös muilla perusteilla (esimerkiksi toimeksiannon tai asiakassuhteen perusteella), ja iii) uusia valintaperusteita, kuten tilan tai muun alueen pinta-ala tai sijainti, kun maanomistajien yhteystietoja luovutetaan metsätalouteen liittyvään suoramarkkinointiin.

Tässä raportissa käsite metsätieto sisältää metsikkökuvioittaisen metsävaratiedon mutta myös tiedot tilalle tehdyistä metsänkäyttöilmoituksista ja kemera-asiakirjat sekä hila-aineistot ja kaukokartoituksen koealat [1]. Metsävaratieto puolestaan tarkoittaa paikkaan sidottua tietoa jonkin alueen puuston ominaisuuksista ja maaperästä sekä elinympäristöistä. Tämä tieto jaellaan joko metsikkökuvioittaiseksi laskettuna tai hilatietona yleensä laajemmalle alueelle. METE-kohteilla viitataan metsälain erityisen tärkeisiin elinympäristöihin (ns. 10-pykälän kohteet), jotka sisältyvät metsävarakuvioidiin. Kemera viittaa kestävän metsätalouden rahoituslain mukaisesti tuettavaan työlajeihin.

Lakimuutoksen yhteydessä Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta edellytti maa- ja metsätalousministeriötä selvittämään lakimuutoksen vaikutuksia 2020 loppuun mennessä. Tässä selvityksessä esitellään lakimuutoksen vaikutuksia Suomen metsäkeskuksen (SMK), avointa metsätietoa hyödyntävien yritysten ja muiden organisaatioiden sekä yksityismetsänomistajien näkökulmasta. Selvitys on toteutettu Helsingin yliopiston metsätieteiden osastolla maa- ja metsätalousministeriön toimeksiannosta. Selvitys ei ota kantaa, ovatko eri toimijoiden tai metsänomistajien esittämät näkemykset totuudenmukaisia tai noudattavatko ne metsätietojen avoimuudesta annetun lain sisältöä tai henkeä.

2 SUOMEN METSÄKESKUKSEN JA MUIDEN VIRANOMAISTEN NÄKEMYKSET MUUTOKSESTA

2.1 Viranomaistoimijoiden haastattelujen toteutus

Selvitystä varten haastateltiin Suomen metsäkeskuksesta viittä henkilöä. Haastattelut toteutettiin touko- ja kesäkuiden 2020 aikana videopuheluna, jotka nauhoitettiin haastateltavan luvalla. Haastatteluissa asiantuntijoiden kanssa keskusteltiin heidän näkemyksistään avoimen metsätiedon tuottamisesta, käsittelystä ja sen vaikutuksista Suomen metsäkeskuksen toimintaan organisaation sisällä sekä Metsäkeskuksen tuottamiin palveluihin ja hoitamiin viranomaistehtäviin.

Ympäristöhallinnon näkökulmasta aihetta kommentoi kaksi henkilöä. Maanmittauslaitoksesta haastateltiin kahta asiantuntijaa. Myös nämä haastattelut toteutettiin videopuheluna. Haastatteluissa selvitettiin, kuinka metsätietojen avoimuus on vaikuttanut muiden viranomaisten toimintaan ja eri viranomaisten väliseen yhteistyöhön.

2.2 Viranomaistoimijoiden haastattelujen tulokset

Taulukossa 1 on vedetty yhteen Metsäkeskuksen asiantuntijoiden haastattelujen sisältö. Eri asiantuntijoiden näkemykset lakimuutoksen vaikutuksista olivat hyvin samansuuntaiset ja kokonaisuutena metsätietojen avoimuuden lisääntymistä pidettiin hyvänä ja kannatettavana asiana. Taulukkoon 2 on koottu ympäristöhallinnon ja Maanmittauslaitoksen asiantuntijoiden näkemyksiä avoimen metsätiedon vaikutuksista.

Taulukko 1. Suomen metsäkeskuksen asiantuntijoiden näkemyksiä metsätietojen avautumisen vaikutuksista

Teema	Yhteenvedo haastatteluista
Metsätiedon tuottaminen Metsäkeskuk- sessa	Tiedon avoimuus on kannustanut kiinnittämään erityistä huomiota tiedon tekniseen laatuun. Avoimen metsätiedon järjestelmän ylläpitoon tarvitaan ehkä 1-1,5 henkilötyövuotta, muu työ- määrän lisäys ei merkittävää. Tehdään kuitenkin jatkuvaa kehitystyötä. Tuotetun tiedon aktiivi- sempi ja monipuolisempi käyttö motivoi entisestään. Ennen tietojen avoimuutta tiedon hyödyn- täminen oli vähäistä. Tiedontuotannossa aina pyritty tuottamaan hyvälaatuisia tietoa ja kehittä- mään sitä. Pyritään myös selkeämmin viestimään tiedon laadusta ja mahdollisuuksista, ja huoleh- timaan tiedon teknisestä laadusta, jotta sitä voidaan mahdollisimman luotettavasti käyttää erilai- siin tarkoituksiin.
Metsätiedon hyödyntäminen	Myös SMK:n omissa palveluissa hyödynnetään avoimeen metsätietoon tuotettuja tietoja, erityi- sesti hilatietoa. Vaikka tietojen tarkoista käyttömääristä ei ole tietoa, tiedetään, että tiedoilla on selvästi kysyntää. Tietoja käytetään myös paljon Paikkatietoikkunan kautta, mikä lisäsi huomatta- vasti avoimen metsätiedon käyttöä.
Vaikutus SMK:n työmäärään tai töiden sisältöön - hyötyä tai haittaa	METE-kohteiden ajantasaisuuteen kiinnitetty huomiota erityisesti huomiota viime vuosina. Työ- määrä tuntuu lisääntyneen tiedon tuottamisessa ja ylläpidossa. Työnkuva pysynyt pääosin sa- moina. Tietojen avautumisesta seurannut mm. velvollisuus vastaanottaa asiakkaiden toimittamaa metsätietoa myös muilta kuin metsänomistajilta, ja se lisää jonkin verran työtä, mutta ei niin, ett- eikö tietoja saataisi käsiteltyä. Kehitysprosesseja on meneillään liittyen uuteen kaukokartoitus- kierrokseen ja lisäksi metsätiedon hyödyntämisestä on kehittämishankkeita ulkopuolisella rahoit- uksella. Ei ole koettu haittoja tietojen avautumisesta. Oltiin varauduttu isompaan tekniseen tu- kipyyntömäärään, mutta niitä on tullut oletettua vähemmän.
Vaikutukset SMK:n viranomaisteh- täviin	On saatu hyötyä, kun tietojen laaja saatavuus vähentää päällekkäistä työtä viranomaisasioinnissa esim. kemera-tukikohteiden hauissa. Muutkin kyselyt toimijoilta ovat vähentyneet, mikä helppoo- taa SMK:n työmäärää. METE-kohteiden tietojen jakaminen parantaa niiden huomioimista toimen- piteissä, mutta toisaalta on enemmän pyyntöjä rajata METE-kohteita, ja statuksen varmistuspyyn- töjä mahdollisesti enemmän.
Vaikutukset metsänomista- jien kanssa toimimiseen	Eniten kyselyitä avoimista tiedoista tuli lainvalmisteluvaiheessa, mutta lain voimaantulon jälken vähäisesti. Edelleen jonkin verran kyselyitä, kuka tietoja saa katsoa, sekä miksi metsänkäyttöil- moitus- tai kemeratietoja on avoimesti jaossa ja mitä se tarkoittaa. Asiakkaita voi hämätä, että muut toimijat voivat yhdistää tietoja eri tavoin kuin SMK. Hyötynä on, että pystytään palvelemaan metsänomistaja-asiakkaita paremmin, kun tietoja haluavat saavat tiedot suoraan, eikä tarvitse tulla toimistolle tai soittaa. Pienessä määrin teknisiä kysymyksiä tulee, enemmän toimijoilta. Yl- lättänyt, miten vähän metsänomistajat kysyvät tietojen avoimuudesta, ja pitää miettiä, miten var- mistaa, että metsänomistajat ymmärtävät paremmin metsätietojen avoimuuden merkityksen.
Vaikutukset yh- teistyöhön mui- den viranomais- ten kanssa	Ei isoja muutoksia toimintaan muiden viranomaisten kanssa, avoin metsätieto ei ole juuri vaikut- tanut toimintatapoihin. Muut viranomaiset käyttävät samaa aineistoa, lisäksi käyttöilmoituksia pdf-karttoina. Tietojen jako Maanmittauslaitoksen Paikkatietoikkunan kautta on ollut hyvää yh- teistyötä, joka on palvellut molempia organisaatioita. Muut viranomaiset saavat tiedot ilman tie- tiopyyntöjä omiin selvitystöihinsä, mikä on helpottanut byrokratiaa.
Vaikutukset muiden toimijoiden kanssa toimimiseen	Koska käyttäjiä ei rekisteröidä mitenkään, käyttäjiä ei voida tiedottaa suoraan mahdollisista käyt- tökatkoksista tai -häiriöistä. Tätä varten on perustettu sähköpostilista, jolle käyttäjät voivat itse ilmoittautua. Tiedonluovutuspyynnöt toimijoilta asiakkuuden tai jäsenyyden perusteella työllistä- vät jonkin verran, kun niistä tehdään päätökset ja ne viedään tietojärjestelmään. Niistä myös jon- kin verran metsänomistajat kyselevät. Luontotietojen avoin saatavuus ei ole vähentänyt METE- kohteiden metsälakirikkomusepäilyjä, kenties koska toimijat eivät osaa vielä täysimääräisesti hyö- dyntää avoimia tietoja tai muista syistä.
Yllätyksiä lain- säädännön toi- meenpanossa	Kun avointen tietojen käyttäjiä ei tiedetä, heihin ei voida ottaa yhteyttä esim. häiriötilanteissa, mikä hankaloittaa asiakkaiden palvelua ja vaikuttaa asiakaskokemukseen. SMK:lle ei sinänsä ole tästä haittaa.
Toiminnan kehittämiside- oita	Metsätiedolle voisi rohkeammin hakea uusia käyttötapoja, joilla tiedoilla tulisi vielä nykyistä enemmän käyttöä. Julkishallinnossa toimintaa voisi tehostaa sillä, että tehtäisiin laajemmin yh- teistyötä siinä, mihin tietoja käytetään. Käyttäjäjoukon määrän seurannasta käyttäjiä yksilöimättä on keskusteltu, koska käytön määrää kiinnostaa monissa yhteyksissä. Viranomaisten välistä tiedon- vaihtoa tulisi digitalisoida edelleen.

Taulukko 2. Ympäristöhallinnon ja Maanmittauslaitoksen (MML) asiantuntijoiden näkemyksiä metsätiedon avautumisen vaikutuksista

Teema	Yhteenveto vastauksista
Käytetyt ja siirretyt tietolajit	Avoimista tiedoista hyödynnetään kuviotietoja, metsänkäyttöilmoituksia ja kemera-tietoja sekä METE-kohteita. Myös hilatietoja ja latvusmalleja käytetään. Myös Metsään.fi-palvelun karttapalveluita käytetään nettiselaimella.
Tiedonsiirtotapa ja siirron toistuvuus	Ympäristöhallinto saa tiedot rajapinnasta keskistetyksi Suomen ympäristökeskukseen, josta jaetaan ELY-keskuksille. MML siirtää tiedot rajapinnoilla, mutta myös tiedostoina. Tietoja siirretään tarvittaessa.
Tietojen hyödyntämistavat	MKI- ja kemera-tietoja käytetään metsävaratiedon ajantasaisuuden varmistamiseen sekä toimenpiteiden alustavaan kartoittamiseen ennen mahdollisia maastotöitä. Latvusmalli toimii hyvin kuviorajausten piirtämiseen. Myös Metso-ohjelman markkinointia voidaan kohdistaa tietojen perusteella. MML jakaa tietoja Paikkatietoikkunan kautta organisaatioiden ulkopuolisille käyttäjille. SYKE jalostaa tiedosta tietotuotteita sekä ympäristöhallinnolle että vapaasti verkossa saataville.
Tyytyväisyys tietoihin: - tiedon tallennuksen ja siirron tekniset ratkaisut - tietosisältö, laatu ja ajantasaisuus	Tietojen teknistä toimivuutta pidetään hyvänä, joskin tiedostomuotoja liian suurina ja tiedostorakennetta monimutkaisena erityisesti ympäristöhallinnossa. Tietojen hyödyntäminen vaatii hyvää perehtyneisyyttä tiedostorakenteeseen ja tiedon puutteiden ymmärrystä, mikä hankaloittaa hyödyntämistä. Tietojen tarkkuus on riittävä käyttötarkoituksiinsa. Luonnonsuojeluun liittyvien tietojen määrä ja laatu saa myös kritiikkiä.
Tietojen avoimuuden vaikutukset organisaation toimintaan: - muutokset tavoissa hallita metsävaratietoja - toiminnan tehostuminen - käytettävissä olevat tietosisällöt	Tietojen saatavuus on helpottanut ja sujuvoittanut töitä ympäristöhallinnossa, kun tiedot saatavilla omalla koneella. Metsänkäyttöilmoitusten historiatiedot helppo tarkastaa internetistä tarvittaessa. Pohjatietojen hankinta toimenpidealueista on tehostunut. Maastotöitä voinut vähentää, toisaalta vapauttanut maastotyöaikaa muuhun havainnointiin. Avointen metsätietojen tulo Paikkatietoikkunaan lisäsi selvästi palvelun käyttöä. Metsälakikohteiden huomiointi helpompaa.
Avoimuuden vaikutukset vuorovaikutukseen muiden tahojen kanssa: - metsänomistajien kanssa - muiden viranomaisten kanssa	Paikkatietoikkunasta metsätietoja käyttää myös paljon yksityismetsänomistajia, heille selvästi lisäpalvelu. Yleisesti helpottanut toimintaa muiden tahojen kanssa, että kaikilla on sama tieto nähtävissä. Keskustelut maanomistajan kanssa helpompia, kun tiedetään kohteista enemmän jo ennen maastokäyntiä.
Mahdolliset ongelmat lainsäädännössä	Tietojen käytön rajoitukset ovat selkeitä, mutta joitain epäselvyyksiä tulkinnoissa on erityisesti viranomaisilla aiemmin olleen hiukan erilaisen metsävaratiedon suhteen.
Muut kommentit	Tietojen avointa saatavuutta pidetään laajasti hyvänä asiana. Monimuotoisuustietojen laatu ja määrä ovat keskeinen kehittämiskohde. Nykyisellään avoimeen tietoon täytyy yhdistää muita tietoja, jotta potentiaaliset arvokkaat luontokohteet löytyvät.

3 AVOINTA METSÄVARATIETOA HYÖDYNTÄVIEN PALVELUNTUOTTAJIEN NÄKEMYKSET MUUTOKSESTA

3.1 Toimijoiden haastattelujen toteutus

Selvitystä varten haastateltiin 12 organisaation edustajia. Haastatellut organisaatiot edustivat sekä metsätalouden toimijoita (7 haastattelua) että erilaisia metsätalouteen liittyvien palveluiden tuottajia, esimerkiksi ohjelmistokehitysyrityksiä (4 haastattelua). Lisäksi haastateltiin yhtä tutkimusorganisaation edustajaa, joka kertoi useampien henkilöiden näkemyksiä. Haastattelut toteutettiin alkusyksyllä 2020. Haastattelut tehtiin videopuheluin, jotka nauhoitettiin haastateltavan luvalla. Haastatteluissa keskusteltiin asiantuntijoiden näkemyksistä avoimen metsätiedon tuottamisesta, käsittelystä ja sen vaikutuksista heidän edustamansa organisaation toimintaan organisaation sisällä sekä organisaation tuottamiin palveluihin ja vuorovaikutukseen muiden toimijoiden ja metsänomistajien kanssa.

3.2 Toimijoiden haastattelujen tulokset

Seuraavissa taulukoissa 3 ja 4 on esitelty metsätalouden toimijoiden tapoja käyttää avointa metsätietoa ja näkemyksiä tietojen avoimuuden vaikutuksista toimintaan sekä siitä saatavia hyötyjä. Vastauksissa on vedetty yhteen seitsemän eri metsätalouden toimijan haastattelujen tulokset. Alla olevien lisäksi haastatte- luissa kysyttiin kehittämisehdotuksia avoimeen metsätietoon. Metsätalouden toimijoiden esittämät kehittä- misehdotukset liittyivät pääasiassa puustotiedon luotettavuuden ja tarkkuuden sekä ajantasaisuuden paran- tamiseen. Lista kaikista kehittämisehdotuksista on liitteessä 5.

Taulukko 3. Metsätalouden toimijoiden tavat käyttää avointa metsätietoa ja näkemyksiä siitä

Teema	Yhteenveto vastauksista
Käytetyt ja siirretyt tietolajit	Kaikki vastaajat käyttävät kuviotietoja sekä MKI- ja kemera-tietoja. Erityisesti suurem- mat toimijat käyttävät hilatietoja, mutta myös pieni toimija jalostaa hilasta tarvittavia tietoja. Osa käyttää kaupallisen sovelluksen kautta (toisen toimijan jalostama tieto).
Tiedonsiirtotapa ja siirron toistuvuus	Useimmat siirtävät rajapinnan kautta, tiedot päivittyvät automaattisesti kerran vuoro- kaudessa. Siirto omiin järjestelmiin kaupallisen toimijan sovelluksen kautta, tiedot hae- taan aina tarvittaessa. Hilatiedot tarvittaessa tiedostopaketteina tai erillisiä pyyntöjä metsäkeskukseen.
Tietojen hyödyntämistavat	Erityisesti pohjatietona suunnittelulle (operatiivinen ja työmaasuunnittelu) ja paikkaa- maan oman asiakaskohtaisen metsävaratiedon puuttumista. Myös kartat ja sijaintitie- dot tärkeitä. Pyritään hyödyntämään laajasti eri palveluita tarjottaessa ja toimenpitei- den suunnittelussa ja toteutuksessa.
Tietojen käyttäjien määrä ja toistuvuus (organisaatiossa ja sen tuottamissa palveluissa)	Lähes kaikki metsäasioita hoitavat toimihenkilöt käyttävät aineistoa lähes päivittäin. Metsänomistajille suunnatuissa palveluissa käyttäjämäärät vaihtelevat joistain tuhan- sista kymmeneen tuhansiin vuodessa. Viikoittaisia käyttäjiä on joitain satoja. Osalla toi- mijoista metsänomistajien palvelu ei tällä hetkellä hyödynnä avointa metsätietoa.
Tyytyväisyys tietoihin: - tiedon tallennuksen ja siirron tekniset ratkaisut - tietosisältö, laatu ja ajantasaisuus	Kaikki vastaajat ovat tyytyväisiä tietojen siirron toimivuuteen. Tiedostojen koossa on aiemmin ollut joitain ongelmia, joiden poistumisesta ei ole täyttä varmuutta. Tietojen sisällössä suurimmat puutteet liittyvät tietojen tarkkuuteen ja ajantasaisuuteen, esim. puulajisuhteiden oikeellisuuteen. Tietojen monipuolisuuteen ollaan pääasiassa tyyty- väisiä, mutta luontokohteisiin liittyvää tietoa kaivataan lisää.
Tietojen avoimuuden vai- kutukset organisaation toi- mintaan: - muutokset tavoissa hal- lita metsävaratietoja - uudet tietosisällöt - monimuotoisuuden huomioiminen - kulttuuri- tai virkistysar- vojien huomioiminen	Kattavammat tiedot asiakkaiden metsistä saatavilla. Iso, uusi tietolähde käytettävissä, siten parantanut metsävarojen hallintaa yleisesti, myös se, että tieto saatavilla omiin järjestelmiin. MKI- ja kemera-tiedot uusina laajasti saatavilla, osin myös sähköiset kaa- voitustiedot, tehostanut työtä. Tietojen saanti kootusti yhdestä paikasta on nopeutta- nut työtä. Mainittiin, että kiinnostus metsäsuunnitteluun vähentynyt sekä metsänomis- tajilla että organisaation sisällä. Monimuotoisuustietojen saamista kootusti avoimen tiedon mukana pidettiin hyvänä, niitä voisi tulla vielä laajemmin. Luontokohteet tulisi olla aineistossa omina mikrokuvioinaan. Yksi mainitsi, että monimuotoisuuskohteissa tiedetään olevan puutteita, joten vain siihen ei voi luottaa, siitä kuitenkin hyötyä, että edes osa kohteista kartalla.
Avoimuuden vaikutukset vuorovaikutukseen mui- den tahojen kanssa: - metsänomistajat - urakoitsijat tai muut kumppanit - muut tahot	Säästää aikaa metsänarvioinnista metsänomistajan palvelemiseen, helpompi keskus- tella saman tiedon ja Metsään.fi-yhteneväisen kuvionumeroinnin kanssa. Avoin tieto mahdollistaa suuremman käyttäjäkunnan metsänomistajien verkkopalvelussa. Pa- rempi tiedon laatu auttaa urakoitsijoiden kanssa toimimisessa, mm. voivat suunnitella työmaita itsenäisemmin. Useimpien mielestä ei ole juuri vaikuttanut, metsänomista- jilta tullut palaute on ollut vähäistä, tullut palaute on liittynyt tiedon laatuun eikä sen avoimuuteen.
Mahdolliset ongelmat tai ristiriitatilanteet lainsäädännön kanssa	Pääasiassa lainsäädäntöä pidetään hyvänä ja linjauksia selkeinä. Tietojen käytössä ja yhdistämisessä ei ole juurikaan koettu ongelmia. Jotkut toimijat ovat käyttäneet vasta sen verran vähän, että eivät voi täysin kommentoida. Joitain täsmennyksiä kaivataan.
Muut kommentit	Metsätietojen avoimuus on hyvä ja kannatettava asia, ja sitä tulee edelleen edistää ja laajentaa. Avoimuutta pidettiin tärkeänä myös siksi, että mahdollisimman monilla oleva tieto mahdollistaa esimerkiksi luontokohteiden huomioinnin mahdollisimman laajasti. Tiedon laatuun pitää panostaa, koska yksikin paha virhe tiedoissa vie uskotta- vuutta, jolloin on vaikea luottaa tietoon.

Taulukko 4. Avoimen metsätiedon hyötyjä metsätalouden toimijoille.

Avoimesta metsätiedosta koituneita hyötyjä	Yhteenveto vastauksista
Toimintojen tehostuminen, kulujen vähentäminen	Toiminta on tehostunut eri tavoin: maastokäyntien määrä on jonkin verran vähentynyt, tai ne nopeampia, sähköiset kuviokartat säästävät kartanpiirtämiseltä, mistä merkittävä työajan säästö. Toisaalta tiedon taso ei riitä, jotta maastokäyntejä voisi todella vähentää.
Arviot hyötyjen suuruusluokasta	Esitetyt arviot vaihtelivat muutamista prosenteista liikevaihdosta noin 10 prosenttiin puukaupan tehostumisessa. Yhdellä toimijalla metsäsuunnittelu on tehostunut noin 20 prosenttia, muu työmaiden suunnittelu ehkä 50%. Hyötypotentiaali arvioidaan suureksi, kun tiedon laatu paranee ja se saadaan tehokkaasti käyttöön.
Liiketoiminnan mahdollistuminen	Metsävaratietojen avoin saatavuus yhden vastaajan liiketoiminnan ytimessä ja liiketoiminnan vuosittaisen kasvun edellytys (pienehkö toimija).
Uudet liiketoimintamallit tai palvelut	Monissa organisaatioissa kehitellään uusia liiketoimintamuotoja, mutta eivät ole vielä juuri realisoituneet. Mahdollistaa nykyisten toimintojen ja palveluiden digitalisoinnin ja automatisoinnin. Yksi uusi suoraan avoimeen metsätietoon perustuva palvelu mainittiin.
Hyödyt palvelujen markkinoinnissa	Markkinoinnin kohdentaminen helpottunut ja tehostunut. Voidaan suuralueittain etsiä, mihin markkinointia kannattaa suunnata. Toimihenkilöt voivat kohdentaa yhteydenottojaan helpommin.
Metsänomistajien aktivoituminen	Erityisesti Metsään.fi-palvelun käyttö on aktivoinut metsänomistajia ottamaan yhteyttä palveluntarjoajiin.

Seuraavissa taulukoissa 5 ja 6 on esitelty muiden toimijoiden tapoja käyttää avointa metsätietoa sekä näkemyksiä tietojen avoimuuden vaikutuksista toimintaan ja siitä saatavia hyötyjä. Vastauksissa on vedetty yhteen viiden eri toimijan haastattelujen tulokset. Alla olevien lisäksi haastatteluissa kysyttiin kehittämissuhteita avoimeen metsätietoon. Myös tässä kehittämissuhteet liittyivät pääasiassa puustotiedon luotettavuuden ja tarkkuuden sekä ajantasaisuuden parantamiseen. Lisäksi mainittiin luontotietojen monipuolistamisen tarve. Lista kaikista kehittämissuhteista on liitteessä 5.

Taulukko 5. Toimijoiden tavat käyttää avointa metsätietoa ja näkemyksiä siitä

Teema	Yhteenveto vastauksista
Käytetyt ja siirretyt tietolajit	Käytettävät tietolajit vaihtelevat enemmän käyttötarkoituksen mukaan, kuitenkin lähes kaikki hakevat kuviotietoja ja -rajoja. Metsänkäyttöilmoituksia käytetään myös paljon, hilatietoja ja kemera-tietoja vähemmän. Myös raakadatan pistepilviä käytetään sovelluskehityksessä.
Tiedonsiirtotapa ja siirron toistuvuus	Tietoja siirretään rajapintana ennen kaikkea organisaatioiden tuottamissa sovelluksissa asiakkaan käyttäessä palvelua. Ohjelmistokehitykseen ja tutkimukseen tietoja siirretään tiedostopaketteina eri muodoissa. Tietoja siirretään tarpeen mukaan, monissa sovelluksissa tieto haetaan aina käytettäessä. Tiedot saatetaan myös hakea kerran asiakkuuden alussa tai muuten tarvittaessa.
Tietojen hyödyntämistavat	Tietoja käytetään omien palveluiden ja tietotuotteiden (pääosin erilaisia metsätalouden käyttöön liittyviä sovelluksia) tuottamiseen. Tuotteita ja palveluita on muun muassa metsänarviointien tekemiseen maastossa ja kootut arviot omaisuuden arvosta sekä erilaisia karttapalveluita. Tutkimusaineistoina käytetään monin tavoin.
Tietojen käyttäjien määrä ja toistuvuus (organisaatiossa ja sen tuottamissa palveluissa)	Sovelluskehityksessä ja pankki- tai vakuutuspalveluiden tuottamisessa tietoja käyttää usein muutama henkilö organisaatiossa, vaihtelu kuitenkin 2-30 henkilöä. Tutkimuksessa tietojen käyttäjien määrä vaihtelee meneillään olevien hankkeiden mukaan. Asiakkaat pääosin muita organisaatioita, niissä käyttäjämäärät vaihtelevat paljon, pääosin joitain satoja ammattikäyttäjiä, jotka käyttävät tietoa eri sovellusten kautta lähes päivittäin.
Tyytyväisyys tietoihin: - tiedon tallennuksen ja siirron tekniset ratkaisut - tietosisältö, laatu ja ajantasaisuus	Teknisesti tiedot ja niiden siirrot ovat toimineet sovelluskehittäjien mukaan hyvin, rajapinnat ovat luotettavia ja järjestelmä kestää kuormituksen. Tiedon kattavuudessa on ollut joitain puutteita, mikä voi estää tiedon hyödyntämisen. Laatu vaihtelee osin alueellisesti ja satunnaisestikin, mikä aiheuttaa lisätyötä tiedon hyödyntämisessä. Useimmille toimijoille tiedon tarkkuus on ollut riittävää, mutta parempaa

	ajantasaisuutta ja tarkkuutta toivotaan. Tutkimuskäytössä tiedostojen muodot on koettu hankaliksi tiedostojen suuruuden ja tietokantarakenteen takia.
Tietojen avoimuuden vaikutukset organisaation toimintaan: - muutokset tavoissa hallita metsävaratietoja - uudet tietosisällöt - monimuotoisuuden huomiointi	Metsät ovat tulleet vahvemmin mukaan omaisuudenhoitoon, niitä pystytään paremmin hyödyntämään toiminnassa. Sovelluskehityksessä suuren tietomäärän saa helposti haettua tietyssä muodossa, mikä säästää sen säilyttämiseltä omissa järjestelmissä. Tutkimuskäytössä helpottanut toimintaa, kun tietoja ei tarvitse salata myöskään organisaation sisällä, ja tiedoista ei tarvitse tehdä luovutussopimuksia. METE-kohteista saatavilla tarkemmat tiedot tutkimuskäyttöön.
Vaikutukset vuorovaikutukseen muiden kanssa: - metsänomistajat - urakoitsijat tai muut kumppanit - muut tahot	Prosessien nopeutumisen myötä asiakastyytyväisyys on parantunut, asiakkailta myös parempi näkemys metsäomaisuutensa taloudellisesta arvosta. Asiakkaille pystytään tuottamaan uusia palveluita, kun laajemmat tietosisällöt käytettävissä. Asiakkailta saadaan kehittämissuhteita. Yksi haastateltava kertoo tietojen saatavuuden avanneen uusia yhteistyömahdollisuuksia.
Mahdolliset ongelmat tai ristiriitatilanteet lainsäädännön kanssa - avoimuuden rajojen tulkinta - rajoitusten toimivuus	Kukaan ei kertonut kohdanneensa ongelmia, tilanteet on pystytty ratkaisemaan. Yritysassiakkaiden kanssa toimintatavat ovat selkeitä, ja useimpien palveluissa metsä- ja henkilötietoja ei tarvitse yhdistää lainkaan, eikä tällaista tietoa kerry. Joitain kysymyksiä on liittyen miten tietojen omistajuus määrittäisi metsätietojen ajantasaistamisessa metsänkäyttötiedoilla toimijoilta. Koealatietojen hävittämisen aikamääreet aiheuttivat lisätyötä ainakin aiemmin, nykytilanteesta ei ole varmuutta.
Muut kommentit	Erilaisten ympäristöindikaattoreiden lisääminen tietosisältöihin olisi tarpeellista, tämä vaatii menetelmäkehitystä. Tietojen avoimuutta pidetään hyvänä, julkisin varoin kerättävien tietojen tuleekin olla avoimesti käytettävissä.

Taulukko 6. Avoimen metsätiedon hyötyjä tai haittoja muille toimijoille.

Avoimen metsätiedon vaikutuksia	Yhteenveto vastauksista
Toimintojen tehostuminen, kulujen vähentyminen	Toiminta on tehostunut esimerkiksi sujuvampien prosessien kautta. Kustannukset ovat vähentyneet, ajantasaisten pistepilvitietojen saanti ollut tärkeää. Tutkimuksessa kustannussäästöjä erityisesti aineistohakemusten ja tietojen luovutussopimusten poisjäämisestä.
Arviot hyötyjen suuruusluokasta	Yksi toimija arvioi metsätietojen avoimuuden kasvattaneen liiketoimintaa noin 20 %, toisella avoimilla tiedoilla ei ole ollut merkittäviä vaikutuksia.
Liiketoiminnan mahdollistuminen	Avoimista tiedoista pystytään tuottamaan uudenlaisia palveluita. Toisaalta mainittiin, että avoimesti saatavat tiedot voivat osin kilpailla tarkempien metsävarasovellusten kanssa. Tämä nähtiin kuitenkin enemmän haasteena tarjota lisäarvoa kuin ongelmana.
Uudet liiketoimintamallit tai palvelut	Muutamalla vastaajalla avoimet tiedot ovat mahdollistaneet merkittävää uutta liiketoimintaa tai keskeisen uuden palvelun, useat kehittävät uusia palveluita, joista tulee onnistuessaan myös uutta liiketoimintaa.
Hyödyt palvelujen markkinoinnissa	Markkinointia kohdennettu hyvillä tuloksilla, voidaan myös markkinoida kokonaan uusille asiakasryhmille, kun kaikista on tiedot saatavilla. Yritysassiakkaille sovellusten markkinointi helpompaa, kun yleisesti tiedossa, mitä tietoja sovelluksissa voidaan hyödyntää.
Metsänomistajien aktivoituminen	Jonkin verran metsänomistajat aktivoituneet selvittämään oman metsänsä arvoa, erityisesti kuitenkin Metsään.fi-palvelun käytön takia. Yritysassiakkaita metsätietojen avoimuus on aktivoinut testaamaan erilaisia sovelluksia.

4 YKSITYISMETSÄNOMISTAJIEN NÄKEMYKSET MUUTOKSESTA

4.1 Metsänomistajakyselyn toteutus ja vastaajat

Kysely toteutettiin verkkokyselynä, johon vastaajat kutsuttiin sähköpostilla. Kyselyvastaajiksi poimittiin 1000 metsänomistajaa Suomen metsäkeskuksen metsätietojärjestelmästä elokuun 2020 alussa. Otokseen sisällytettiin sekä yksin, puolison kanssa, että yhtymässä ja kuolinpesässä metsää omistavat. Otokseen sisällytettiin

vähintään 5 hehtaaria metsämaata omistavat, 18-75-vuotiaat metsänomistajat, joiden asiointikieli Metsäkeskuksessa on suomi. Otos poimittiin systemaattisella otannalla tilakokoluokittain painottamalla (liite 1) metsänomistajista, jotka ovat ilmoittaneet sähköpostiosoitteensa Metsäkeskukselle. Kyselyyn vastasi 145 metsänomistajaa, ja vastausprosentiksi muodostui 15,8.

Kyselyyn vastanneiden taustatietoja verrattiin 1000 metsäomistajan otoksen taustatietoihin vastaajajoukon edustavuuden selvittämiseksi (Liite 2). Kyselyyn vastasi selvästi enemmän yli 65-vuotiaita metsänomistajia ja vähemmän alle 44-vuotiaita ja 45-54-vuotiaita kuin heidän osuutensa otoksesta oli. Miehiä oli vastaajissa vähän osuuttaan enemmän (74,5%, otoksessa 71,9%). Vastaajissa oli enemmän suurissa kaupungeissa asuvia. Alle 10 hehtaaria ja 10-19,9 hehtaaria omistavat metsäomistajat vastasivat kyselyyn osuuttaan useammin, kuten myös 100-199,9 hehtaaria omistavat. Otokseen ei ollut valikoitunut ollenkaan vain metsäyhtymässä omistavia, ja kuolinpesäosakkaiden osuus oli myös selvästi pienempi kuin heidän osuutensa metsänomistajissa. Näiden omistajaryhmien sähköpostiosoitteita on todennäköisesti Metsäkeskuksen rekisterissä vähemmän.

Taulukossa 7 esitellään vastaajien taustapiirteitä ja verrataan niitä Suomalainen metsäomistaja 2020 –tutkimuksen tuloksiin [2]. Vaikka tässä Karppisen ym. (2020) tutkimuksessa osa luokituksista on erilaisia, voidaan siitä päätellä, että vastaajat poikkeavat suomalaisista metsänomistajista jonkin verran. Poimintakriteereistä ikä ja vaatimus sähköpostiosoitteesta Metsäkeskuksella vinouttavat jo otosta jonkin verran. Lisäksi kyselyn melko tekninen aihe todennäköisesti valikoi vastaajiksi heitä, jotka tuntevat asiaa ja kokevat sen kiinnostavaksi. Tulokset kuitenkin kuvaavat ilmiön eri puolia ja todennäköisesti antavat oikeansuuntaisen kuvan avoimen metsätiedon käytön yleisyydestä.

Verrattuna suomalaisiin metsänomistajiin yleisesti tämän selvityksen vastaajissa naisten osuus oli selvästi pienempi (24%) kuin Karppisen ym. arvio naisten osuudesta kaikista metsää omistavista (41%). Ikäjakamaan vaikuttaa otoksen rajaus 18-75-vuotiaisiin, jolloin vanhimmat metsänomistajat eivät ole mukana. Tilakoon mukaan luokiteltuna vastaajakunta edustaa hyvin pieniä tiloja omistavia. Isoja pinta-aloja omistavien kohdalla vastaajamäärä on niin pieni, että yksittäiset vastaukset voivat korostua niissä. Kyselyvastaajat ovat koulutumpia kuin suomalaiset metsänomistajat keskimäärin, mikä johtunee osin vanhimpien ikäluokkien puuttumista vastaajista, osin kyselyn aiheesta. Eläkeläisten osuus on kuitenkin vastaajissa isompi ja palkansaajien pienempi kuin metsänomistajissa keskimäärin. Kuolinpesän osakkaat vastasivat kyselyyn selvästi harvemmin. Noin 18 prosenttia vastanneista omistaa metsää useilla tavoilla. Vastaajien tavoitteissa (liite 3, liitekuva 1) metsänomistamiselle puuntuotto myyntiin korostui (erittäin tai melko tärkeä 82% vastaajista), mutta tärkeinä pidettiin myös metsän itseisarvoja sekä kotitarvepuun tuotantoa (74% ja 75% vastaajista). Metsäluonnon monimuotoisuuden suojeleminen ja metsä sijoituskohteena tai taloudellisen turvan lähteenä olivat molemmat erittäin tai melko tärkeitä 68 prosentilla vastaajista.

Taulukko 7. Vastaajien taustapiirteet ja niiden vertailu Suomalainen metsänomistaja 2020 –tutkimukseen (Karppinen ym. 2020).

	Kyselyn vastaajat, %	SMO2020, %		Kyselyn vastaajat, %	SMO2020, %
Sukupuoli			Koulutus		
Nainen	23,9	41	Perus-, keski- tai kansakoulu	7,6	28
Mies	73,9	59	Ammattitutkinto	28,5	27
En halua kertoa	2,1		Ylioppilas	4,9	
N	142		Alempi korkeakoulututkinto, AMK- tai opistotutkinto	38,2	27
Ikä	%	%	Ylempi korkeakoulututkinto	18,1	18 ^a
- 44	14,6	12	Tieteellinen tai taiteellinen jatkokutkinto	3,8	
45 - 54	15,4	14	N	144	
55 - 64	28,5	23	Ammattiasema	%	%
65 - 74	37,7	33	Palkansaaja	26,3	37
75 -	3,8	17	Maa- ja/tai metsätalousyrittäjä	9,3	9
N	130		Muu itsenäinen yrittäjä	8,5	6
Asuinkunta, asukasta	%	%	Eläkeläinen	53,4	47
yli 500 000	4,8		Opiskelija	0,8	
200 000 - 500 000	12,4		Työtön	0,8	2
100 000 -199 999	9,0		Muu	0,8	
50 000 - 99 999	11,0		N	118	
20 000 - 49 999	17,7		Metsänomistustapa,	%	%
10 000 - 19 999	12,4		Yksin	43,7	72
5000 -9999	14,5		Yhdessä puolison kanssa	24,6	
alle 5000	15,2		Kuolinpesän osakkaana	2,1	11
Ei tietoa	3,4		Yhtymän osakkaana	9,9	17
N	145		Muuten	0,7	
Metsäala	%	%	Useilla eri tavoilla	18,3	
alle 20 ha	40,6	39	En halua kertoa	0,7	
20-49,9 ha	34,3	33	N	142	
50-99,9 ha	15,4	17	Asuinpaikka	%	% ^b
100-199,9 ha	7,7		Vakituisesti metsätilan yhteydessä	28,9	35
200-499,9 ha	0,7	12	Korkeintaan 100 km päässä metsätilasta	37,3	27
En halua kertoa	1,4		Kauempana kuin 100 km päässä metsätilasta	33,8	37
N	143		N	142	

^a Karppinen ym. (2020) ei erottele tohtorin- ja lisensiaatin tutkintoja, vaan luokitus on ”yliopisto tai korkeakoulu”.

^b Karppinen ym. (2020) jaottelevat asuinpaikat ”vakituisesti tilan yhteydessä”, ”muualla tilan sijaintikunnassa” ja ”tilan sijaintikunnan ulkopuolella”. Osuudet taulukossa ovat tässä järjestyksessä.

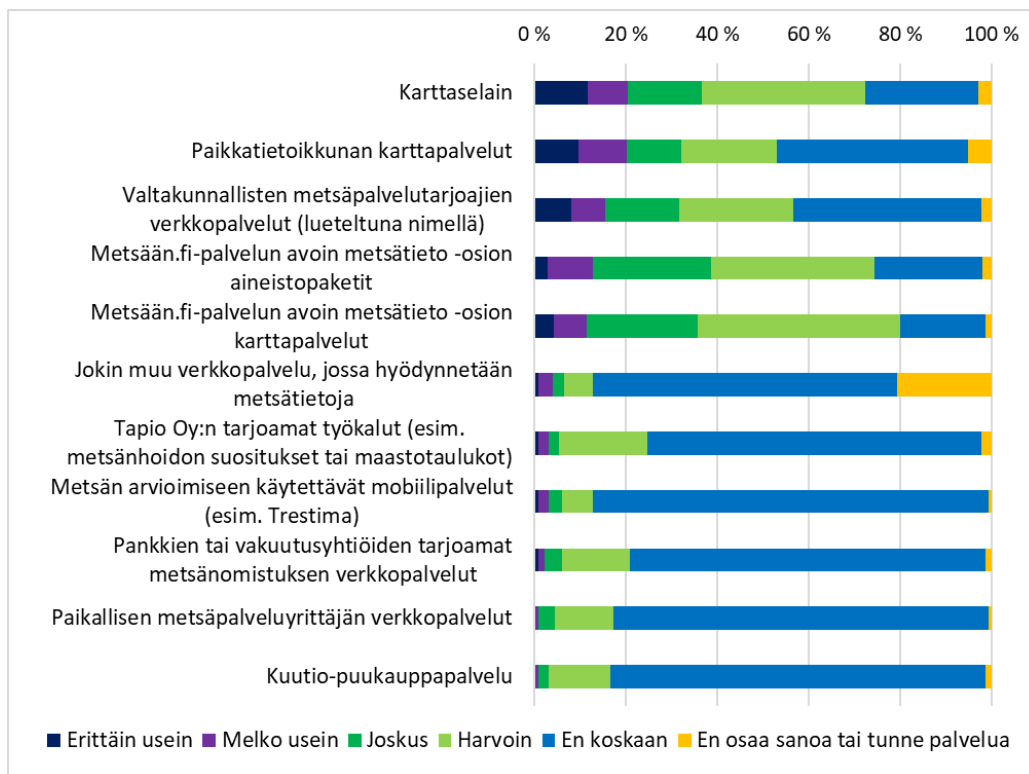
4.2 Metsänomistajakyselyn tulokset

Metsänomistajien kyselyvastauksista ei pysty täysin päättelemään, kuinka selkeää heille on ollut, milloin he käyttävät avoimeen metsävaratietoon perustuvia palveluita, ja milloin taas samat tiedot on muokattu heille eri palveluntarjoajien palveluissa esimerkiksi helpommin käsiteltävään muotoon. Osassa vastauksista avoin ja muuten tuotettu metsätieto vaikuttavat sekoittuvan, mutta toisissa avoimesti saatava tieto osataan selkeästi erottaa tunnistautumista vaativista tiedoista tai palveluista.

Kyselyyn vastanneista metsänomistajista (N=144) puolet (50 %) on käyttänyt avointa metsätietoa hyödyntäviä palveluita kirjautuneena näihin palveluihin (esimerkiksi Metsään.fi tai markkinatoimijoiden palvelut). Vas-

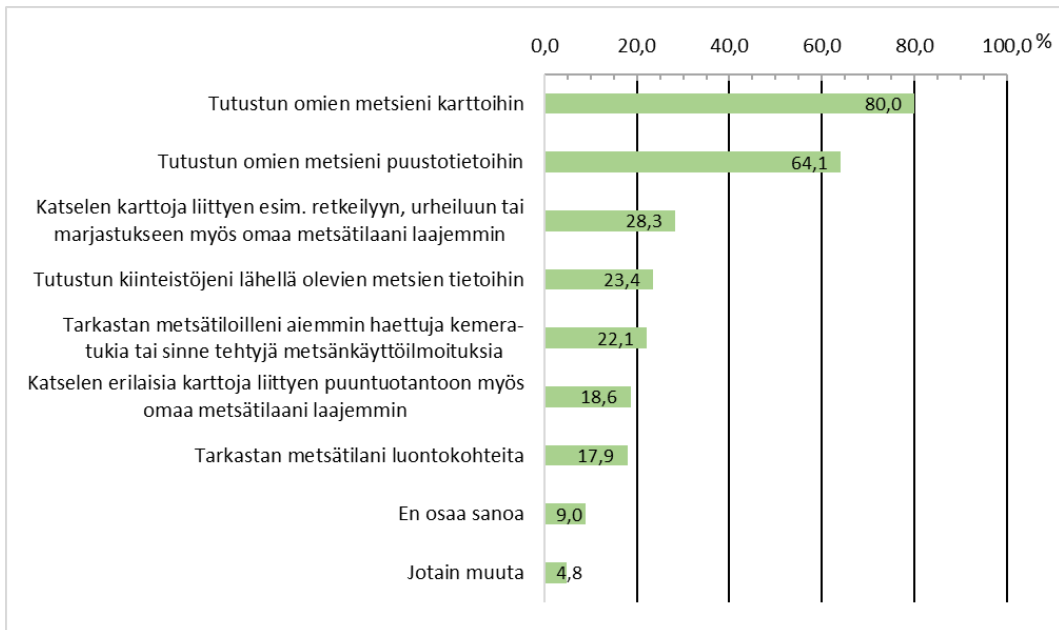
taajista 18 prosenttia on käyttänyt palveluita suoraan verkossa kirjautumatta mihinkään palveluun, ja 8 prosenttia molemmilla tavoilla. Noin 15 prosenttia ei ole käyttänyt palveluita, ja noin joka kymmenes vastaaja (9 %) ei osannut sanoa, onko käyttänyt palveluita.

Eniten käytettyjä palveluja luetelluista olivat Karttaselaimen ja Paikkatietoikkunan karttapalvelut, jota käyttää erittäin tai melko usein 20 % vastanneista (Kuva 1). Noin 15 prosenttia vastaajista käyttää erittäin tai melko usein valtakunnallisesti palvelevien metsäpalvelutarjoajien verkkopalveluita. Reilu 10 prosenttia vastaajista käyttää Metsään.fi-palvelun avoimen metsätiedon aineistopaketteja ja karttapalveluita erittäin tai melko usein. Nämä mainitut palvelut ovat ylipäättään käytetympiä vastanneiden metsänomistajien keskuudessa. Monia muita palveluita suurin osa metsänomistajista ei tunnistanut käyttäneensä koskaan. Verrattessa Hännisen ym. [3] raporttiin suomalaisten metsänomistajien käyttämistä sähköisistä palveluista tämän kyselyn vastaajat vaikuttavat käyttäneen kysytyjä palveluita hiukan aktiivisemmin. Todennäköisesti tähän kyselyyn vastasi metsänomistajat, jotka ovat yleisesti kiinnostuneempia hoitamaan metsäasioitaan sähköisillä palveluilla ja käyttämään esimerkiksi mobiilisovelluksia metsässä.



Kuva 1. Erilaisten avoimeen metsätietoon perustuvien verkkopalveluiden käytön yleisyys. N=125-140. Väitettämiä on tiivistetty kuvaajaa varten jättämällä osa kyselyssä esitetyistä esimerkeistä pois.

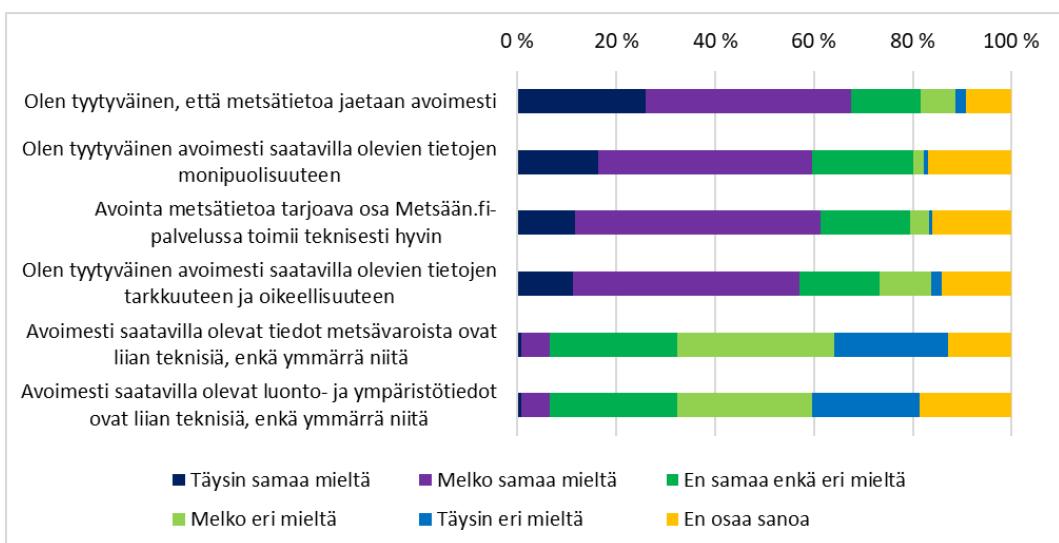
Yleisimmin metsänomistajat käyttävät avoimesti saatavia metsätietoja oman metsän karttoihin tutustumiseen (80 % metsänomistajista) (kuva 2). Reilu 60 prosenttia vastaajista tarkastelee palveluista metsänsä puustotietoja. Nämä käyttökohteet korostuivat myös Pynnösen väitöstutkimuksessa [4] Metsään.fi-palveluun kirjautuneilla käyttäjillä. Muita kysytyjä toimintoja käytetään selvästi vähemmän, mutta reilu 20 prosenttia vastaajista käyttää palveluita myös vapaa-ajan aktiviteettien, kuten retkeilyn ja marjastuksen suunnitteluun, omaa kiinteistöä lähellä oleviin metsiin tutustumiseen ja oman metsän kemera-tukien ja metsänkäyttöilmoitusten tarkastamiseen. Vajaa 20 prosenttia vastaajista tarkastaa palveluista oman metsän luontokohteita. Muut vastaajien mainitsemat käytöt olivat muun muassa kiinnostavien ostokohteiden kartat, erilaiset tutkimuskäytöt, metsästyksen suunnittelu ja verotyökalut. Aineistosta ei voi päätellä, onko joku vastannut tässä myös ammattikäytössä käyttämiään toimintoja.



Kuva 2. Eri tietojen ja toimintojen käyttö avoimesta metsätiedosta. Kuvaajan palkit kuvaavat prosentti-osuutta 145 vastaajasta.

Vastaajista 76 prosenttia on täysin tai melko samaa mieltä, että avoin saatavuus on helpottanut tietojen saamista omasta metsästä (liite 3 liitekuva 2). Noin 70 prosenttia vastaajista on täysin tai melko samaa mieltä, että tietojen avoin saatavuus helpottaa oman metsän hoitoa ja päätöksentekoa sekä lisää heitä hyödyttävien palveluiden tarjontaa. Vastaajista kuusi prosenttia puolestaan on täysin tai melko samaa mieltä, että metsätietojen avoimuudesta on ollut heille haittaa, ja 18 prosenttia, että metsä- ja luontotietojen vapaa saatavuus voi heikentää heidän mahdollisuuksiaan hyödyntää metsäomaisuuttaan.

Vastaajista 68 prosenttia on tyytyväisiä, että metsätietoja jaetaan avoimesti (kuva 3). Noin 60 prosenttia on tyytyväisiä avoimesti saatavilla olevien tietojen monipuolisuuteen sekä niiden tarkkuuteen ja oikeellisuuteen. Vastaajista 61 prosenttia on täysin tai melko samaa mieltä, että avointa metsätietoa tarjoava osa Metsään.fi-palvelusta toimii teknisesti hyvin. Pieni osa vastaajista (6 %) kokee avoimesti saatavilla olevat metsä- ja luontotiedot liian teknisiksi ja siten vaikeasti ymmärrettäviksi.



Kuva 3. Metsänomistajien näkemyksiä avoimen metsätiedon ominaisuuksista (N=137-142).

Metsänomistajat pitävät metsävaroihin ja luontoon ja ympäristöön liittyvän tiedon avointa saatavuutta laajasti kannatettavana. Vastaajista suurin osa (88 %) ajattelee, että luontoon ja ympäristöön liittyvää tietoa tulee olla avoimesti metsänomistajien saatavilla (liite 3 liitekuva 3). Metsävaroihin liittyvän tiedon avoimuutta kannattaa 86 prosenttia vastanneista. Täysin tai melko samaa mieltä sekä metsävaroihin että luontoon liittyvien tietojen avoimesta saatavuudesta metsäalan toimijoille on 72 prosenttia vastaajista, viranomaisille noin 60 prosenttia. Luonto- ja ympäristötiedon avointa saatavuutta eri tahoille pidetään metsävarotietojen avointa saatavuutta tärkeämpänä tai suotavampana. Toisaalta 71 prosenttia vastanneista ajattelee, että metsänomistajan tulisi voida selvittää, kuka katselee tietoja hänen kiinteistöstään.

Kyselyssä vastaajia pyydettiin kuvailemaan omin sanoin, millaista hyötyä metsätiedon avoimuudesta on ollut heille metsänomistajina. Tätä seuraavassa kysymyksessä heitä pyydettiin kuvailemaan, millaista haittaa metsätiedon avoimuudesta on ollut heille metsänomistajina. Hyötykysymykseen vastasi 67 metsänomistajaa, haittoja kommentoi 55 metsänomistajaa. Taulukossa 8 esiteltujen erilaisten hyötyjen lisäksi muutama vastaaja kommentoi, ettei koe saaneensa metsätiedon avoimuudesta hyötyä, esimerkiksi johtuen oman metsäomistuksen pienuudesta. Osaa erilaisista koetuista hyödyistä oli mainittu kutakin vain muutamia kertoja, joten niissä yksittäiset mielipiteet voivat korostua. Tiedon saanti, helppous ja toimenpiteiden toteutuksessa saatava hyöty olivat kukin mainittu niin usein, että niiden voidaan katsoa olevan metsänomistajille keskeisiä metsätiedon avoimuudesta saatavia hyötyjä.

Taulukko 8. Metsänomistajien kokemia hyötyjä metsätiedon avoimuudesta.

Hyötyjen luokat	Lainaus vastauksista
Tiedon saanti	<p>”tiedonsaannin nopeus, mielenkiintoista nähdä omia tietoja, ajasta tai paikasta riippumaton” (nainen, 67 v., alle 20 ha)</p> <p>”Saataville on tullut tietoa oman metsän puustosta ym. Myös erilaiset karttapalvelut ovat olleet hyödyllisiä esim. retkien suunnittelussa.” (mies, 42 v., alle 20 ha)</p> <p>”Perehdyttää alaan luotettavalla tiedolla. Antaa vastauksia askarruttaviin kysymyksiin. Ohjaa käytännön työtä suoritaviin tahoihin.” (nainen, 71 v., 20-49,9 ha)</p>
Helppous	<p>”Helpompi löytää tietoa kulloinkin tarvitsemistani asioista.” (nainen, 62 v., alle 20 ha)</p> <p>”Helpottaa metsätiloihin tutustumista ja antaa hyvän kuvan omasta metsästä, vaikka siellä on virheitä.” (mies, 66 v. 20-49,9 ha)</p> <p>”Metsäomaisuuttani hoitavien henkilöiden on ollut helpompi saada tietoja, vaikka en ole itse henkilökohtaisesti niitä juurikaan hyödyntänyt.” (nainen 38 v., 50-99,9 ha)</p>
Toimenpiteiden toteutuksessa saatava hyöty	<p>”Tulonmuodostuksen suunnittelu ja siihen liittyvät hoitotoimenpiteet. Nyt: Myrskytuhojen korjuutoimenpiteet.” (mies, 71 v., alle 20 ha)</p> <p>”Lähinnä olen käyttänyt erilaisia karttapalveluita, mutta myös puustotietoja.” (mies, 55 v., 20-49,9 ha)</p> <p>”Hakkuiden ja hoitotöiden suunnittelun työkalu.” (mies, 55 v., 50,99,9 ha)</p>
Kiinnostuksen lisääntyminen omaa metsää kohtaan	<p>”Olen vasta aloittelija. Vanhempani ovat lahjoittaneet minulle ja veljelleni perintömetsää. Näkisin, että metsätiedon avoimuus auttaa ymmärtämään ja oppimaan metsänhoitoa.” (nainen, alle 20 ha)</p> <p>”Digitaaliset palvelut ovat tätä päivää ja avoimuus lisää niiden tarjontaa ja käyttöä. Itselläni tämä lisää mielenkiintoa omaa metsääni kohtaan. Ei pelkästään taloudellisten asioiden takia, vaan myös luontoarvojen ym. takia.” (mies, 28 v., alle 20 ha)</p>
Ajantasaisuus	<p>”Metsäsuunnitelma on paremmin ajan tasalla” (mies 45 v., 20-49,9 ha)</p>
Riippumattomuus toimijoista	<p>”Mahdollisuus suuntaa-antaviin puuston arvotietoihin ja kaupansuunnitteluun, ottamatta erikseen yhteyttä mihinkään rahastajiin, kuten metsänhoitoyhdistys.” (mies, 42 v., alle 20 ha)</p>
Palvelun olemassaolo	<p>”Kyllä se positiivinen asia on.” (mies, 70 v., 20- 49,9 ha)</p>

Haittoja kommentoineista yli puolet vastasi, ettei ole kokenut tai havainnut avoimuudesta olevan haittaa. Muutamat heistä tarkensivat, ettei haittoja ole havaittu ”ainakaan vielä” tai toistaiseksi. Tämä oli selvästi yleisin näkemys kysymykseen mahdollisista haitoista. Muutama vastaaja kommentoi myös, ettei osaa sanoa tai ei tunne mahdollisia haittoja. Taulukossa 9 olevia erilaisia koettuja haittoja oli mainittu kutakin vain muutamia kertoja, joten niissä yksittäiset mielipiteet voivat korostua liikaa.

Taulukko 9. Metsänomistajien kokemia haittoja metsätiedon avoimuudesta.

Haittojen luokat	Lainaus vastauksista
Epätoivottu markkinointi lisääntynyt	"Outoja soittoja tullut joissa tyrkytetään palveluja eli halutaan viedä puut metsästä." (61 v., 20-49,9 ha)
Virheet oman metsän tiedoissa	"Jonkin verran virheitä tiedoissa, ei aina tietoa mitä kautta tiedot voi korjata. Olisi hyvä olla linkki, josta väärän tiedon voisi sähköisesti ilmoittaa." (nainen, 20-49,9 ha) "Osa kuviotiedoista kyllä aivan hatusta vedettyjä" (mies 29 v., 20-49,9 ha)
Oman markkina-aseman heikkeneminen	"Ei ole toistaiseksi ollut mitään haittaa, mutta voi tulla, jos en ehdi hoitamaan metsiäni. Kaikenlainen kaupustelu saattaa lisääntyä ja jos olen joskus myymässä metsää, voi olla haitaksi, jos kaikki tiedot näkyvät kaikille." (nainen 62 v., alle 20 ha)
Ulkopuolisten vaikutusmahdollisuus metsien käyttöön	"Ulkopuoliset voivat vaikuttaa metsätilan käyttösuunnitelmiin." (mies 70 v., 20-49,9 ha)

Metsänomistajista 18 % arvioi, että metsätietojen avoin saatavuus on vaikuttanut heidän tapaansa hoitaa tai käyttää metsiään. 65 % ei koe asian vaikuttaneen, ja 17 % ei osaa sanoa. Kysymykseen vastasi 139 vastaajaa. Vastaajia pyydettiin kertomaan omin sanoin, miten metsätietojen avoin saatavuus on vaikuttanut heidän tapaansa hoitaa tai käyttää metsäänsä. Kysymykseen vastasi 49 metsänomistajaa, joista lähes puolet vastasi, että tietojen avoimuus ei ole vaikuttanut. Muita vaikutuksia (taulukko 10) mainittiin muutamia kertoja kuttakin, yleisimpänä eri asioiden helpottuminen.

Taulukko 10. Metsätiedon avoimen saatavuuden vaikutuksia tapaan hoitaa tai käyttää omaa metsää

Vaikutusten luokat	Lainaus vastauksista
Helpottanut eri tavoin	"Metsän hoidon suunnittelu helpottunut ja helpompi suunnitella tulevia hakkuita" (mies, 70 v. alle 20 ha) "Karttojen avulla löydän rajat helpommin. Saan tiedon hoitotarpeesta käymättä paltalla, jonne on pitkä matka." (mies, 65 v. 20-49,9 ha)
Lisännyt kiinnostusta omaan metsään	"kiinnostus metsään lisääntynyt" (mies, 53 v., alle 20 ha) "Herättänyt kiinnostusta puukauppoihin. Arvo omaan oletukseeni nähden korkea. Uteliaisuus, että pitääkö nämä tiedot yhtään paikkansa." (mies, 42 v., alle 20 ha)
Lisännyt tietoa metsäasioista	"Syntyy jonkinlainen yleiskäsitys siitä, mikä on tilanne, mitä on meneillään, pysyy ajan hermolla." (nainen, 71 v., 20 – 49,9 ha)
Aktivoinut metsäasioissa	"Se sai minut tekemään toimenpiteitä omistamassani metsässä." (mies, 40 v., alle 20 ha)

Kyselyn lopussa vastaajilla oli mahdollisuus kommentoida vapaasti kyselyä tai sen aihepiiriä. Tässä kommentin jätti 28 metsänomistajaa. Kyselyn sisällöstä oli sekä pidetty ("Hyvä kysyä metsänomistajankin mielipidettä näistä.") että se koettiin hankalaksi ("Kysely oli jokseenkin puuduttava. Oli myös jokseenkin hankalaa arvioida sitä, mitä tarkalleen ovat olleet ne palvelut joita olen käyttänyt. Olen kyllä käyttänyt monia paikkatietoa hyödyntäviä palveluita, mutta en osaa varmasti sanoa olivatko ne niitä, mitä tässä on nimetty."). Lisäksi kommentoitiin metsätietojen avoimuutta ("Korostetaan, että omistajatietoja ei näy. Mielestäni se ei kaikelta osin pidä paikkaansa varsinkaan, kun paikkakunta ja tilat ovat tuttuja. Emmehän katsele kenenkään tilitietoja-kaan.") ja saatavilla olevien tietojen oikeellisuutta ("Metsätilojen tiedot on hyvä olla metsänomistajan ja metsälalla toimivien saatavilla, mutta tietojen oikeellisuus olisi hyvä olla oikein.").

5 JOHTOPÄÄTÖKSIÄ AVOIMEN TIEDOT HYÖDYISTÄ

5.1 Arvio lakimuutoksen synnyttämästä uudesta liiketoiminnasta

Useat toimijat kehittävät uutta liiketoimintaa, joka perustuu avoimen metsätiedon mahdollisuuksiin, mutta esimerkkejä uusista palveluista tai tuotteista ei vielä juurikaan ole. Tietojen avoin saatavuus maksutta vaikuttaa mahdollistaneen uusien toimijoiden tuloa markkinoille, ja edistänyt heidän liiketoimintansa kasvua ja vaikiintumista. Yksittäinen arvio liiketoiminnan kasvusta oli 20 prosenttia, toisella toimijalla avoimella metsätie-

dolla on ollut merkittävä vaikutus, että liiketoiminta on voinut kasvaa vuosittain. Uutta liiketoimintaa vahvemmin avoimen metsätiedon taloudelliset hyödyt nähtiin nykyisen toiminnan tehostumisessa ja kulujen vähentymisessä, sekä uusina mahdollisuuksina digitalisoida ja automatisoida nykyisiä liiketoimintamalleja. Toiminnan tehostumisesta arviot vaihtelivat muutamista prosenteista kokonaistoiminnasta pariin kymmeneen prosenttiin yksittäisissä työlajeissa. Avoimesta metsätiedosta saatavilla hyödyillä nähtiin suuri potentiaali, kun tiedon laatu vielä paranee ja se saadaan täysimääräisesti prosesseissa käyttöön.

5.2 Johtopäätökset

Sekä toimijat että metsänomistajat pitävät metsä- ja yleisemmin ympäristötietojen avointa saatavuutta laajasti hyvänä asiana ja positiivisena kehityksenä koko metsäalalle. Suomen metsäkeskuksessa lakimuutos on tuottanut vähemmän lisätyötä kuin arveltiin. Tuotetun metsätiedon tulo laajempaan käyttöön koetaan työtä motivoivana. Avoimen metsätiedon jakelun tekniset ratkaisut saivat eri toimijoilta kehuja ja kiitosta. Järjestelmä on siis teknisesti onnistunut erittäin hyvin. Metsätalouden toimijat ovat ottaneet avoimet metsätiedot laajasti käyttöön. Tietoja käytetään ja päivitetään pääasiassa rajapintojen kautta automatisoituna. Pienten ja suurten toimijoiden välillä ei juuri ollut eroja tavoissa käyttää avoimia tietoja.

Avoimen metsätiedon käytön koetaan tehostaneen organisaatioiden toimintaa ja tuoneen kustannussäästöjä. Osa toimijoista pitää tietoja jo riittävän hyvinä, jotta maastokäyntejä voidaan ainakin osittain vähentää, osa ei luota tiedon laatuun. Tietojen käytöllä nähdään olevan runsaasti potentiaalia tulevaisuudessa. Useampi toimija suunnittelee uudenlaisia palveluita tai liiketoimintaa avoimen metsätiedon pohjalle, mutta esimerkkejä uusista palveluista ei vielä juurikaan ole.

Yleisin toimijoiden kritiikki kohdistuu puustotietojen ajantasaisuuteen ja tarkkuuteen ja niihin toivotaan parannusta. Myös erilaisia metsäluonnon monimuotoisuuteen liittyviä tietosisältöjä toivotaan enemmän ja niiden tarkkuutta parannettavan. Luontokohteiden kuvointi omiksi mikrokuvioikseen mainittiin useita kertoja kehitysideana. Tietojen tarkkuuden vaihtelua pidetään ongelmana tietojen tehokkaamman hyödyntämisen näkökulmasta.

Suurimmalle osalle metsänomistajista avoimen metsätiedon ja heidän suostumuksellaan käytettävien tietojen erot eivät vaikuta olevan kovin selkeitä. Metsätietojen avoin saatavuus erilaisten sähköisten palveluiden kautta on kuitenkin selkeästi koettu metsäomaisuuden hallintaa helpottavaksi. Mahdolliset pelot tietojen käytöstä metsänomistajan yksityisten tietojen tarkasteluun tai metsänomistajan päätösvallan heikkenemisestä eivät näytä toteutuneen. Metsänomistajat pitävät tietojen avoimuutta laajasti hyvänä asiana ja kokevat muutoksen hyödyttäneen itseään.

LÄHTEET

1. Suomen Metsäkeskus. Avoin metsätieto, tuotekuvaus 20.5.2019 [Internet]. [cited 29.10.2020]. Available from: <https://www.metsaan.fi/sites/default/files/avoin-metsatieto-tuotekuvaus.pdf>
2. Karppinen H, Hänninen H, Horne P. Suomalainen metsänomistaja 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 30/2020. Helsinki 2020.
3. Hänninen H, Valonen M, Haltia E. Metsänomistajat palveluiden käyttäjinä: Metsänomistaja 2020-tutkimuksen tuloksia. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 63/2020. Helsinki 2020.
4. Pynnönen S. Knowledge use in the management of privately owned forests : a focus on decision support services for multi- objective forest use. Dissertations Forestales 289. University of Helsinki 2020.

LIITTEET

Liite 1. Metsänomistajakyselyn otoksen poimintaehdot ja kyselyn toteutus

Kyselyn otoksen poimi Suomen metsäkeskus metsätietojärjestelmästä. Otokseen poimittiin 1000 metsänomistajaa seuraavilla ehdoilla:

- 18-75-vuotiaat
- asiointikieli suomi
- sähköpostiosoite ilmoitettu SMK:n asiakasrekisteriin
- omistaa vähintään 5 hehtaaria metsätalouden maata (rekisterin metsämaski-tiedon mukaan)
- Omistaa metsää yksin, vähintään 50% omistusosuudella jollain tilalla, verotusyhtymässä, tai kuolinpesässä

Poiminta tehtiin systemaattisena otantana tilakokoluokkien mukaan: kutakin tilakokoluokkaa poimittiin sen suhteellista osuutta vastaava määrä (liitetaulukko 1). Suhteelliset osuudet poimittiin Luken tilastotietokannasta, Metsätalokokonaisuudet -tilastosta, kaikki yksityiset henkilöt yhteensä, 2016. (Metsätalokokonaisuudet muuttujina vuosi, omistusmuoto, kokoluokka, ha ja lukumäärä tai metsämaan pinta-ala).

Kyselykutsuja palautui virheellisen sähköpostiosoitteen takia 82, siten lopullinen otos oli 918 metsänomistajaa. Kyselyyn vastasi 145 metsänomistajaa, joten vastausprosentiksi muodostui 15,8. Kysely toteutettiin E-lomake-verkkokyselytyökalulla. Vastaajia muistutettiin kyselyyn vastaamisesta kerran alkuperäisen kutsun jälkeen.

Liitetaulukko 1. Otoksen poimintamäärät tilakokoluokittain

Omistusmäärä, ha	Poimittavien osoitteiden määrä
5 – 9,99 ha	220
10 – 19,99 ha	259
20 – 49,99 ha	311
50 – 99,99 ha	143
100 – 199,99 ha	53
200 – 499,99 ha	12
yli 500 ha	2

Liite 2. Metsänomistajakyselyn vastaajien, vastaamattomien ja otoksen vertailu

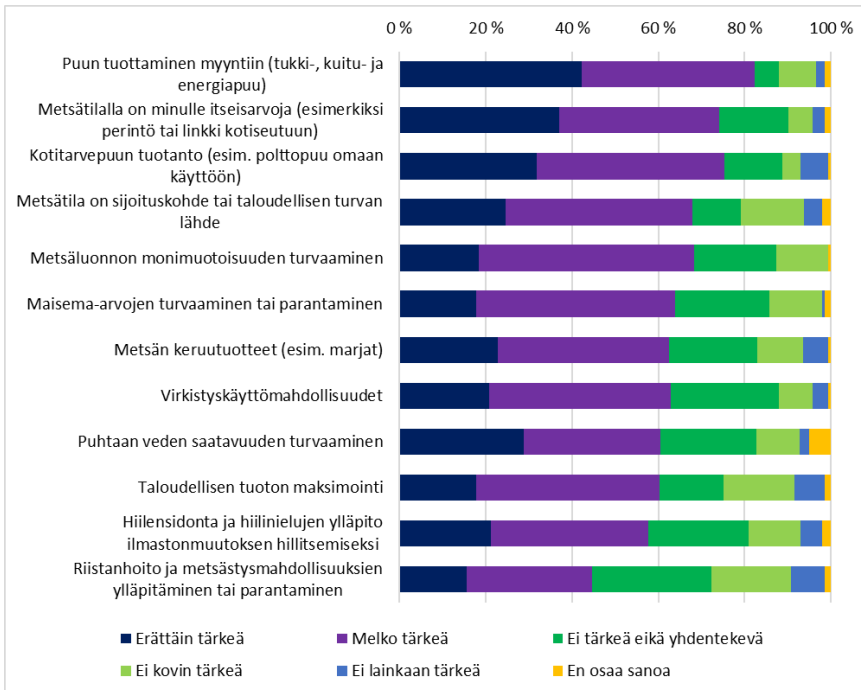
Kyselyyn vastasi selvästi enemmän yli 65-vuotiaita metsänomistajia ja vähemmän alle 44-vuotiaita ja 45-54-vuotiaita kuin heidän osuutensa otoksesta oli. Miehiä oli vastaajissa vähän osuuttaan enemmän (74,5 %, otoksessa 71,9%). Vastaajissa oli enemmän suurissa kaupungeissa asuvia. Alle 10 hehtaaria ja 10-19,9 hehtaaria omistavat metsäomistajat vastasivat kyselyyn useammin, kuten myös 100- 199,9 hehtaaria omistavat. Vastaajamäärä erityisesti isoja pinta-aloja omistavien kohdalla on niin pieni, että yksittäiset vastaukset voivat vaikuttaa niissä tulokseen paljon.

Liitetaulukko 2. Metsänomistajakyselyn vastaajien ja vastaamattomien taustapiirteiden vertailu Suomen metsäkeskuksen asiakasrekisteritietojen perusteella.

	Vastanneet, %	Vastaamattomat, %	Otos, %
Sukupuoli			
Nainen	25,5	28,6	28,10
Mies	74,5	71,4	71,90
N	145	854	999
Ikä			
- 44	15,6	22,0	21,05
45 - 54	14,9	19,8	19,05
55 - 64	28,4	31,6	31,16
65 - 74	39,7	25,7	27,79
75 -	1,4	0,9	0,95
N	145	809	950
Asuinkunta, asukasta			
yli 500 000	4,8	4,3	4,4
200 000 - 500 000	12,4	8,0	8,6
100 000 -199 999	9,0	7,6	7,8
50 000 - 99 999	11,0	13,6	13,2
20 000 - 49 999	17,2	17,5	17,5
10 000 - 19 999	12,4	15,0	14,6
5000 -9999	14,5	17,1	16,7
alle 5000	15,2	16,4	16,2
Ei tietoa	3,4	0,6	1,0
N	145	855	1000
Metsäpinta-ala			
5 - 9,99 ha	24,8	21,3	21,8
10 - 19,99 ha	29,0	25,4	26,0
20 - 49,99 ha	26,2	32,0	31,2
50 - 99,99 ha	13,8	14,4	14,3
100 - 199,99 ha	5,5	5,3	5,3
200 -499,99 ha	0,7	1,3	1,2
yli 500 ha		0,2	0,2
N	145	853	998

Asuinkuntien luokittelun lähde: Kuntaliitto, Kuntajaot ja asukasluvut kunnittain, 2000-2019. Jaottelussa on käytetty 2019 lopun tilannetta. <https://www.kuntaliitto.fi/tilastot-ja-julkaisut/kaupunkien-ja-kuntien-lukumaarat-ja-vaestotiedot>

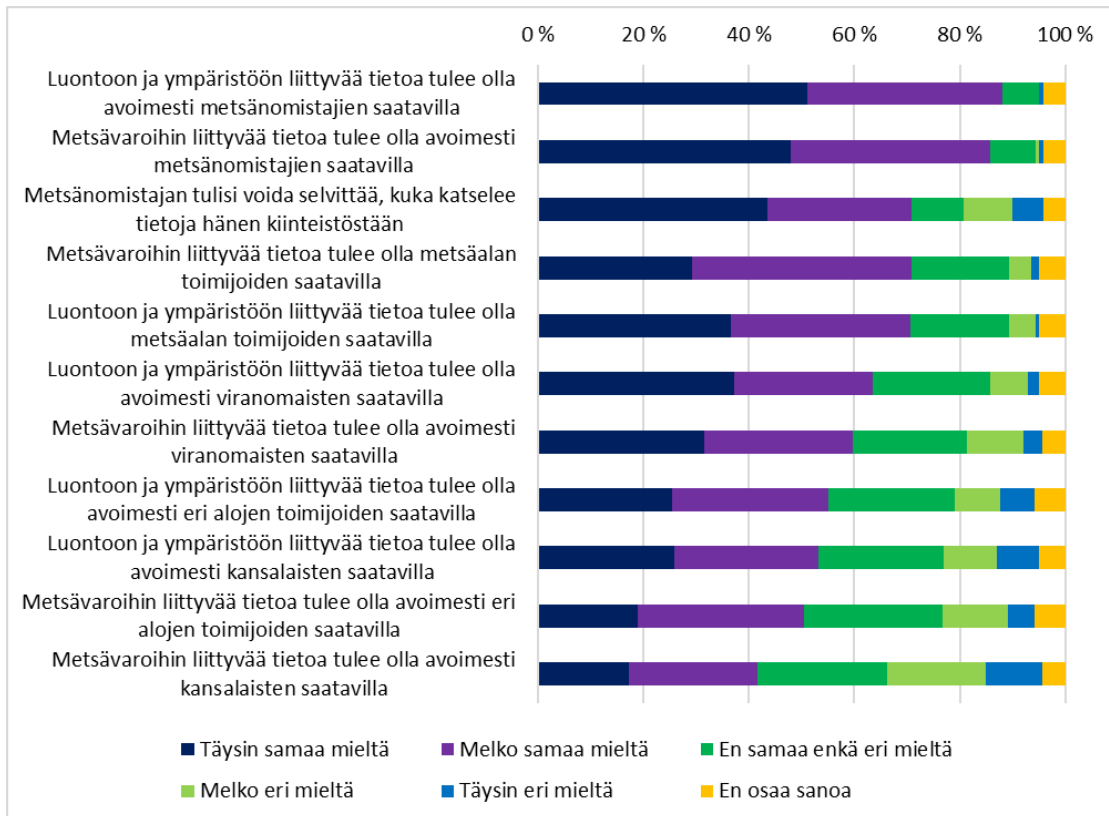
Liite 3. Metsänomistajakyselyn tulostaulukoita



Liitekuva 1. Metsänomistamisen tavoitteet. N=139-143



Liitekuva 2. Metsänomistajien näkemyksiä avoimesta metsätiedosta (N=134-142).



Liitekuva 3. Metsänomistajien näkemyksiä avoimen metsätiedon saatavuudesta (N=137-141).

Liite 4. Esimerkkejä avointa metsätietoa hyödyntävistä palveluista (nimen mukaan aakkostettuna)

Palvelu	Palvelun kuvaus
eMetsä	Stora Enson palvelu asiakkailleen verkossa ja mobiilissa. Hyödyntää avointa metsävaratietoa, jos asiakkaalla ei ole tarkempia metsävaratietoja esimerkiksi omasta metsäsuunnitelmasta.
Karttaselain	Maastokartat, ilmakuvat ja kiinteistötiedot Maanmittauslaitokselta. Palvelun maksullisessa versiossa saatavilla Metsäkeskuksen tuottamat avoimet metsätiedot. Myös ammattikäyttöön.
Kuutio	Puukauppal palvelu, jossa voi kilpailuttaa leimikon. Hyödyntää avointa metsätietoa.
LähiTapiola – Metsävakuutus	Vakuutettavien metsäkiinteistöjen kuviotiedot haetaan kiinteistötunnusten perusteella Metsäkeskuksen avoimesta metsävaratiedosta.
Metsäverkko	MetsäGroupin palvelu asiakkailleen verkossa ja mobiilina. Hyödyntää avointa metsävaratietoa, jos asiakkaalla ei ole tarkempia metsävaratietoja esimerkiksi omasta metsäsuunnitelmasta.
Metsään.fi -palvelun avoin metsätieto	Avoimia metsätietoja saatavilla karttapalveluina, aineistopaketteina ja rajapintojen kautta.
OP-Metsä	OP-Pankin metsäpalvelu, sisältää arvion mm. metsäomaisuuden arvosta, hakkuumahdollisuuksista, arvokkaista luontokohteista ja hiilinielun koosta. Metsäarvion tekeminen.
Paikkatietoikkuna	Kansallinen karttapalvelu, jossa voi tarkastella ja luoda omia karttanäkymiä yhden tai useamman organisaation tuottamista karttatasoista. Esittelee paikkatietoaineistoja ja -palveluja sekä niiden hyödyntämismahdollisuuksia.
Tapio: ForestKit	Työkalu metsäsuunnitelmien, leimikkosuunnitelmien ja tila-arvioiden tekemiseen, metsätöiden hallintaan sekä metsävaratiedon ylläpitämiseen. Myös ammattikäyttöön.
Trestima	Mobiilisovellus metsänmittaamiseen. Mittaustiedot yhdistettävissä kuviorajoihin ja metsävaratietoon.
UPM:n sähköiset palvelut	UPM:n palvelu asiakkailleen verkossa ja mobiilissa. Hyödyntää avointa metsävaratietoa, jos asiakkaalla ei ole tarkempia metsävaratietoja esimerkiksi omasta metsäsuunnitelmasta.

Liite 5. Toimijahaastatteluissa saadut ehdotukset avoimen metsätiedon kehittämiseen

Kehittämiskohteet toistuivat pääosin samoina eri toimijoilla. Eniten toivotaan aineiston parempaa ajantasaisuutta sekä tarkkuutta puustotietoihin.

Aihe	Kehittäisehdotus
Tietojen teknisiin ominaisuuksiin liittyvät ehdotukset	<ul style="list-style-type: none"> • Ilmakuivissa pitäisi näkyä kuvausvuosi • Aineistoissa pitäisi näkyä keilauksen aika, jotta tietäisi, mikä on alkuperäinen mitattu aineisto, mikä laskennallista • Pitäisi tietää, mitä epätarkkuuksia voidaan olettaa tietoon (mittausajankohta) • Tiedon luotettavuustaso on ehdoton kehityskohde - pitäisi tietää, mikä tiedossa on luotettavaa ja mikä ei • Kuviotiedot nykyään simuloituna nykyhetkeen, hilatiedot taas saa vain keilausajankohdan tietona. Hilatietoa voisi olla saatavilla myös ajantasaisesti • Metsäkeskuksen tekemät päivitykset metsävaratietoon tulisi tehdä inventointipuustolle, ei laskentapuustolle • Parempi ja tehokas geometrioiden topologiakorjaus tulisi tehdä tiedon tuottajan toimesta • Kuvioinnin tulisi olla vähemmän pikkutarkkaa, jotta sitä ei tarvitse itse korjata • Hila/kuvio/mikrosegmentti tulisi sisältää tieto mallinnuksessa käytetyistä koealoista, jotta toimijat voisivat rikastaa tietoa esim. runkolukusarjoilla. • Osa tiedoista on hyvin monimutkaisesti nimettyjä, mikä hankaloittaa tietojen käyttöä esim. Paikkatietoikkunan kautta. • Käsittelyhistoria olisi jatkossa hyvä lisä • Datassa ei säily historiatieto, jolloin menetetään paljon tietoa tutkimuskäytössä. Voisiko SMK:lla olla velvollisuus arkistoida tarkemmat tiedot, jos niitä on, eikä vain ajaa niiden yli kaukokartoitustiedolla? • Metsä- ja luontotiedon ja suojavyöhykkeiden välittäminen omilla geometrioiden saamassa paketissa
Tietojen parempi ajantasaisuus	<ul style="list-style-type: none"> • Entistä tarkempaa ja ajantasaisempaa tietoa, esim. satelliittidataa voisi olla mukana • Tiheämmät keilausvälit, kaukokartoitus riittävän usein • Olisi tärkeää saada metsävara-aineisto päivittymään toimijoiden tuottamalla metsäko- nedatalla • Operaatioiden tulisi päivittyä takaisinpäin aineistoon, jotta ajantasaisuus parantuisi, jonkinlainen joukkoistaminen voisi myös toimia monien tietojen keräämiseen • Ajantasaisuus (toteutustiedon tuottaminen aineistoon toimijoiden puolelta)
Tietojen parempi tarkkuus	<ul style="list-style-type: none"> • Metsävaratiedon laadun kehittäminen: puustotietojen tarkkuus ja luotettavuus, puulajisuhteet, puulajien tilavuudet, erityisesti taimikoissa ja nuorissa metsissä • Puulajiosuudet ja kuviointi: puulajeittaiset tiedot, sivupuulajit ja lehtipuuositteet, luotettavat runkolukusarjat ja sitä kautta puuston laatutieto (tukkirunkojen keskijäreys) • Ojitustieto on surkeaa, pitäisi olla tieto kuivatustilanteesta
Suojeltujen alueiden tietoihin liittyvät ehdotukset	<ul style="list-style-type: none"> • Suojelutiedoissa saisi olla tarkemmat tiedot kuviolla olevan suojelupäätöksen aiheuttamista rajoituksista metsänkäytölle. • Lisäksi tarkemmat rajaukset suojelluista alueista. • Tieto määräaikaisen Metso-sopimuksen päättymisestä.
Luontokohteiden tietoihin liittyvät ehdotukset	<ul style="list-style-type: none"> • Erilaisiin ympäristövaikutuksiin liittyvät asiat pitäisi olla laajemmin mukana kerättävässä tiedossa. Monimuotoisuustiedolla on yhteiskunnallinen tilaus, ja sitä pitäisi olla enemmän jaossa myös tässä aineistossa. • Monimuotoisuustiedot eivät ole riittävän tarkkoja, joutuu yhdistämään muihin tietoihin, esim. maaperätietoihin. Avoimessa tiedossa virheitä esim. ravinteikkuusluokituksissa. • Enemmän täytyy kiinnittää huomioita siihen, miten luontotietoa saadaan jakoon. Luontokohteista pitää olla tieto, jotta ne tulevat huomioiduiksi. • Luontokohteet pitäisi olla omina mikrokuvioinaan aineistossa, pistetieto voi heittää sijainniltaan paljonkin. • Luontokohteet, säästöpuuryhmät ja suojavyöhykkeet tulisi saada myös näkyviin mv-tietoon omina geometrioinaan, eli niillä olisi pinta-ala

	<ul style="list-style-type: none">• Luontokohteet saisi olla mikrokuviaina metsikkökuvioiden sisällä.• Tieto potentiaalisista luontokohteista, jotta maastoinventoinnit saa kohdennettua
Muut kommentit	<ul style="list-style-type: none">• Julkisen puolen kannattaisi panostaa erityisesti tiedon tuotantoon ja laatuun• Kaikki tieto, mitä julkisella rahalla tehdään, pitäisi olla avoimesti saatavilla ja käytettävissä