



Luonnonvara- ja
biotalouden
tutkimus 40/2018

METSO-ohjelman tutkimus- ja kehittämishankkeiden vaikuttavuus

Susanna Anttila, Terhi Koskela, Saija Kuusela, Harri Hänninen
ja Irja Löffström

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 40/2018

METSO-ohjelman tutkimus- ja kehittämishankkeiden vaikuttavuus

Susanna Anttila, Terhi Koskela, Saija Kuusela, Harri Hänninen ja Irja Löfström

Luonnonvarakeskus, Helsinki 2018



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Anttila, S., Koskela, T., Kuusela, S., Hänninen, H. ja Löfström, I. 2018. METSO-ohjelman tutkimus- ja kehittämissankkeiden vaikuttavuus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 40/2018. Luonnonvarakeskus, Helsinki. 64 s.

ISBN: 978-952-326-613-1 (Painettu)

ISBN: 978-952-326-614-8 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-614-8>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Susanna Anttila, Terhi Koskela, Saija Kuusela, Harri Hänninen ja Irja Löfström

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2018

Julkaisu vuosi: 2018

Kannen kuva: Kimmo Syrjänen

Painopaikka ja julkaisuyhtiö: Juvenes Print, <http://luke.juvenesprint.fi>

Tiivistelmä

Susanna Anttila¹⁾, Terhi Koskela²⁾, Saija Kuusela¹⁾, Harri Hänninen²⁾ ja Irja Löfström²⁾

¹⁾ Suomen ympäristökeskus, PL 140, 00251 Helsinki

²⁾ Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (METSO) tavoitteena on pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen ja vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys vuoteen 2025 mennessä. Tärkeä osa ohjelman toteutusta ovat maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön rahoittamat tutkimus- ja kehittämishankkeet, joiden tavoitteena on edistää ja kehittää monimuotoisuuden turvaamisen menetelmiä ja toimintamalleja, tuottaa monimuotoisuuden suojelua tukevaa tutkimustietoa sekä kehittää metsänomistajien ja muiden toimijoiden välistä yhteistyötä.

Tässä raportissa arvioidaan METSON tutkimus- ja kehittämishankkeiden vaikuttavuutta, kartoitetaan monimuotoisuuden turvaamisen tietotarpeita metsä- ja ympäristöalan toimijoiden keskuudessa sekä kootaan METSO-ohjelman hanketoiminnan kehittämistarpeita. Raportti tukee ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön vuonna 2018 teettämää METSO-ohjelman kolmatta väliarviointia. Vaikuttavuusarviointi kattaa yhteensä 48 METSO-ohjelman yhteistoimintaverkostohanketta, valtakunnallista luonnonhoidon kehittämishanketta sekä yhteistutkimushanketta, joita on toteutettu vuosien 2009–2017 aikana.

Raportin aineisto kerättiin webropol-kyselyllä tammi-helmikuussa 2018 (98 vastaajaa). Vastauksen perusteella METSO-ohjelman hanketoiminnalla oli onnistuttu lisäämään metsä- ja ympäristöammattilaisten monimuotoisuusosaamista. Vastaajat arvioivat hankkeiden parantaneen mahdollisuuksia metsien monimuotoisuuden turvaamiseen käytännössä. Hankkeilla oli myös onnistuttu lisäämään yhteistyötä metsänomistajien ja metsä- ja ympäristöammattilaisten välillä, kehittämään luonnonhoidon menetelmiä sekä lisäämään asenneilmapiiriin myönteisyyttä monimuotoisuuden turvaamista kohtaan. Hankkeet tunnetaan varsin hyvin. Monimuotoisuustiedon hankintakanavina painottuivat käytännön oppaat ja toimintaohjeet, verkkomateriaalit ja oman organisaation kollegat. Lisätietoa kaivattiin erityisesti talousmetsien luonnonhoidosta, sen keinoista, vaikutuksista ja kustannuksista. Hankkeissa tuotettujen materiaalien tulisi olla helposti saatavilla ja koottuna esimerkiksi yhdelle verkkosivustolle. Hanketoiminnassa on haasteellista saada kehitettyjä toimintamalleja käyttöön hankealueen ulkopuolella ja ylläpitää toimintaa hankekauden jälkeen.

Tulosten perusteella maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön kannattaa rahoittaa METSO-ohjelmaa tukevia tutkimus- ja kehittämishankkeita myös jatkossa. Hankkeiden vaikuttavuutta voidaan parantaa jatkamalla hankkeissa aloitettua kehitystyötä ja laajentamalla toimintamallien käyttöä viestimällä ja pilotoimalla. Hankkeissa kannattaa tuottaa käytännön oppaita ja esitteitä ja koota keskeiset tiedot kattavasti verkkosivuille (esim. metsonpolku.fi). Myös koulutusta tarvitaan tiedon ja toimintamallien käytön edistämiseksi. Hankkeissa, joissa tavoitteena on toimintamallien kehittäminen ja käyttöönotto, tulee jo hankkeen valmisteluvaiheessa huolehtia laajemman käyttöönoton edellytyksistä.

Käytännön toimijoita on tärkeä ottaa mukaan jo hankerahoituksen ja hankkeiden suunnitteluvaiheeseen ja ulottaa rahoitus toteutusvaiheeseen (pilotointiin) saakka. Hankehakuja suunniteltaessa tulisi selvittää kentällä tunnistettuja tiedon ja toiminnan kehittämisen tarpeita ja suunnata rahoitushakuja niihin. Sidosryhmien osallistaminen hankkeisiin ja riittävän laaja viestiminen eri tavoin hankkeen alusta saakka on tärkeää. Tämä tukee sekä tiedonvälitystä että yhteistyön kehittämistä toimijaryhmien ja organisaatioiden välillä.

Asiasanat: METSO-ohjelma, tutkimus- ja kehittämishankkeet, monimuotoisuus, luonnonhoito, yhteistoimintaverkosto, vaikuttavuus

Alkusanat

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman 2008–2025 (METSO) tärkeä osa ovat ohjelman toteutusta tukevat ja monimuotoisuuden turvaamista edistävät tutkimus- ja kehittämishankkeet. Tässä raportissa esitetään vuosina 2009–2017 toteutettujen METSO-yhteistoimintaverkostojen, valtakunnallisten luonnonhoidon kehittämishankkeiden sekä yhteistutkimushankkeiden vaikuttavuusarviointi. Raportti tukee ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön vuonna 2018 toteuttamaa METSO-ohjelman kolmatta väliarviointia. Raportti on tuotettu maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella ja Luonnonvarakeskuksen (Luke) ja Suomen ympäristökeskuksen (SYKE) yhteistyönä.

Erityiskiitos kuuluu kaikille kyselyyn vastanneille, jotka jakoivat tietonsa ja kokemuksensa tämän selvityksen pohjaksi. Kiitämme myös kyselylomaketta kommentoineita sekä kyselyn jakelussa auttaneita henkilöitä: Riitta Raatikainen ja Jarmo Laitinen, Suomen metsäkeskus, Lauri Saaristo, Tapio Oy, Tiina Vuoristo, Metsäteollisuus ry, Panu Kuokkanen, Metsähallitus Luontopalvelut, Antti Otsamo, Metsähallitus Metsätalous Oy, Markus Nissinen, MTK Metsälinja sekä Kimmo Syrjänen, SYKE. Sonja Forss, SYKE, auttoi kyselyn teknisessä toteutuksessa ja raportin oikoluvussa, ja Leila Korpela, Luke, raportin viimeistelyssä, mistä heille kiitokset. Raportin kommentoinnista ja kehittämissuhteuksista kiitämme seuraavia henkilöitä: Ville Schildt ja Katja Matveinen maa- ja metsätalousministeriö, Maarit Loiskekoski, ympäristöministeriö, Kaisu Aapala ja Kimmo Syrjänen, SYKE, Riitta Raatikainen, Suomen metsäkeskus, Sirkka Hakalisto, Pohjois-Karjalan ELY-keskus ja Anne Grönlund, Pohjois-Savon ELY-keskus.

Sisällys

1. Johdanto	7
1.1. METSO-ohjelman tavoitteet ja toteutus	7
1.2. METSO-tutkimus- ja kehittämishanketyypit	7
1.3. METSO-ohjelman ja tutkimus- ja kehittämishankkeiden aiemmat arvioinnit	8
2. Arvioinnin toteutus	10
2.1. Arviointiin sisältyvät hankkeet	10
2.1.1. Uhanalaiset metsälajit	10
2.1.2. Metsäluonnonhoidon menetelmien kehittäminen ja neuvonta	11
2.1.3. Poltot ja kulotukset	12
3. Arvioinnin aineisto	13
3.1. Aineiston hankinta	13
3.2. Vastaajien kuvaus	13
3.3. Aineiston käsittely	15
4. Tulokset	16
4.1. Vastaajien suhde METSO-hankkeisiin	16
4.2. Tietotarpeet ja tiedon hankintakanavat	20
4.2.1. Tärkeimmät lisätiedon tarpeet	20
4.2.2. Tiedon hankintakanavat	26
4.3. METSO-hankkeiden tunnettuus	28
4.4. METSO-hankkeiden tulosten soveltaminen	29
4.5. METSO-hanketoiminnan kehittämistarpeet	35
4.5.1. METSO-hankkeiden vaikuttavuuden lisääminen	35
4.5.2. METSO-hankkeita koskevat tulevaisuuden odotukset	37
5. Tulosten tarkastelu	39
5.1. Kyselyn ja aineiston arviointi	39
5.2. METSO-hankkeiden vaikuttavuus	39
5.2.1. Hankkeiden merkitys monimuotoisuuden turvaamisessa	39
5.2.2. Uhanalaiset metsälajit	40
5.2.3. Luonnonhoidon menetelmien kehittäminen	40
5.2.4. Metsänomistajien neuvonta	40
5.2.5. Poltot ja kulotukset	42
5.2.6. Yhteistyö ja asenneilmapiiri	43
5.2.7. Toimintamallien käyttöönotto	43
5.2.8. Zonation-tulosten käyttöönotto	44
5.3. METSO-hankkeiden vaikuttavuuden parantaminen	45

5.3.1. Toimiva tiedonvälitys ja tiedon vieminen käytäntöön	45
5.3.2. Tärkeimmät tiedon tarpeet ja kehittämiskohteet.....	45
5.3.3. Hanketoiminnan kehittäminen	46
6. Haasteet ja suositukset.....	48
Viitteet	51
Liitteet	53
Liite 1. Arvioinnissa mukana olevat METSO-tutkimus- ja kehittämishankkeet.....	53
Liite 2. Kyselylomake	58

1. Johdanto

1.1. METSO-ohjelman tavoitteet ja toteutus

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma (METSO) on valtioneuvoston periaatepäätökseen perustuva toimintaohjelma, jonka tavoitteena on osaltaan pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen ja vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys vuoteen 2025 mennessä (Valtioneuvosto 2014). Ohjelma sisältää neljätoista toimenpidettä, joilla kehitetään suojelualueverkostoa ja edistetään talousmetsien luonnonhoitoa, tuotetaan suojelutoimien kohdentamisessa ja kehittämisessä tarvittavaa tutkimustietoa sekä edistetään monimuotoisuuden turvaamista erilaisten kehittämishankkeiden kautta. METSO-ohjelmassa metsänomistajat voivat vapaaehtoisesti tarjota kohteita suojeltavaksi joko määrääjäksi tai pysyvästi tai osallistua luonnonhoitohankkeisiin. Suojelusta maksetaan korvaus. Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö vastaavat METSON toteutuksesta. Alueellisina viranomaisina toimivat Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) ja Suomen metsäkeskus. Valtion omistamissa metsissä sekä luonnonsuojelualueilla METSO-ohjelmaa toteuttavat Metsähallituksen Luontopalvelut ja Metsähallitus Metsätalous Oy. METSO-ohjelmalle on asetettu tavoite lisätä luonnonsuojelualueverkoston pinta-alaa 96 000 hehtaarilla sekä turvata luontokohteita talousmetsissä ympäristötukisopimuksin ja toteuttamalla luonnonhoitohankkeita yhteensä 82 000 hehtaarin alalla. Vuoden 2017 lopulla tavoitteista on saavutettu luonnonsuojelualueverkoston laajentamisen osalta 67 prosenttia ja ympäristötukisopimusten ja luonnonhoitohankkeiden toteutuksen osalta 52 prosenttia.

1.2. METSO-tutkimus- ja kehittämishanketyypit

METSO-ohjelman tutkimus- ja kehittämishankkeet ovat olleet olennainen osa ohjelman toteutusta. METSO-ohjelman tutkimus- ja kehittämistarpeet voidaan jakaa karkeasti kahteen ryhmään; tarvitaan sekä METSON tavoitteiden kannalta välttämätöntä perustietoa että METSON toimenpiteiden seuranta, kehittämistä ja vaikuttavuuden arviointia (Valtioneuvosto 2014). Näihin tarpeisiin vastaamaan on kehitetty erilaisten hankkeiden kokonaisuus: luonnon monimuotoisuuden turvaamisen yhteistoimintaverkostot, valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet, yhteistutkimushankkeet, Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelma (PUTTE, 2003–2016), Luonnonvarakeskuksen (Luke) METSO-tutkimus- ja seurantahankkeet sekä Zonation-kehittämishankkeet (MetZol ja II). Hankkeet tukevat myös useiden muiden valtioneuvoston periaatepäätöksessä esitettyjen METSO-ohjelman toimenpiteiden toteutusta. METSON tutkimus- ja kehittämishankkeiden tavoitteena on edistää ja kehittää monimuotoisuuden turvaamisen menetelmiä ja toimintamalleja, tuottaa monimuotoisuuden suojelua tukevaa tutkimustietoa ja välittää sitä toimijoille sekä kehittää metsänomistajien ja muiden toimijoiden välistä yhteistyötä. Lisäksi hankkeet tuottavat tietoa monimuotoisuuden tilasta erilaisissa ja eri tavoin käsitellyissä metsäympäristöissä.

Yhteistoimintaverkostot ovat hanketyyppejä, joita maa- ja metsätalousministeriö ja ympäristöministeriö rahoittivat jo METSO-ohjelman kokeiluvaiheessa (v. 2002–2007). Yhteistoimintaverkostojen rahoittaminen on yksi METSO-ohjelman periaatepäätöksen toimenpiteistä (Valtioneuvosto 2014). Niissä on tavoitteena, että metsänomistajat yhteistyössä kehittävät toisiinsa kytkettyjen metsien monimuotoisuutta. Käytännössä toiminnassa sovitetaan yhteen metsien suojelua, hoitoa ja muuta käyttöä, esimerkiksi metsien monimuotoisuuden hyödyntämiseen liittyvää elinkeino-, yritys- tai kylätoimintaa. Verkostohankkeet toimivat yleensä paikallisesti, ja niihin osallistuu tyypillisesti metsänomistajia, METSO-ohjelmassa suojelua ja luonnonhoitoa toteuttavia ELY-keskuksen ja Suomen metsäkeskuksen asiantuntijoita sekä muita toimijoita. Hankkeiden kesto on vaihdellut 1–4 vuoden välillä. Hankekohtainen rahoitus on arvioinnin tekemisen aikoihin ollut keskimäärin noin 20 000 euroa vuodessa. Yhteistoimintaverkostojen tuloksista on koostettu vuosittaiset yhteenvedot ja niiden toimin-

taa on seurattu eri näkökulmista (Rantala ym. 2011, Rantala ym. 2012, Hytönen 2013, Hytönen ja Rantala 2013, Sirkiä 2013, Kuusela ym. 2014, Kuusela ja Koskela 2015, 2016, 2017, Hytönen 2017). Hankkeita koskevat yhteenvedot löytyvät osoitteesta http://www.metsopolku.fi/fi-FI/Aineistot/Seuranta_ja_valiarvioinnit.

Valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet tukevat ja toteuttavat METSO-ohjelman periaatepäätöksen toimenpiteitä, jotka tähtäävät yksityismetsien talousmetsien monimuotoisuuden turvaamiseen sekä METSON kannalta tärkeän tietopohjan parantamiseen (Valtioneuvosto 2014). Luonnonhoidon kehittämishankkeet toimivat usein yhteistoimintaverkostoja laajemmalla alueella, ja tavoitteena on tuottaa toimintamalleja tai -tapoja, joita voidaan soveltaa koko maassa. Aiheet käsittelevät talousmetsien luonnonhoitoa ja ennallistamista, käytännön menetelmien kehittämistä, luonnonhoidon vaikutusten seuranta ja viestintää. Kestoltaan hankkeet ovat yleensä noin kolmevuotisia, ja hankekohtainen maa- ja metsätalousministeriön myöntämä rahoitus on vaihdellut vuosittain 100 000 euron molemmin puolin.

Kolmas METSO-ohjelman kautta rahoitettu hanketyyppi ovat tutkimushankkeet, joista tässä arvioinnissa käsitellään maa- ja metsätalousministeriön rahoittamia **yhteistutkimushankkeita**. Yhteistutkimushankkeet tähtäävät ohjelman tietopohjan parantamiseen ja tieteellisesti korkealaatuiseen, mutta sovellettavissa olevan tutkimustiedon lisäämiseen. Aihepiirit vaihtelevat ekologisista tutkimusaiheista sosiaalis-taloudellisiin näkökulmiin. Rahoitushakuja on toteutettu verkosto- ja luonnonhoidon kehittämishankkeita harvemmin. Kestoltaan hankkeet ovat vähintään kolmivuotisia, ja hankkeiden koko keston kattava rahoitus on vaihdellut 100 000–500 000 euron välillä.

METSO-tutkimushankkeiden kokonaisuuteen kuuluu myös vuosina 2003–2016 rahoitettu Puuteollisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelma (PUTTE), jonka tavoitteena oli lisätä tietämystä suomalaisista metsälajeista, niiden elinympäristövaatimuksista ja uhanalaisuudesta. Metsäntutkimuslaitoksessa (1.1.2015 alkaen Luonnonvarakeskus) ja Suomen ympäristökeskuksessa on tehty METSO-ohjelman seuranta METSON kokeilukaudelta 2002–2007 lähtien. Luonnonvarakeskuksen METSO-ohjelman seuranta- ja -tutkimushankkeet tuottavat tietoa ohjelman tavoitteiden toteutumisesta, vaikutuksista ja kehittämistarpeista sekä sosioekonomisesta että ekologisesta näkökulmasta (Koskela 2013, 2017).

Yhteistoimintaverkostojen, valtakunnallisten luonnonhoidon kehittämishankkeiden sekä yhteistutkimushankkeiden hankekoordinaatio on vuodesta 2011 ollut Suomen ympäristökeskuksessa. Koordinaatioon kuuluu myös hankkeiden seuranta ja tulosten käytäntöön viennin tuki, mukaan lukien hankkeiden viestinnän tukeminen. Lisäksi hankekoordinaattori on osallistunut hankehakujen toteutukseen ja toiminut linkkinä hankevetäjien ja rahoittavien ministeriöiden välillä.

1.3. METSO-ohjelman ja tutkimus- ja kehittämishankkeiden aiemmat arvioinnit

Metsäntutkimuslaitos (nyk. Luonnonvarakeskus) teki vuonna 2011 kirjallisiin aineistoihin ja haastatteluihin perustuvan yhteistoimintaverkostojen vaikuttavuuden ja kehittämistarpeiden arvioinnin (Rantala ym. 2011). Arvioinnissa suositeltiin, että yhteistoimintaverkostohankkeet keskittyisivät METSO-rahoituksesta riippumattomien toimintamallien kehittämiseen sekä alueellisten suojelualueverkostojen vapaaehtoiseen perustamiseen. Lisäksi pidettiin tärkeänä painottaa aiempaa enemmän toiminnan pitkäaikaisvaikutuksia, metsän eri käyttömuotojen yhteensovittamista, verkoston jäsenten monipuolisuutta sekä metsien monimuotoisuuteen liittyvää elinkeinotoimintaa. Vuodesta 2011 lähtien yhteistoimintaverkostohankkeiden toiminnasta ja tuloksista on tehty vuosittainen seurantaraportti. Vuosiraportteja ovat tehneet Metsäntutkimuslaitos, myöhemmin Luonnonvarakeskus, ja Suomen ympäristökeskus (SYKE), ja ne on koottu [metsopolku.fi](http://www.metsopolku.fi)-sivustolle. Vuonna 2013 valmistui SYKEN ja Metsäntutkimuslaitoksen (nyk. Luonnonvarakeskus) yhteistyönä METSO-yhteistutkimushankkeiden ja valtakunnallisten luonnonhoidon kehittämishankkeiden vaikuttavuuden arviointi (Kuusela ja Rantala 2013), joka kattoi em. hankkeet vuosilta 2009–2012. Arviointi perustui hankevetäjille,

METSOn alueellisille yhteistyöryhmille sekä sidosryhmille suunnattuihin kyselyihin, joiden perusteella suositeltiin mm. METSO-ohjelmaa tukevan hanketoiminnan rahoituksen jatkamista ja tulosten vaikuttavuuden parantamista lisäämällä hankkeiden käytännölläisyyttä ja hankkeiden välistä yhteistyötä.

Ennen vuonna 2018 valmistuvaa arviointia koko METSO-ohjelman kattavia väliarviointeja on tehty kaksi. Ensimmäinen METSO:n väliarviointi koski vuosia 2008–2009 (Koskela ym. 2010). Toinen väliarviointi valmistui vuonna 2012 Pellervon taloustutkimuksen ja Jyväskylän yliopiston yhteistyönä (Laita ym. 2012). METSO-hankkeiden osalta arvioinneissa kuvailtiin hankkeiden sisältöä ja roolia ohjelman toteuttamisen kentässä.

Tämän raportin tavoitteena on selvittää METSO:n tutkimus- ja kehittämishankkeiden vaikuttavuutta: kuinka hyvin hankkeet tunnetaan, miten laajasti niiden tuloksia on sovellettu käytännön työssä ja miten merkittävänä monimuotoisuuden turvaamisen parissa työskentelevät pitävät hankkeissa tuotettuja tietoja ja kehitettyjä toimintamalleja. Lisäksi tavoitteena on selvittää miten hankkeiden tuottamaa tietoa voitaisiin tehokkaammin saada toimijoiden käyttöön ja kuinka hanketoimintaa tulisi kehittää. Raportti tukee ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön ohjauksessa vuonna 2018 tehtävää METSO-ohjelman väliarviointia. Vaikuttavuusarviointi kattaa vuosina 2009–2017 toteutetut yhteistoimintaverkostohankkeet, valtakunnalliset luonnonhoitohankkeet sekä yhteistutkimushankkeet (liite 1).

KUTSU
Metsänomistajien
luontoverkosto
 Länsi-Suomen
 luontoarvoyhdistys Koppelo ry

Yleisötilaisuus
 Siikaisten Eteläpäässä 14.12. klo 12-14

Tilaisuudessa kerrotaan hankkeen ja yhdistyksen kuulumisia. Lisäksi paikalla ovat puhumassa:

- *Jarmo Uimonen, Suomen metsäkeskus;
Tuli takaisin metsään -hanke
- *Reima Laaja, Suomen riistakeskus Satakunta;
Riistametsänhoito

Tilaisuus on avoin ja maksuton kaikille. Hanke tarjoaa kahvit ja kastettavat

Yhteistoimintaverkostohankkeen ”Metsänomistajien luontoverkosto” kutsu yleisötilaisuuteen, jossa esitellään myös luonnonhoidon kehittämishanketta ”Tuli takaisin metsiin” sekä riistametsänhoidon keinoja. Metsänomistajien luontoverkosta vetää vuosina 2016–2019 Länsi-Suomen luontoarvoyhdistys Koppelo ry. , Tuli takaisin metsiin -hanke on Tapio Oy:n ja Suomen metsäkeskuksen yhteishanke.

2. Arvioinnin toteutus

Arviointi toteutettiin kyselytutkimuksena metsien monimuotoisuuden turvaamisen parissa työskenteleville sekä METSO-hankkeissa eri tavoin mukana olleille tahoille. Kyselyllä selvitettiin, millaisia monimuotoisuuden turvaamiseen liittyviä työtehtäviä vastaajilla on, miten hyvin METSON tutkimus- ja kehittämishankkeet tunnetaan, miten laajalti niiden tuloksia hyödynnetään, mitkä ovat suurimmat lisätiedon ja kehittämisen tarpeet monimuotoisuuden turvaamisessa ja hanketoiminnassa yleensä, miten hankkeiden tuloksia voitaisiin hyödyntää enemmän ja mitä haasteita hanketoimintaan liittyy. Kyselylomake jakautui kolmeen osa-alueeseen: 1) tietotarpeet ja tiedon välittäminen, 2) METSO-hankkeiden tunnettuus ja 3) METSO-hankkeiden tulosten soveltaminen.

Hankkeen vaikuttavuudella tarkoitetaan tässä työssä yksittäisen hankkeen toiminta-alueella tapahtuvaa suoraa vaikutusta laajempaa merkitystä, kuten hankkeessa tuotetun tiedon ja kokemuksen kertymistä ja leviämistä ja hyödyntämistä myöhemmin tai toimintatapojen tai asenteiden muuttamista (esim. Aistrich 2014). Esimerkiksi kulotushankkeen suoraa vaikutusta voi olla palaneen puuaineksen ja harvinaisen lajiston lisääntyminen poltetulla alueella, vaikuttavuutta taas hankkeessa mukana olleiden työntekijöiden polttoihin liittyvän tietotaidon lisääntyminen ja tiedottamisen myötä paikallisten asukkaiden myönteisempi suhtautuminen metsän kulotukseen.

2.1. Arviointiin sisältyvät hankkeet

Arviointiin sisällytettiin yhteensä 48 vuosien 2009–2017 aikana toteutettua yhteistoimintaverkoston hanketta (21 kpl) sekä yhteistutkimushanketta (6 kpl), jotka on lueteltu liitteessä 1. Hankkeet edustavat sisällöltään karkeasti kolmea teemaa: 1) uhanalaiset metsälajit, 2) metsäluonnonhoidon menetelmien kehittäminen ja neuvonta ja 3) poltot ja kulotukset. Nämä teemat kattavat valtaosan metsäalan ammattilaisten monimuotoisuuden turvaamiseen liittyvistä työtehtävistä. Monet arvioinnissa mukana olevat hankkeet ovat voineet tuottaa tietoa tai käytännön toimintatapoja useampaan teemaan. Osa hankkeista ei taas luontevasti istu mihinkään yllämainituista teemoista, vaikka ovatkin esimerkiksi lisänneet METSON tunnettuutta tai edistäneet aihepiirin käsittelyä ympäristökasvatuksen keinoin. Niiden vaikuttavuudesta tämän kyselytutkimuksen aineisto ei anna kattavaa kuvaa. Myöskään PUTTE-tutkimusohjelmaa tai Luonnonvarakeskuksen METSO-tutkimushankkeita ei sisällytetty hankearviointiin. PUTTE-ohjelman tuloksia ja vaikuttavuutta on arvioitu vuosina 2013 ja 2017 (Juslén ja Sirkiä 2013, Kuusela ym. 2017).

2.1.1. Uhanalaiset metsälajit

Monissa METSO-hankkeissa käsitellään uhanalaisia tai muulla tavoin tärkeiksi tunnistettuja metsälajeja sekä niiden turvaamista. Lajisuojaus kuuluu myös yleisesti metsäammattilaisten arkeen. Uhanalaisten lajien turvaamista edistettiin mm. uhanalaisten lajien turvaaminen metsätaloudessa -hankkeessa, jossa kehitettiin toimintamalli uhanalaisten lajien tietojen saamiseksi metsäalan toimijoiden käyttöön sekä tehtiin opas lajien huomioon ottamisesta metsätaloudessa (Saaristo ym. 2010). Toisessa hankkeessa tehtiin netissä julkaistut kuvaukset uhanalaisten lajien elinympäristövaatimuksesta ja hoitosuosituksista¹. Molemmat hankkeet olivat valtakunnallisia luonnonhoidon kehittämishankkeita.

Yhteistoimintaverkostoissa lajiteema on ollut esillä hankkeissa, joissa on ollut tavoitteena parantaa mm. kuukkelin, rupiliskon, suurten petolintujen sekä riistalajien elinympäristöjä (ks. liite 1). Hankkeiden tavoitteena on ollut luoda uudenlaisia toimintatapoja uhanalaisten ja yleisten metsälajien turvaamiseksi. Yleensä käytössä on ollut monipuolinen keinovalikoima. Esimerkiksi Kuukkelin metsä-

¹ Uhanalaisten metsälajien esittelyt: <http://www.ymparisto.fi/metsalajiesittelyt>

luonnon suojelun monipuolistajana -hankkeessa tavoiteltiin tärkeimpien reviiyrttien suojelua ja niitä ympäröivien metsäalueiden käsittelyä mm. luonnonhoidon ja jatkuvan kasvatuksen keinoin, jotta reviiitit säilyisivät metsäisinä ja laji säilyisi paremmin.

Hämeenkylmänkukka Nipsippa <i>Pulsatilla patens</i>	Luontodirektiivin laji (liitteet II ja IV) BOR suojelutaso epäsuotuisa huono, heikkenevä	Koodi:
	Rauhoitettu (LSA 471/2013) Uhanalainen ja erityisesti suojeltava (LSA 471/2013)	
	Uhanalaisuusluokka (IUCN): erittäin uhanalainen (EN)	



Kuva: Terhi Rytteri

Luonnehdinta
 Hämeenkylmänkukka on mätästävä, kukkimisaikana noin 10–30 cm korkea, valkokukkaista kangasvuokkoa (*Pulsatilla vernalis*) muistuttava monivuotinen kasvi. Toukokuussa avautuvat isot yksittäiset kukat ovat siniset tai violetinsiniset, ja niiden ulkopinta on valkokarvainen. Kasvilla on kukinta-aikana vain valkokarvaisia varsilehtiä. Pystyt, liuskaiset aluslehdet puhkeavat vasta kukkimisen jälkeen.

Elinympäristö ja levinneisyys
 Hämeenkylmänkukka kasvaa kuivahkoilla ja valoisilla hiekkakankailla, harjuurinteillä, hariulehdoissa

Hoitosuosituks
 Hämeenkylmänkukalle haitallista kasvillisuuden liiallista sulkeutumista voidaan ehkäistä yksittäisten puiden, etenkin varjostavien kuusten poistolla. Tavanomaiset metsätaloustoimenpiteet eivät sovellu lajin kasvupaikoille. Metsänhoidon kriittisin vaihe hämeenkylmänkukan elinvoimaisuuden kannalta on ylitiheä taimikkovaihe, joka edesauttaa pohjakerroksen sammaloitumista. Tiheitä taimikoita tulee siksi harventaa. Myös hakkuiden jälkeinen maanpinnan muokkaus voi tuhota esiintymiä. Kulotus olisi lajin uudistumisen kannalta suositeltavaa. Luonnonhoidollisen kulotuksen toteuttamiseen on

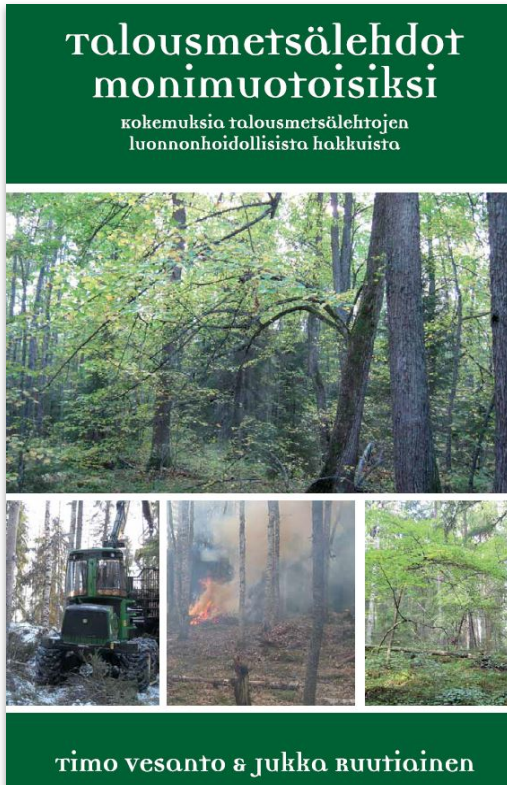
Uhanalaisten lajien esittelyitä on tehty putkilokasveille, jäkäliille, sammalille, kääväkkäille ja kovakuoriaisille valtakunnallisessa luonnonhoidon kehittämishankkeessa ”Lajiesittelyiden laatiminen uhanalaisille metsälajeille”. Kuvassa osa uhanalaisen hämeenkylmänkukan lajiesittelystä. Hanketta veti Suomen ympäristökeskus ja lajiesittelyt ovat ympäristöhallinnon verkkopalvelussa http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Uhanalaiset_lajit/Metsalajien_esittelyt

2.1.2. Metsäluonnonhoidon menetelmien kehittäminen ja neuvonta

Teema kattaa laajan kirjon erilaisia METSO-hankkeita, joiden tavoitteina on ollut joko suoraan kehittää luonnonhoidon menetelmiä ja mitata niiden vaikuttavuutta maastossa (esimerkiksi hankkeet Talousmetsälehdot monimuotoisiksi, Puustoisten perinneympäristöjen hoidon kehittäminen ja Lähteikköjen ja lettojen kunnostamisen monimuotoisuusvaikutukset) ja/tai lisätä metsänomistajien ja toimijoiden tietoisuutta erilaisista luonnonhoidon ja monimuotoisuutta huomioivan metsänhoidon mahdollisuuksista (esim. Kasvua ja vaikuttavuutta METSO luonnonhoitoon, Metsätalouden luonnonhoidon yleissuunnittelu, Minun METSONi).

Monissa hankkeissa monimuotoisuutta turvaavien metsän- ja luonnonhoidon toimintatapojen neuvonta kohdistuu tiettyyn lajiryhmään. Esimerkkeinä voidaan mainita hankkeet Askel riistametsään, Digiriistametsä ja Riistametsänhoidon edelläkävijät. Näissä hankkeissa riistalajeja (etenkin metsäkanalintuja) suosivia, kustannustehokkaita metsänkäsittelytapoja, kuten riistatiheiköiden jättämistä, on jalkautettu metsänomistajien ja metsäammattilaisten keskuuteen. Valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet korostuvat luonnollisesti tässä teemassa, mutta myös monet yhteistointaverkostot ja tutkimushankkeet ovat tukeneet talousmetsien luonnonhoidon kehittämistä. Esimerkiksi METSO tunnetuksi tuhansille maaseudun asujille -yhteistointaverkostossa jaettiin tietoa

metsäluonnon monimuotoisuudesta ja talousmetsien luonnonhoidosta nk. METSO-kävelykonseptin avulla, ja Tieto ja vuorovaikutus monimuotoisuuden turvaamisen kohdentamisen tukena -tutkimushankkeessa (TIKO) tuotettiin koulutusmateriaalia metsäammattilaisille metsien monikäytöstä.



Luonnonhoidon kehittämishankkeissa on tehty käytännön työtä tukevia oppaita. Vuonna 2012 valmistui sekä [Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas](#) (Similä ja Junninen (toim.)) että [Talousmetsälehdot monimuotoisiksi](#) -opas (Vesanto ja Ruutiainen).

2.1.3. Poltot ja kulotukset

Metsien luonnonhoidon ja ennallistamisen toimenpiteistä arvioinnissa tarkasteltiin erikseen polttoja ja kulotuksia. METSO-hanketoiminnassa on rahoitettu useita tähän teemaan kuuluvia hankkeita, mutta polttojen ja kulotusten toteuttamispinta-alat ovat siitä huolimatta olleet laskussa (Korhonen ym. 2016). Polttoja ja kulotuksia on METSO-hankkeissa tarkasteltu ja toteutettu osana tärkeiden, uhanalaisten metsäluontotyyppien hoitoa (Harjumetsien paahde-elinympäristöverkostot -hanke) ja kustannustehokkaana tuotteena metsänuudistamisen keinovalikoimassa (Uuteen toimintakulttuuriin ja luonnonsuojelun kustannustehokkuuteen - säästöpuuryhmien poltto yksityismetsissä). Valtakunnallinen kulotustoiminnan lisääminen on ollut tavoitteena esimerkiksi hankkeissa Tulella tehokkaammin - valtakunnallinen luonnonhoidollisten kulotusten kehittämishanke, Luonnonhoitoa liekillä sekä Tuli takaisin metsiin. Hankkeet ovat aktiivisesti välittäneet tietoa polttojen ja kulotusten merkittävistä monimuotoisuusvaikutuksista.

3. Arvioinnin aineisto

3.1. Aineiston hankinta

METSO-hankkeiden vaikuttavuuden arviointi pohjautuu kyselyllä hankittuun aineistoon. Kyselytutkimukseen päädyttiin, koska haluttiin saada käytännön toimijoiden näkemykset METSO-hankkeiden merkityksestä ja vaikuttavuudesta sekä hanketoiminnan kehittämistarpeista laajasti esille.

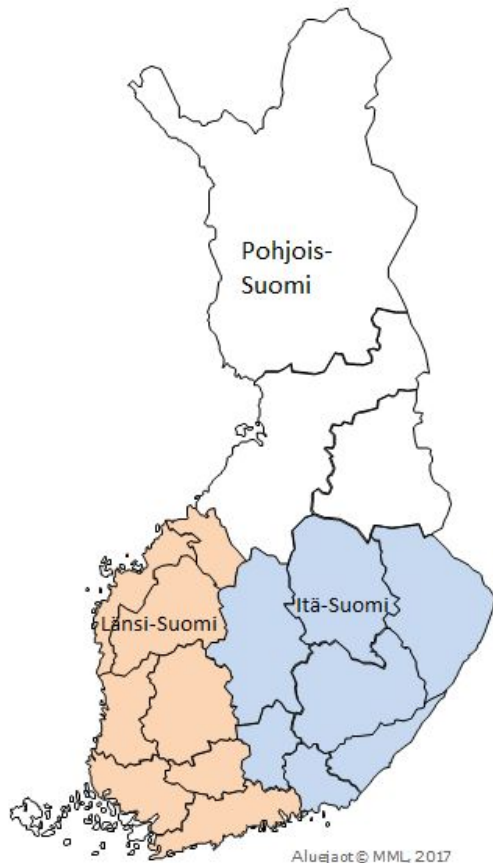
Kysely toteutettiin verkkokyselynä (Webropol), joka lähetettiin Suomen ympäristökeskuksesta (kyselylomake liitteessä 2). Kyselyn kohderyhmiksi valittiin metsä- ja ympäristöalan toimijoita, joiden voidaan arvioida olevan kohderyhmä hankkeissa tuotetuille tiedoille, menetelmille ja toimintamalleille. Suurimmalle osalle vastaajista kyselylinkki lähetettiin sähköpostitse henkilökohtaisesti, mutta muutamalle vastaajataholle kysely lähetettiin avainhenkilöille pyynnöllä lähettää sitä eteenpäin organisaatiossaan. Tarkkaa kyselyn saaneiden määrää ei siksi tiedetä, mutta arviolta kyselyyn sai noin 350 henkilöä. Kyselyn saaneet edustavat mm. seuraavia organisaatioita: ELY-keskukset, Suomen metsäkeskus, OTSO metsäpalvelut, metsänhoitoyhdistykset, Metsähallitus Luontopalvelut, Metsähallitus Metsätalous Oy, Tapio Oy, Metsäteollisuus ry, Suomen luonnonsuojeluliitto ja Suomen riistakeskus. Lisäksi kysely lähetettiin 25 kunnan ympäristö- tai metsäasiantuntijalle sekä joukolle hankkeissa mukana olleita henkilöitä (pääosin hankkeiden vetäjiä), jotka eivät kuuluneet edellä lueteltuihin muihin kyselyn saaneisiin tahoihin.

Kysely lähetettiin tammikuun puolivälissä 2018 ja vastausaika annettiin kaiken kaikkiaan neljä viikkoa. Muutamalle vastaajalle sähköpostiviestiä ei pystytty toimittamaan. Kyselyn aikana Webropolin kyselyohjelmistossa oli tietoturvapäivityksistä johtuvia tilapäisiä toimintaongelmia, mikä todennäköisesti laski vastausten määrää. Kaikkiaan määräaikaan mennessä kyselyyn vastasi 98 henkilöä, mikä on arviolta hieman yli neljäsosa kyselyn saaneista.

3.2. Vastaajien kuvaus

Kyselyyn vastanneet vastasivat pääsääntöisesti kaikkiin kysymyksiin. Taustatietoina vastanneet ilmoittivat organisaationsa, toimialueensa pääasiallisen maakunnan ja työnimikkeen. Taustatiedot annettiin tekstimuodossa ja tulosten analyysiä varten ne koodattiin numeeriseen muotoon.

Vastanneiden pienestä määrästä johtuen tuloksia ei voida esittää maakunnittain. Tulosten tarkastelua varten maakunnista muodostettiin kolme aluetta (kuva 1): Itä-Suomi, johon kuuluu seitsemän maakuntaa, Länsi-Suomi, jossa on kahdeksan maakuntaa ja Pohjois-Suomi, johon kuuluvat kolme pohjoisinta maakuntaa. Vastanneista kahdeksan prosenttia toimi valtakunnallisesti, 40 prosenttia pääosin Länsi-Suomessa, 33 prosenttia Itä-Suomessa ja 18 prosenttia Pohjois-Suomessa (taulukko 1).



Kuva 1. Tutkimuksessa käytetty aluejako.

Taulukko 1. Vastanneiden pääasiallinen toimialue.

Alue	n	%
Valtakunnallinen	8	8
Länsi-Suomi	38	40
Itä-Suomi	32	33
Pohjois-Suomi	18	19
Yhteensä	96	100

Taulukko 2. Vastanneiden taustaorganisaatiot, vastausten lukumäärä ja osuus kyselyyn kaikista vastanneista (%).

Organisaatio	n	%
Metsäkeskus	21	22
Metsähallitus	12	13
Metsänhoitoyhdistys	19	20
Metsäteollisuus	4	4
Metsäpalveluyritys	6	6
ELY-keskus	10	10
Kunta tai kaupunki	10	10
Muut	14	15
Yhteensä	96	100

Vastaaajia oli eniten Metsäkeskuksesta ja metsänhoitoyhdistyksistä, kummastakin noin viidennes kaikista vastaajista (taulukko 2). Rungas kymmenesosa vastanneista oli Metsähallituksesta, pääosin Luontopalveluista. Samoin noin kymmenesosa vastanneista oli ELY-keskuksista sekä kaupungeista ja kunnista. Metsäteollisuudesta ja metsäpalveluyrityksistä vastanneita oli vähemmän. Luokkaan muut, joita oli vastaajista kuudennes, kuuluu useita keskenään hyvin erilaisia tahoja (Hämeen ammattikorkeakoulu, Jyväskylän yliopisto, Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus, MTK ry, ProAgria, Suomen riistakeskus, Suomen ympäristökeskus, Tapio Oy sekä joitakin yhdistyksiä). Vastanneista kaksi kolmasosaa (63 kpl ja 66 %) edusti metsäorganisaatioita ja loput muita tahoja (33 kpl ja 34 %).

Täsmällistä eri organisaatioiden ja vastaajaryhmien vastausaktiivisuutta ei ole mahdollista arvioida, koska ei ole tiedossa, missä määrin kyselylinkkiä jaettiin eri organisaatioissa. Isoista kyselyn kohderyhmistä aktiivisimmin vastasivat metsänhoitoyhdistysten, ELY-keskusten ja Suomen metsäkeskuksen asiantuntijat; heistä noin 20–25 prosenttia kyselyyn saaneista vastasi kyselyyn. Korkein vastausaktiivisuus oli kuntien asiantuntijoilla; kysely lähetettiin valikoiden 25 kuntametsien asiantuntijalle, joista 40 prosenttia vastasi kyselyyn.

Työnimikkeen perusteella vastaajien tehtäväala luokiteltiin kolmeen luokkaan: metsäalan tehtävät, ympäristöalan tehtävät ja muut tehtävät (taulukko 3). Koska työnimikkeet olivat osin yleisiä ja vaikeita tarkentaa, luokittelun tukena käytettiin myös henkilön taustaorganisaatiota. Tämän varsin karkean luokittelun perusteella puolet vastaajista työskenteli pääosin metsäalan tehtävissä, kolmannes ympäristöalan tehtävissä ja kuudesosa muissa tehtävissä (esim. museoissa, viheralalla, erilaisissa päällikkötehtävissä, opetus- ja viestintäalalla). Metsäorganisaatioissa vastaajien tehtävät liittyivät yleisimmin metsäalaan (68 %), kun taas muissa organisaatioissa lähes puolella työ liittyi muuhun kuin suoranaisesti metsä- tai ympäristöalaan.

Taulukko 3. Vastaajien pääasiallinen tehtäväala organisaatiotaustan suhteen.

Tehtäväala	Metsäorganisaatio	Muu organisaatio	Yhteensä
Metsäala	68 %	18 %	51 %
Ympäristöala	30 %	36 %	32 %
Muu	2 %	46 %	17 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %
Vastaajien lukumäärä	63	33	96

Pohjois-Suomen alueella toimivista vastaajista enemmistö toimi metsäalan tehtävissä ja Länsi-Suomessa puolet, kun taas Itä-Suomen alueella lähes puolet vastaajista oli pääasiassa ympäristöalan tehtävissä (taulukko 4). Muissa kuin metsä- tai ympäristöalan tehtävissä toimiminen oli yleisintä Länsi-Suomen alueen vastaajilla ja valtakunnallisissa tehtävissä toimivilla.

Taulukko 4. Vastaajien pääasiallinen tehtäväala toimialueittain.

Tehtäväala	Valtakunnallinen	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Pohjois-Suomi	Yhteensä
Metsäala	38 %	50 %	41 %	78 %	51 %
Ympäristöala	38 %	26 %	47 %	17 %	32 %
Muu	25 %	24 %	13 %	6 %	17 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
Vastaajien lukumäärä	8	40	33	19	96

3.3. Aineiston käsittely

Tutkimusaineisto sisälsi sekä määrällistä mitattavaa että laadullista kuvailevaa tietoa. Määrällisestä tiedosta laskettiin suorat jakaumat ja vastaukset ristiintaulukoitiin soveltuvin osin taustamuuttujien suhteen. Tulosten tilastollista testausta ei katsottu tarpeelliseksi raportin luonteen vuoksi.

Kuvailevat tiedot (sanalliset vastaukset) luokiteltiin samankaltaisiin ryhmiin raportoinnin selkeyttämiseksi. Osaa käytettiin luokittelun jälkeen määrällisinä muuttujina.

Vastaajien työtehtävien sisältöä kysyttiin laajalla monivalintakysymyksellä, jossa pyydettiin arvioimaan miten vahvasti tietyt metsäluonnon monimuotoisuuden edistämiseen liittyvät aihepiirit (16 vaihtoehtoa) kuuluivat omaan työhön. Jotta kysymyksen käyttö oli mahdollista myös vastaajien taustamuuttujana, aihepiirien tiivistämiseen käytettiin ensin pääkomponenttianalyysiä (*Principal Component analysis*) ja sen jälkeen ryhmittelyanalyysiä (*K-Means Cluster Analysis*) (esim. Lewis-Beck 1994, Hartigan 1975, Toivonen 1999).

4. Tulokset

4.1. Vastaajien suhde METSO-hankkeisiin

Vastaajista kolmasosa (35 %) oli työskennellyt itse jossakin liitteessä 1 mainituista METSO-hankkeista. Vastanneet mainitsivat kaikkiaan 38 METSO-hanketta, joihin olivat osallistuneet. Näistä 19 oli luonnonhoidon kehittämishankkeita, 16 yhteistoimintaverkostohankkeita ja kolme yhteistutkimushankkeita. Hankkeissa työskennelleistä 40 prosenttia oli ollut mukana useammassa kuin yhdessä METSO-hankkeessa.

Sellaisia hankkeita, joihin vähintään kolme vastaajaa mainitsi osallistuneensa, oli yhdeksän kappaletta. Näistä luonnonhoidon kehittämishankkeita olivat Digiriistametsä, Kasvua ja vaikuttavuutta METSO luonnonhoitoon, Luontomatkailu ja METSO, Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas ja Tuli takaisin metsiin. Verkostohankkeita olivat Kun toimeen tartutaan – kudotaan Hämeeseen luonnonhoitoverkko, Kuukkelin metsäluonnon suojelun monipuolistajana, METSO-kätköily ja Suuret petolinnut metsien monimuotoisuuden osana - työkaluja metsänomistajille ja metsäammattilaisille.

Kymmenesosa vastaajista oli osallistunut muihin METSOon liittyviin tai sitä tukeviin hankkeisiin, kuten ns. KuntaMETSO:n toteuttamiseen, PUTTE-tutkimushankkeeseen, valtion maiden METSO-suojelua valmistelleisiin hankkeisiin, Zonation-työkalun jatkokehittelyyn sekä muutama muuhun luonnonhoidon hankkeeseen. Kaikkiaan siis noin 46 prosenttia vastaajista oli jollain tapaa ollut tekeemisissä METSOon liittyvien hankkeiden kanssa.



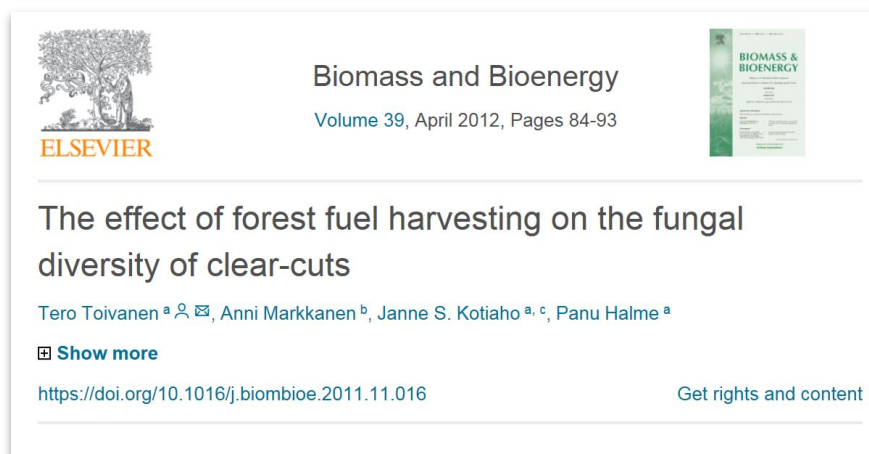
Conservation Letters
A Journal of the Society for Conservation Biology Open Access



LETTER | [Open Access](#)

Integrating Social and Ecological Knowledge for Targeting Voluntary Biodiversity Conservation

Riikka Paloniemi, Teppo Hujala, Salla Rantala, Annika Harlio, Anna Salomaa, Eeva Primmer, Sari Pynnönen, Anni Arponen

First published: 09 January 2017 | <https://doi.org/10.1111/conl.12340> | Cited by: 3



 **Biomass and Bioenergy** 

Volume 39, April 2012, Pages 84-93

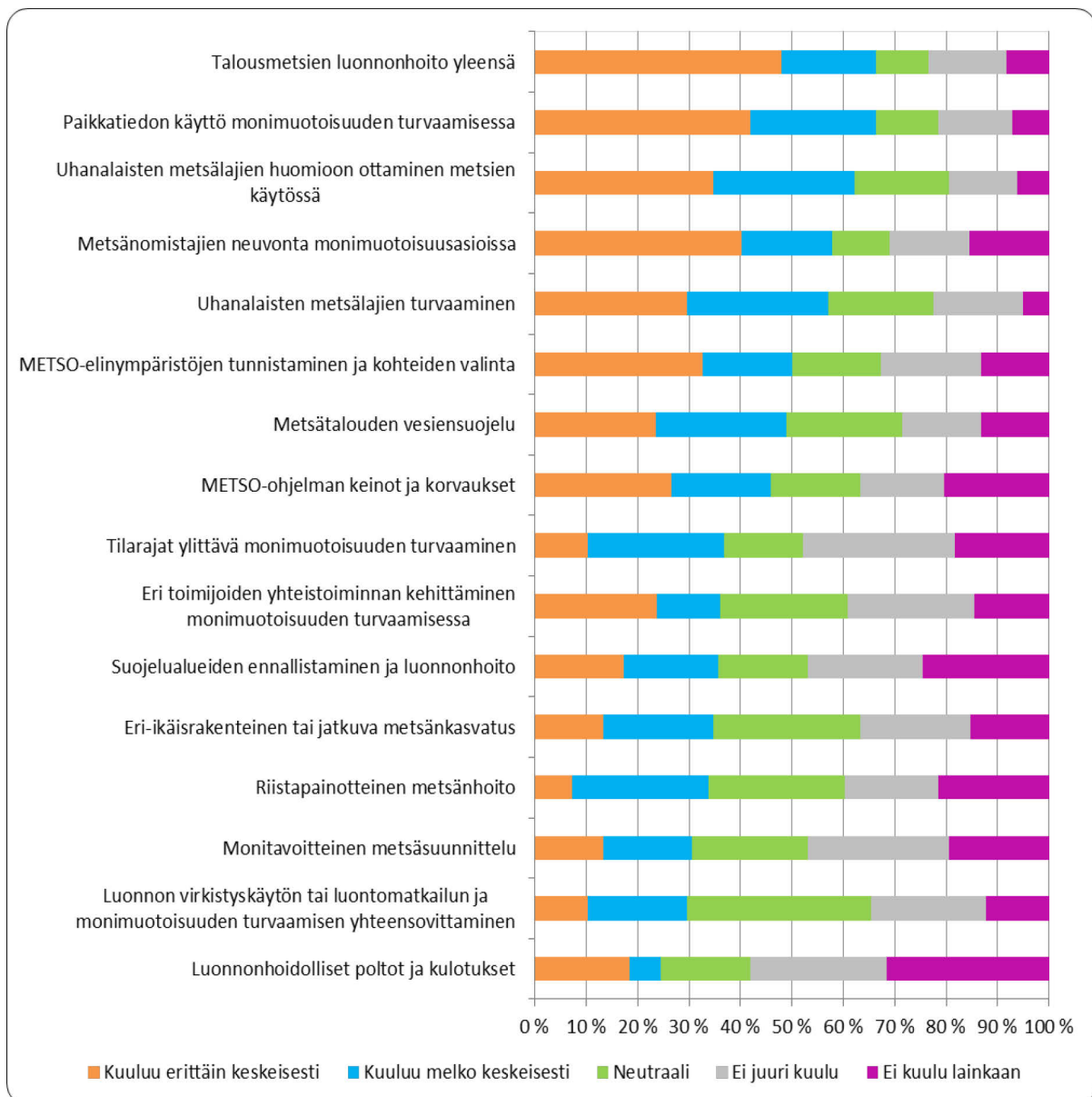
The effect of forest fuel harvesting on the fungal diversity of clear-cuts

Tero Toivanen ^a, Anni Markkanen ^b, Janne S. Kotiaho ^{a, c}, Panu Halme ^a

[Show more](#)

<https://doi.org/10.1016/j.biombioe.2011.11.016> [Get rights and content](#)

METSO-ohjelman yhteistutkimushankkeiden tuloksista valmistuu myös tieteellisiä artikkeleita. Kuvassa ns. TIKO-hankkeen artikkeli (Paloniemi ym. 2018) sekä "Energiapuun korjuun vaikutukset lahottaja- ja sienijuurisienten runsauteen ja monimuotoisuuteen 5 ja 10 vuotta korjuun jälkeen" -hankkeessa syntyneet tieteelliset artikkelit (Toivanen ym. 2012).



Kuva 2. Vastaajien arvio siitä, missä määrin luetellut monimuotoisuuden turvaamisen aihepiirit kuuluvat heidän työtehtäviinsä.

Vastaajia pyydettiin monivalintakysymyksellä kertomaan, missä määrin tietyt monimuotoisuuden turvaamisen aihepiirit liittyivät heidän työtehtäviinsä (liite 2, kysymys 1). Vähintään puolella vastaajista työtehtäviin liittyi erittäin keskeisesti tai melko keskeisesti taloustmetsien luonnonhoito yleensä, paikkatiedon käyttö monimuotoisuuden turvaamisessa, uhanalaisten metsälajien huomioon ottaminen metsien käytössä, metsänomistajien neuvonta monimuotoisuusasioissa, uhanalaisten metsälajien turvaaminen ja METSO-elinympäristöjen tunnistaminen sekä kohteiden valinta (kuva 2). Sen sijaan harvinaisempia työtehtäviä olivat monitavoitteinen metsäsuunnittelu, luonnon virkistyskäytön tai luontomatkailun ja monimuotoisuuden turvaamisen yhteensovittaminen sekä luonnonhoidolliset poltot ja kulotukset, jotka kuuluivat työtehtäviin vajaalla kolmanneksella vastaajista.

Kuvassa 2 esitetyn yksityiskohtaisen vastausjakauman perusteella on vaikea muodostaa kokonaiskuvaa vastaajien työtehtävien sisällöstä. Tämän vuoksi aihepiirit tiivistettiin pääkomponenttiallyksillä pääkomponenttimuuttujiksi. Tulokseksi saatiin viisi pääkomponenttia, jotka yhdessä selittivät 75 prosenttia muuttujien kokonaisvarianssista (taulukko 5). Ensimmäiselle pääkomponentille, tehtä-

välöittävyydelle, latautuivat riistapainotteinen metsänhoito, talousmetsien luonnonhoito, metsätalouden vesiensuojelu, eri-ikäisrakenteinen tai jatkuva metsänkasvatus ja monitavoitteinen metsäsuunnittelu, jotka kuvastavat *talousmetsien luonnonhoidon tehtäviä*. Toinen tehtävälöittövyys kuvaa *uhanalaisten lajien turvaamista*, sillä siihen latautuivat uhanalaisten metsälajien huomioon ottaminen metsien käytössä ja uhanalaisten metsälajien turvaaminen, mutta myös paikkatiedon käyttö monimuotoisuuden turvaamisessa. Kolmannen tehtävälöittövyuden muodostaa konkreettinen *METSO-toiminta*, sillä kaikki aiheet liittyivät läheisesti käytännön METSO-työhön: METSO-ohjelman keinot ja korvaukset, METSO-elinympäristöjen tunnistaminen ja kohteiden valinta sekä metsänomistajien neuvonta monimuotoisuusasioissa. Neljäs tehtävälöittövyys liittyy *suojelalueiden hoitoon ja käyttöön*, sillä suojelalueiden ennallistaminen ja luonnonhoito, luonnonhoidolliset poltot ja kulotukset sekä luonnon virkistyskäytön tai luontomatkaillon ja monimuotoisuuden turvaamisen latautuivat sille voimakkaimmin. Viides tehtävälöittövyys kuvaa *yhteistoimintaa*, jossa keskeisiä ovat eri toimijoiden yhteistoiminnan kehittäminen monimuotoisuuden turvaamisessa, tilarajat ylittävä monimuotoisuuden turvaaminen sekä metsänomistajien neuvonta monimuotoisuusasioissa.

Vastaajat luokiteltiin ryhmittelyanalyysillä edellä esiteltyjen viiden tehtävälöittövyuden (pääkomponentin) suhteen neljään ryhmään. Näin pyrittiin saamaan selville vastaajien työnkuva METSO-toiminnan kannalta. Taulukossa 6 on esitetty pääkomponenttipistemäärien ryhmittäiset keskiarvot ja kunkin työnkuvaryhmän osuudet. Ryhmien tulkinta tehtiin ryhmäkeskiarvojen perusteella.

Taulukko 5. Vastaajien työtehtäviin liittyvien aihepiirien pääkomponenttianalyysin tulokset. Varimax-rotatio, itseisarvoltaan yli 0,5 arvot on lihavoitu (n=98).

Työhön kuuluva aihepiiri	Pääkomponentti ¹⁾				
	1	2	3	4	5
Riistapainotteinen metsänhoito	0,884	-0,019	-0,017	0,010	0,073
Talousmetsien luonnonhoito yleensä	0,822	0,088	0,238	0,069	-0,055
Metsätalouden vesiensuojelu	0,773	-0,042	0,239	0,101	-0,129
Eri-ikäisrakenteinen tai jatkuva metsänkasvatus	0,742	0,225	-0,015	-0,086	0,109
Monitavoitteinen metsäsuunnittelu	0,573	0,412	-0,348	-0,316	0,131
Uhanalaisten metsälajien huomioon ottaminen metsien käytössä	0,259	0,851	0,153	-0,064	0,020
Uhanalaisten metsälajien turvaaminen	0,022	0,719	0,244	0,398	0,122
Paikkatiedon käyttö monimuotoisuuden turvaamisessa	-0,064	0,713	0,245	0,174	0,378
METSO-ohjelman keinot ja korvaukset	0,178	0,215	0,833	0,022	0,166
METSO-elinympäristöjen tunnistaminen ja kohteiden valinta	0,104	0,363	0,770	0,037	0,059
Metsänomistajien neuvonta monimuotoisuusasioissa	0,438	-0,076	0,530	-0,301	0,504
Suojelalueiden ennallistaminen ja luonnonhoito	-0,185	-0,055	0,008	0,850	0,084
Luonnonhoidolliset poltot ja kulotukset	0,136	0,300	0,092	0,744	0,079
Luonnon virkistyskäytön tai luontomatkaillon ja monimuotoisuuden turvaamisen yhteensovittaminen	0,220	0,085	-0,380	0,571	0,390
Eri toimijoiden yhteistoiminnan kehittäminen monimuotoisuuden turvaamisessa	-0,008	0,138	-0,050	0,237	0,838
Tilarajat ylittävä monimuotoisuuden turvaaminen	-0,041	0,204	0,379	0,063	0,769
Ominaisarvo	4,55	2,90	1,93	1,31	1,26
Kokonaisvarianssista selitetty osuus, %	28,40	18,15	12,04	8,18	7,84

¹⁾ Pääkomponenttien nimeäminen: 1 = Talousmetsien luonnonhoito, 2 = Uhanalaisten lajien turvaaminen, 3 = METSO-toiminta, 4 = Suojelalueiden hoito ja käyttö ja 5 = Yhteistoiminta.

Taulukko 6. Vastaajien luokittelu työnkuvan mukaisiin ryhmiin tehtävälottuvuuksien (pääkomponentit) suhteen. K-means klusterianalyysi. Positiiviset yli 0,5 pääkomponenttipisteiden keskiarvot lihavoitu (n=96).

Tehtävälottuvuus	Työnkuva			
	1 METSO-toimija	2 Erityisosaaja	3 Sivutoiminen	4 Yleisosaaja
Taloustmetsien luonnonhoito	-0,75753	-0,37964	-0,16308	0,77828
Uhanalaisten lajien turvaaminen	0,14609	0,59105	-1,18827	0,47579
METSO-toiminta	0,89809	-0,67406	-0,21792	0,0361
Suojelualueiden hoito ja käyttö	-0,93717	0,92256	0,17443	-0,12373
Yhteistoiminta	-0,2519	-0,90108	0,21146	0,50364
Ryhmän koko, kpl	19	19	25	33
Osuus, %	20 %	20 %	26 %	34 %

Ensimmäisen ryhmän työnkuvassa painottui METSO-hankkeisiin liittyvän toiminnan ydin, joten ryhmä nimettiin *METSO-toimijoiksi*. Toisessa ryhmässä korostuivat varsinkin suojelualueiden ennallistaminen ja kulotukset ja uhanalaisten lajien turvaamiseen liittyvät toimenpiteet, joten nämä osaajat nimettiin työnkuvaltaan *erityisosaajiksi*. Neljännen ryhmän osaaminen kattaa laajimman alueen käytännön metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen liittyvistä tehtävistä, joten heitä voidaan kutsua *yleisosaajiksi*. Kolmannen ryhmän työnkuvassa mikään METSO-hankkeiden aiheista ei nousut erityisemmin esille, joten he todennäköisesti seuraavat asioita laaja-alaisesti, mutta muun työnsä ohella, joten heitä kutsutaan tässä *sivutoimisiksi*.

Metsäalan tehtävissä toimivilla *yleisosaajan* työnkuva oli keskimääräistä yleisempi ja *erityisosaajan* työnkuva keskimääräistä harvinaisempi (taulukko 7). Ympäristöalan tehtävissä toimivilla kaikki työnkuvat olivat lähes yhtä yleisiä. Muissa tehtävissä toimivissa oli eniten *erityisosaajia*, kun taas *METSO-toimijoita* oli vähiten. Kaikilla maantieteellisillä toimialueilla *yleisosaajan* työnkuva oli yleisin (taulukko 8). Pohjois-Suomessa *METSO-toimijoita* oli keskimääräistä vähemmän, Länsi-Suomessa taas *erityisosaajia*. Valtakunnallisesti toimivista kahdella kolmasosalla työnkuva oli *yleisosaaja*, loput olivat METSO-näkökulmasta *sivutoimisia*.

Taulukko 7. Vastaajien työnkuva tehtäväaloittain (n=94).

Työnkuva	Metsäala	Ympäristöala	Muu	Kaikki
METSO-toimija	21 %	23 %	6 %	19 %
Erityisosaaja	8 %	27 %	38 %	19 %
Sivutoiminen	27 %	27 %	25 %	27 %
Yleisosaaja	44 %	23 %	31 %	35 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %

Taulukko 8. Vastaajien työnkuva toimialueittain (n=94).

Työnkuva	Valtakunnallinen	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Pohjois-Suomi	Kaikki
METSO-toimija	0 %	24 %	23 %	11 %	19 %
Erityisosaaja	0 %	13 %	26 %	28 %	19 %
Sivutoiminen	29 %	26 %	23 %	33 %	27 %
Yleisosaaja	71 %	37 %	29 %	28 %	35 %
Yhteensä	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

4.2. Tietotarpeet ja tiedon hankintakanavat

4.2.1. Tärkeimmät lisätiedon tarpeet

Vastaajia pyydettiin valitsemaan annetusta luettelosta ne metsäluonnon monimuotoisuutta edistävät aiheet, joista he haluaisivat saada lisää tietoa (liite 2, kysymys 2). Aiheita oli kaikkiaan 36 ja tulosten käsittelyssä ne jaettiin yhdeksään aiheeryhmään. Kyselyssä aiheet oli esitetty ilman ryhmittelyä, ja vastaajat saattoivat valita useampia aiheita. Vastausten tarkastelussa aiheeryhmän osuuteen on laskettu kaikki ne vastaajat, jotka halusivat lisätietoja yhdestäkin aiheeryhmään kuuluneesta aiheesta.

Kaikkiaan kolme neljäsosaa vastaajista kaipasi lisää tietoa talousmetsien luonnonhoidon menetelmistä monimuotoisuuden edistämiseksi (taulukko 9). Aiheeryhmään laskettiin mukaan laaja kirjo erilaisia menetelmiä, mutta ei elinympäristökohtaisia menetelmiä. Eniten tietoa haluttiin lisää talousmetsien luonnonhoidon vaikutuksista monimuotoisuuteen, luonnonhoidon kustannuksista, erikäsirakenteisesta tai jatkuvasta metsänkasvatuksesta sekä metsätalouden vesiensuojelun ja luonnonhoidon toimenpiteiden yhdistämismahdollisuuksista.

Toiseksi yleisin aiheeryhmä, josta kaivattiin lisätietoja, oli uhanalaisten lajien turvaaminen (59 % vastaajista). Erityisesti nousivat esille paikkatiedot uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymisestä, mutta myös tarkempi tieto lajien elinympäristövaatimuksista nähtiin tärkeänä.

Kolmanneksi eniten oli niitä, jotka halusivat lisää tietoa tiettyjen elinympäristöjen ennallistamisen ja luonnonhoidon menetelmistä (57 %). Lisätietotarpeet hajautuivat viiteen aiheeseen, joista pienvesien kunnostaminen ja luonnonhoito nousi vahvimmin esille.

Toimijoiden ja metsänomistajien yhteistoiminnan edistäminen monimuotoisuuskysymyksissä oli tärkeä aihe puolelle vastaajista.

Vähiten lisätietoa tarvittiin seuraavista aiheeryhmistä: virkistyskäytön edistäminen (38 %), suojealueilla tapahtuva ennallistaminen ja hoito (33 %), kulutus ja poltot (31 %) sekä METSO-ohjelma (23 %). Aiheeryhmässä ”Muut aiheet” tiedontarpeet liittyivät erityisesti ilmastonmuutoksen huomioon ottamiseen luonnon- ja metsänhoidossa (34 %).

Mikään tarjolle asetetuista aiheista ei korostunut sellaisena, josta olisi tarvittu selvästi muita aiheeryhmiä enemmän lisää tietoa. Vastaajilla oli mahdollisuus nimetä lueteltujen aiheiden ulkopuolelta myös omia tietotarpeitaan, mutta tällaisia esitettiin hyvin vähän. Mainittiin kuitenkin mm. monimuotoisuuskohteiden tunnistaminen laserkeilauksella, vesistöissä ja niiden lähiympäristössä esiintyvät lajit, hyönteiset ja ylipäättään selkärangattomat, metsäluhdut sekä miten motivoida ihmisiä yhteistyöhön monimuotoisuuden turvaamisessa.

Aiheeryhmiä tarkasteltiin myös vastaajien taustaryhmittäin. Taulukossa 10 on lueteltu ne aiheeryhmät, joista keskimääräistä useampi (yli 10 prosenttiyksikön ero muihin aiheeryhmiin) halusi saada lisää tietoa. Metsäalan tehtävissä työskentelevät kaipasivat lisää tietoa METSO-ohjelmasta, kun taas ympäristöalan tehtävissä toimivilla mikään aiheeryhmä ei korostunut muita enemmän. Sen sijaan muissa kuin metsä- tai ympäristöalan tehtävissä toimivat kaipasivat tietoa talousmetsien luonnonhoidosta, yhteistoiminnan edistämisestä, tavoista edesauttaa virkistyskäytön lisäämistä sekä ryhmään ”muut aiheet” kuuluvista aiheista.

Työnkvaltaan METSO-toimijoiksi luokitellut vastaajat kaipasivat lisää tietoa erityisesti keinoista uhanalaisten lajien turvaamiseksi, erityisosajat elinympäristökohtaisesta luonnonhoidosta ja ennallistamisesta ja sivutoimiset talousmetsien luonnonhoidosta sekä ryhmästä ”muut aiheet”. Yleisosajat kaipasivat lisätietoja kulotuksista ja poltoista.

Länsi-Suomessa lisätietoja kaivattiin erityisesti uhanalaisten lajien turvaamisesta ja virkistyskäytön edistämisestä, kun taas Itä-Suomessa elinympäristökohtaisesta luonnonhoidosta ja ennallistamisesta sekä suojealueiden ennallistamisesta ja hoidosta. Pohjois-Suomessa lisää tietoa kaivattiin METSO-ohjelmasta. Valtakunnalliset toimijat halusivat lisätietoja talousmetsien luonnonhoidosta, yhteistoiminnan edistämisestä ja ryhmään ”muut aiheet” kuuluvista aiheista.

Taulukko 9. Aiheet, joista vastaajat kaipasivat lisää tietoa. Aiheryhmän osuuteen on laskettu kaikki ne vastaajat, jotka halusivat lisätietoja yhdestäkin aiheryhmään kuuluneesta aiheesta (n=98).

Aiheryhmät ja niihin kuuluvat aiheet	Osuus
Uhanalaisten lajien turvaaminen	59 %
Paikkatieto uhanalaisten tai harvinaisten metsälajien esiintymisestä	36 %
Uhanalaisten tai harvinaisten metsälajien elinympäristövaatimukset	32 %
Uhanalaisten tai harvinaisten lajien turvaaminen metsien käytössä	26 %
METSO-ohjelma	23 %
METSO-elinympäristöjen tunnistaminen ja kohteiden valinta	20 %
METSO-ohjelman keinot ja korvaukset	18 %
Ennallistaminen ja hoito suojelualueilla	33 %
Suojelualueiden ennallistamisen ja luonnonhoidon vaikutukset monimuotoisuuteen	18 %
Suojelualueiden ennallistamisen ja luonnonhoidon kustannukset	18 %
Harvinaisten elinymp. ennallistam. ja hoito (jalopuumetsät, ultraemäksiset, metsäluhdat)	16 %
Suojelualueiden ennallistamisen ja luonnonhoidon menetelmät	15 %
Poltot ja kulotukset	31 %
Luonnonhoidolliset poltot ja kulotukset yleensä	20 %
Polttojen ja kulotusten vaikutukset monimuotoisuuteen	15 %
Säästöpuuryhmien poltto	13 %
Taloustmetsien luonnonhoidon menetelmät	78 %
Taloustmetsien luonnonhoidon vaikutukset monimuotoisuuteen	38 %
Eri-ikäisrakenteinen tai jatkuva metsänkasvatus	34 %
Taloustmetsien luonnonhoidon kustannukset	33 %
Metsätalouden vesiensuojelun ja luonnonhoidon toimenpiteiden yhdistämismahdollisuudet	32 %
Taloustmetsien luonnonhoidon menetelmät	27 %
Metsikkö- ja puustorakenteen monipuolistamisen vaikutukset monimuotoisuuteen	27 %
Lahopuun lisäämisen vaikutukset monimuotoisuuteen	22 %
Metsikkö- ja puustorakenteen monipuolistaminen (pienaukkohakkuut, lehtipuuston suosiminen)	20 %
Riistapainotteinen metsänhoito	13 %
Lahopuun lisäämismenetelmät (puiden kaataminen/kaulaaminen/tekopökkelöt)	11 %
Elinympäristöjen luonnonhoito ja ennallistaminen	57 %
Pienvesien kunnostaminen ja luonnonhoito metsä- ja suoalueilla	30 %
Suoelinympäristöjen luonnonhoito ja ennallistaminen	28 %
Puustoisten perinneympäristöjen luonnonhoito	27 %
Lehtojen luonnonhoito	18 %
Harjumetsien luonnonhoito	14 %
Yhteistoiminnan edistäminen	49 %
Toimijoiden välisen yhteistyön kehittäminen monimuotoisuuden turvaamisessa	35 %
Metsänomistajien aktivoiminen monimuotoisuuden turvaamiseen	32 %
Toimintatavat turvattaessa monimuotoisuutta useamman tilan yhteistyönä	21 %
Virkistyskäytön edistäminen	38 %
Virkistyskäytön/luontomatkaillen ja monimuotoisuuden turvaamisen yhteensovittaminen	22 %
Metsien maisema-arvojen kehittäminen ja turvaaminen	21 %
Luonnon myönteisiä terveysvaikutuksia hyödyntävien toimintamallien kehittäminen	15 %
Muut aiheet	48 %
Ilmastonmuutoksen huomioon ottaminen luonnon- ja metsänhoidossa	34 %
Paikkatiedon hyödyntäminen monimuotoisuuden turvaamisessa	18 %
Monitavoitteisen metsäsuunnittelun toteuttaminen	15 %

Taulukko 10. Taustatekijäryhmittäin aiheoryhmät, joista toivottiin keskimääräistä useammin lisää tietoja (n=96). Tehtäväalat ja aluejako on kuvattu luvussa 3.2 ja työnkuvat luvussa 4.1.

Taustatekijäryhmä	Aiheoryhmät
Tehtäväala	
Metsäala	METSO-ohjelma
Ympäristöala	-
Muu	Taloustmetsien luonnonhoito, Yhteistoiminnan edistäminen, Virkistyskäytön edistäminen, Muut aiheet
Työnkuva	
METSO-toimija	Uhanalaisten lajien turvaaminen
Erityisosaaja	Elinympäristökohtainen luonnonhoito ja ennallistaminen
Sivutoiminen	Taloustmetsien luonnonhoito, Muut aiheet
Yleisosaaja	Kulotukset ja poltot
Alue	
Valtakunnallinen	Taloustmetsien luonnonhoito, Yhteistoiminnan edistäminen, Muut aiheet
Länsi-Suomi	Uhanalaisten lajien turvaaminen, Virkistyskäytön edistäminen
Itä-Suomi	Suojelalueiden ennallistaminen ja hoito, Elinympäristökohtainen luonnonhoito ja ennallistaminen
Pohjois-Suomi	METSO-ohjelma

Monivalintakysymyksen lisäksi vastaajia pyydettiin avoimella kysymyksellä tarkentamaan vastaustaan kirjoittamalla tärkeysjärjestyksessä kolme tärkeintä monimuotoisuuden turvaamisen aihetta, joista heidän mielestään tarvittaisiin lisää tutkimusta, kehittämistä tai kokeiluhankkeita (liite 2, kysymys 3). Vastaukset ryhmiteltiin kolmeentoista väljään aihealueeseen. Alla esitetään aihealueittain yhteenvedot ja sitaatteja vastauksista. Osa vastaajista kopioi itselleen tärkeimmät aiheet suoraan edeltäneestä monivalintakysymyksestä, ja osa taas muotoili vastauksensa omin sanoin.

Taloustmetsien luonnonhoito

Selkeästi useimmin tärkeimpinä aihealueina, joita tulisi tutkia ja kehittää, mainittiin taloustmetsien luonnonhoito ja sen ympärillä olevat teemat, kuten luonnonhoidon menetelmät, kustannukset ja kustannustehokkuus sekä toimenpiteiden vaikutukset monimuotoisuuteen.

”Taloustmetsien luonnonhoidon toimenpiteet monimuotoisuuden lisäämiseksi”

”Taloustmetsien luonnonhoidon eri keinojen vaikuttavuus monimuotoisuuteen ja kustannustehokkuus”

”Metsätalouden vesiensuojelun ja luonnonhoidon toimenpiteiden yhdistämismahdollisuudet”

”Saako säästöpuilla lisättyä uhanalaisia lajeja taloustmetsiin tai muutoin metsän monimuotoisuutta?”

”Luonnonhoidon edistäminen harvennushakkuissa”

Tärkeinä nähtiin myös luonnonhoidon ohjeistuksen ja metsikkö- ja puustorakenteen monipuolistamisen menetelmien kehittäminen, sekä luonnonhoidon paikallistaloudellisten vaikutusten ja niiden tuottaman lisäarvon selvittäminen. Selvityskohteina nostettiin esiin myös taloustmetsien vesiensuojelun ja luonnonhoidon yhdistämismahdollisuudet, purojen suojavyöhykkeiden käsittely sekä yleisesti luonnonhoidon tehokkuuden ja parhaimpien toimintatapojen selvittäminen. Yleisellä tasolla riistan huomioon ottaminen nousi esiin vain muutamissa vastauksissa, mutta aiheeseen liittyen nähtiin tarvetta selvittää riistapainotteisen metsänhoidon taloudellisia vaikutuksia sekä riistametsänhoidon mahdollisuuksia tukea muita monimuotoisuuden turvaamisen toimenpiteitä.

Yhteistyö, koulutus ja viestintä

Suuri osa vastaajista nosti tärkeimpien aihealueiden joukkoon yhteistyön kehittämisen, joko eri toimijaryhmien välisen tai metsänomistajien välisen tilojen rajat ylittävän. Esille nousi myös osallistavan luonnonhoidon sekä verkostojen tärkeys. Koulutustarpeista nousivat esille alan toimijoiden luonnonhoito-osaamisen kehittäminen ja käytännön toimijoiden (mm. leimikon tekijät ja puunostajat) valmiuksien lisääminen monimuotoisuuden edistämiseksi talousmetsissä. Viestinnälliset kehittämiskohdeet eivät vastauksissa juuri nousseet kolmen tärkeimmän kohteen joukkoon, mutta esim. suurelle yleisölle kohdennettua luonnon monimuotoisuutta käsittelevää viestintää toivottiin lisää.

”Eri sektoreiden yhteistyö, töiden yhteensovittaminen, tila- ja toimijarajojen ylittävä yhteistointa”

”Metsässä toimivien työntekijöiden luonnonhoito-osaamisen kehittäminen”

”Metsätaloustoimijoiden kouluttaminen jatkuvan kasvatuksen ja eri-ikäisrakenteisen metsänhoidon käyttöönottoon ja tähän liittyen liito-oravan sekä uhanalaisten metsälajien huomioon otamiseen”

”METSO-viestintä: mikä on biodiversiteetti, mitä se tarkoittaa ihmisten kannalta, suhde ilmaston muutokseen jne. Ei METSO-toimijoille vaan suurelle yleisölle.”

”Tiedon parempi ja hyväksytyt jakaminen (viranomaisten välillä, maanomistajien välillä sekä maanomistajien, viranomaisten ja eri palvelun tuottajien välillä)”

Monimuotoisuuden turvaamisen keinojen kehittäminen ja toimintamallit

Moni vastaaja näki tärkeänä erilaiset monimuotoisuuden turvaamisen toimintamallien ja keinojen kehittämiseen ja suunnitteluun liittyvät aiheet. Tärkeinä nousivat esille mm. suojelun ja luonnonhoidon toimenpiteiden alueellinen suunnittelu ja sen keinot esimerkiksi suojelualueiden kytkeytyvyyden lisäämiseen. Suojelukeinoihin liittyvinä kehittämiskohteina nousivat esille ylipäätään suojelukeinojen kehittäminen ja eri keinojen vertailu, keinojen kustannustehokkuuden tarkastelu sekä suojelun rahoituspohjan laajentaminen mukaan lukien kompensatiomallit ja verotuksella ohjaaminen. Monitavoitteen suunnittelun ja sen työkalujen kehittäminen nostettiin myös esiin.

”Keinot monimuotoisuuden kannalta merkittävien alueiden kytkeytyneisyyden lisäämiseen ja sirpaloitumisen vähentämiseen”

”Monimuotoisuuden turvaamiseen riittävän minimipinta-alan selvittäminen yksittäisessä kohteessa eri METSO-elinympäristöillä. Esim. lajikohtaisia tutkimuksia tai suosituksia pinta-alan vaikutuksesta ja tarpeesta eri lajien selviämisen kannalta itse suojeltavalla alueella ja suositeltavista toimenpiteistä/ohjeista ympäröivän alueen hoidossa/käytössä.”

”Mitä biologisen monimuotoisuuden osaa voidaan suojella vähäisin ja vapaaehtoisin metsänkäytön linjauksin, mikä vaatii suojellusten tukien tehokasta käyttöä ja mikä osa metsäluonnon tiukkaa suojelua?”

”Vapaaehtoiset määräaikaiset suojelumallit”

”Suojelun ja luonnonhoidon toimenpiteiden suunnittelu ja toteuttaminen järkevällä mittakaavatasolla (esim. valuma-alueen pienvesistöjen osalta)”

Elinympäristöihin ja lajistoon liittyvät toimenpiteet

Monet vastaajista nostivat tärkeimpien kehittämisaiheiden joukkoon elinympäristöjen ja lajien paremman huomioon ottamisen metsätaloudessa. Elinympäristöjen osalta esiin nostettiin mm. harjumetsien, karujen maiden ja ylipäätään paahdeympäristöjen hoidon ja huomioon ottamisen kehittäminen sekä luonnonhoitohakkuiden toteuttaminen lehdossa. Lisäksi haluttiin tietoa siitä, miten monimuotoisuusarvot kehittyvät erilaisissa elinympäristöissä. Lajien osalta nousivat esille esimerkiksi uhanalaisten tai harvinaisten lajien elinympäristövaatimusten selvittäminen, lahopuun lisäämisen vaikutukset lajistoon sekä uhanalaisten lajien esiintymiä koskevan paikkatiedon parempi saatavuus. Polttoihin ja kulutuksiin liittyvinä kehittämis- ja selvitystarpeina nostettiin ylipäätään luonnonhoidolliset kulutukset ja säästöpuuryhmien poltto sekä näiden vaikutukset monimuotoisuuteen. Ennallistaminen nousi selvästi harvemmin kolmen tärkeimmän tutkimus- ja kehityskohteen joukkoon. Kehittämiskohteina mainittiin mm. toimenpiteiden kustannustehokkuus, ennallistamisen sosiaalisten ja paikallistaloudellisten vaikutusten mittaaminen sekä ennallistamisen monimuotoisuusvaikutukset.

”Uhanalaisten tai harvinaisten metsälajien elinympäristövaatimukset”

”Kestävä metsänhoito harjumetsissä. Paahdeympäristöjen hoito osana talousmetsää.”

”Lahopuun lisäämisen vaikutukset monimuotoisuuteen”

”Puutteellisesti tunnetut avoimien tai puoliavoimien elinympäristöjen lajit ja luontotyytit”

”Polttojen ja kulutusten vaikutukset monimuotoisuuteen”

”Palojatkumoa alueisiin liittyvä selvitys”

”Elinympäristöjen hoidon ja ennallistamisen eri menetelmien kustannusvaikuttavuus”

”Muuttuneiden (peratut pienvedet, ojitetut mutta ennallistuvat korvet, ojitetut metsänkasvatukseen kelpaamattomat suot) elinympäristöjen luontoarvot, niiden elvyttämisen mahdollisuus ja mielekkyys”

Metsätalouden vesiensuojelu

Metsätalouden vesiensuojelu nousi esiin melko monella vastaajalla joko tärkeimpänä tai toiseksi tärkeimpänä kehittämisaiheena. Moni vastaaja korosti tarvetta parantaa vesiensuojelun keinoja, esimerkiksi kehittää rantametsien hoitoa vesien suojelussa sekä parantaa pohjavesien suojelua. Yksi tärkeäksi koettu teema oli vesiensuojelun ja monimuotoisuuden suojelun yhdistämismahdollisuuksien kehittäminen.

”Rantametsien merkitys vesiensuojelussa. Mitkä metsätaloustoimet ja miten toteutettuna mahdollisia rantametsissä vaarantamatta monimuotoisuutta ja aiheuttamatta uhkaa vesialueille ravinne- ja kiintoainekuormituksen kautta.”

”Metsätalouden vesiensuojelu tarvitsee lisää panoksia joka saralla.”

Eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus

Melko moni vastaajista nosti eri-ikäisrakenteisen metsänkasvatuksen kolmen tärkeimmän aihealueen joukkoon. Erityisesti nähtiin tarvetta jatkuvan kasvatuksen monimuotoisuusvaikutusten sekä taloudellisten, sosiaalisten ja puustovaikutusten selvittämiseen. Vastauksissa toivottiin myös ylipäätään enemmän erilaisten metsänkasvatusmenetelmien vertailua.

”Jatkuva metsänkasvatus ja sen vaikutukset monimuotoisuuteen verrattuna vallitseviin metsänkäsittelytapoihin. Jatkuva metsänkasvatus voi kiinnostaa monia metsänomistajia, mutta mahdollisuus jää käyttämättä, jos siihen ei saa rohkaisua metsäammattilaisilta.”

”Metsien laaja-alaisen jatkuvan kasvatuksen ekonominen, sosiaalinen ja ekologinen merkitys. Kunkin aihepiirin alle mahtuu lukemattomia sivukysymyksiä esim. matkailuasiat, miten jatkuvan kasvatuksen metsä kelpaa virkistyskäyttöön, miten eliölajit menestyvät siinä, miten se täydentää suojelualueverkostoa.”

Metsänomistajien aktivointi ja monimuotoisuustiedon lisääminen

Lähes yhtä tärkeänä kehittämiskohteena nähtiin keinot metsänomistajien aktivoimiseksi monimuotoisuuden turvaamiseen. Vastauksissa toivottiin mm. monimuotoisuustiedon lisäämistä metsänomistajakunnassa sekä alan toimijoiden keskuudessa. Tutkimuskohteiksi ehdotettiin esimerkiksi metsänomistajien toimintaa tilanteessa, jossa he saisivat kattavat tiedot tilansa monimuotoisuuskohteista ja niiden huomioonottamisen keinoista. Vastausten perusteella tarvittaisiin myös tietoa keinoista, joilla metsänomistajat saataisiin paremmin ottamaan huomioon monimuotoisuusasiat.

”METSÖ-elinympäristöjen tunnistaminen ja kohteiden valinta. Tietoa pitäisi saada entistä enemmän toimijoille ja maanomistajille.”

”Metsänomistajien ja toimijoiden tiedon lisääminen ja asenteisiin vaikuttaminen metsien monimuotoisuudesta, sen merkityksestä ja sen turvaamisesta.”

Ilmastonmuutos

Ilmastonmuutokseen liittyvät kehittämistarpeet nousivat myös esiin varsin monella vastaajalla. Tärkeinä tutkimus- ja kehittämisteemoina pidettiin vaikutuksia monimuotoisuuteen, luonnonsuojelualueiden verkostoon ja metsätalouteen. Myös luonnon hiilitaseiden laskenta ja skenaariot eri toimenpiteiden vaikutuksesta hiilitaseisiin nostettiin esiin.

”Ilmastonmuutokseen varautuminen metsätaloudessa ja monimuotoisuuden turvaamisessa ”

”Ilmastonmuutoksen vaikutus metsätalouteen ja monimuotoisuuteen”

”Luonnon monimuotoisuuden merkitys ilmastonmuutoksessa”

Luonnon virkistyskäyttö ja muut aiheet

Luonnon virkistyskäyttö nousi vain joissakin vastauksissa esille tärkeänä kehittämiskohteena. Esille nostettiin mm. virkistyskäytön ja monimuotoisuuden turvaamisen yhteensovittamisen haasteet, luontomatkailun ympäristövaikutukset, maisema-arvojen kehittäminen, metsäluonnon terveysvaikutukset sekä metsätuhojen ja monimuotoisuuden välinen yhteys.

”Suojelun ja virkistyskäytön yhteensovittaminen. Missä vaiheessa alkavat olla ristiriidassa keskenään? Turvallisuus, kulkemisen helppous, viihtyisyä metsä...”

”Luontomatkailun todelliset ympäristövaikutukset”

”Metsien maisema-arvojen kehittäminen ja turvaaminen”

4.2.2. Tiedon hankintakanavat

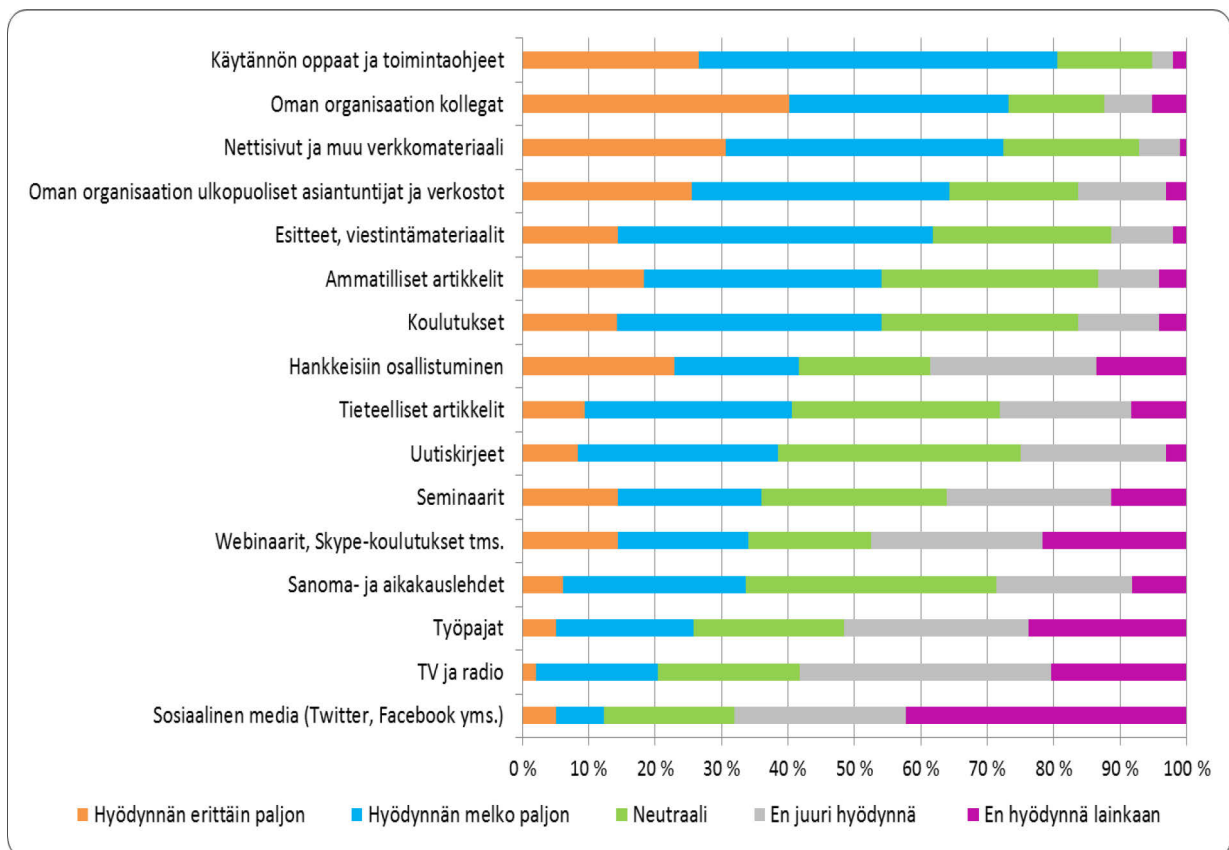
Vastaajia pyydettiin arvioimaan millaisia keinoja ja materiaaleja he hyödyntävät saadakseen tietoa heille tärkeistä metsien monimuotoisuuden turvaamisen aihepiireistä (liite 2, kysymys 4). Yli kaksi kolmasosaa vastaajista hyödynsi tiedon hankkimiseen käytännön oppaita ja toimintaohjeita, oman organisaation kollegoita sekä verkkomateriaaleja (kuva 3).

Yli puolella vastaajista oman organisaation ulkopuoliset asiantuntijat ja verkostot, erilaiset esitteet ja viestintämateriaalit, ammatilliset artikkelit sekä koulutukset olivat melko tai erittäin paljon hyödynnettyjä tapoja tiedon hankkimisessa.

Alle puolet mutta yli neljäsosa vastaajista hyödynsi tiedon hankinnassaan melko paljon tai erittäin paljon METSO-hankkeisiin osallistumista, tieteellisiä artikkeleita, uutiskirjeitä, seminaareja, erilaisia webinaareja ja verkkokoulutuksia sekä sanoma- tai aikakauslehtiä.

Alle neljäsosa oli hyödyntänyt tiedon hankkimisessa työpajoja, TV:tä ja radiota tai sosiaalisen median keinoja. Some-kanavat olivat käytössä tiedonhankinnassa vain joka kymmenennellä vastaajalla.

Kun tiedon hankintakanavia tarkastellaan taustaryhmittäin (tehtäväalue, työnkuva, maantieteellinen alue) havaitaan, että valtakunnalliset toimijat käyttivät eri kanavia muita monipuolisimmin (taulukko 11). Myös tehtävälaltaan muut kuin metsä- tai ympäristöalan tehtävissä olevat sekä työnkuvaltaan yleisosaajat käyttivät eri kanavia monipuolisesti. Työnkuvaltaan METSO-toimijoiksi luokiteltujen vastaajien, joilla työtehtävissä painottuivat erityisesti METSO-asiat, tiedon hankinta oli kaikkein rajoittuneinta; he käyttivät pääasiassa oppaita ja toimintaohjeita, turvautuivat työkavereihin sekä verkkosivuilla ja erilaisissa esitteissä oleviin tietoihin. Sivutoimiset poikkesivat edellisistä vain sikäli, että heistä useille tärkeä kanava olivat myös sanoma- ja aikakauslehdet. Pääosin Pohjois-Suomen alueella toimivilla tiedon hankintakanavat olivat muita suppeammat rajoittuen oppaisiin, esitteisiin, kollegoihin ja verkosta löytyvään tietoon.



Kuva 3. Vastaajien hyödyntämät materiaalit ja keinot hankkia lisätietoja metsien turvaamisen aihepiireistä (n=96-98).

Taulukko 11. Tiedon hankintatavat taustaryhmittäin. V= vähintään 50 prosenttia taustaryhmästä on hyödyntänyt tiedon hankintatapaa erittäin tai melko paljon. (n=96).

Tiedon hankintatavat	Tehtäväalue			Työnkuva				Alue			
	Metsäala	Ympäristöala	Muu ala	METSO-toimija	Erityisosaaja	Sivutoiminen	Yleisosaaja	Valtakunnall.	Länsi-Suomi	Itä-Suomi	Pohjois-Suomi
Käytännön oppaat ja toimintaohjeet	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Oman organisaation kollegat	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Nettisivut ja muu verkkomateriaali	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Organisaation ulkopuol. asiantuntijat ja yhteistyöverkostot	V	V	V		V	V	V	V	V	V	V
Esitteet, viestintämateriaalit	V		V	V	V	V	V	V	V		V
Ammatilliset artikkelit	V	V	V		V		V	V	V	V	
Koulutukset	V	V					V	V	V	V	
Hankkeisiin osallistuminen		V	V				V	V			
Tieteelliset artikkelit			V				V	V			
Uutiskirjeet			V					V			
Seminaarit											
Webinaarit, Skype-koulutukset tms.		V									
Sanoma- ja aikakauslehdet						V					
Työpajat								V			
TV ja radio											
Sosiaalinen media (Twitter, Facebook,...)											

Vapaamuotoisella kysymyksellä vastaajille tarjottiin mahdollisuus kertoa tarkemmin, mitä kautta ja missä muodossa monimuotoisuuden turvaamista koskeva tieto tavoittaa heidät parhaiten (liite 2, kysymys 5). Vastaajista kolme neljäsosaa vastasi kysymykseen. Heistä 40 prosenttia kertoi tiedon tavoittavan heidät parhaiten joko ulkopuolisten tahojen tai oman organisaation verkkosivujen kautta. Esimerkkeinä hyvistä sivuista mainittiin Metsonpolku.fi ja Tapion aiemmin ylläpitämät Metsävastaisivut sekä Riistakeskuksen ylläpitämät Riistametsänhoito-sivut. Oleellista monille oli, että tieto löytyisi keskitetysti.

Vajaa kolmannes vastaajista mainitsi erilaiset koulutukset, seminaarit ja työpajat. Lähes joka neljäs kysymykseen vastanneista piti hyvänä tiedonsaantitapana erilaisia oppaita ja kirjoja. Niitä pidettiin laadukkaina ja tarpeellisina, erityisesti mainittiin Metsähallituksen ja Tapion tuottama materiaali.

Hieman runsas kymmenesosa piti hyvänä tiedonvälitystapana sähköpostiviestiä, jossa esitetään asia lyhyesti ja annetaan liite tai linkki verkkosivulle, jossa asiaa esitellään tarkemmin. Joka kymmenes mainitsi some-kanavat, joko Facebookin tai Twitterin. Some-kanavissa toivottiin esitettävien linkkejä aiheen verkkosivuille ja tiedotettavan julkaistusta materiaalista sekä koulutuksista. Erilaiset uutiskirjeet ajankohtaisista asioista ja tutkimuksista tuotiin myös esille.

”Käytännön oppaat, seminaarit, sosiaalinen media, kollegat ja yhteistyöverkostot, erilaiset artikkelit (tieteelliset ja ammatilliset), www.metsonpolku.fi”

”Joukkoviestimet, koulutukset (sis. työpajat, seminaarit), keskustelut kollegoiden kanssa”

”Hankkeen järjestämät intensiiviset koulutukset, teoriaa ja käytännön esimerkkejä ja hankkeissa tuotettu materiaali ja nettisivut myöhempää kertausta varten. Riistahankkeet onnistuneet tässä hyvin.”

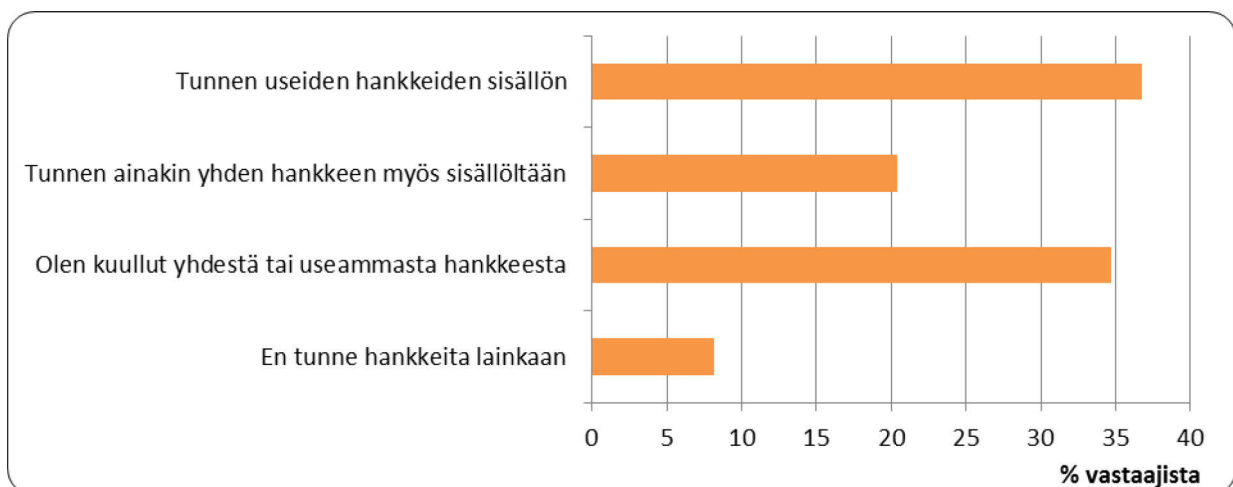
”Tilaisuudet, nettisivut, esim. Tapion aiemmat Metsä vastaa-sivut, josta tieto löytyi keskitetysti. Yleisesti voidaan sanoa että tiedon puutteesta asia ei ole kiinni. Viimeisten parin vuosikymmenen aikana on julkaistu runsaasti (liikaakin?) mitä erilaisimpia laadukkaita oppikirjoja, oppaita ja esitteitä. Metsähallitus ja Tapio ovat tässä olleet varsin ansiokkaita. Myös hankkeiden loppuraportit ovat olleet hyviä, joskin niiden kokemuksia ei ehkä ole aivan täysimääräisesti hyödynnetty.”

”Haluaisin lukea enemmän tieteellisiä artikkeleita tai niiden pohjalta kirjoitettuja kansantajuisempia juttuja. Artikkeleiden pitäisi olla helposti saatavilla. Virkamiehellä ei ole aikaa etsiä juttuja vaan ajankohtaiset omaa työtä koskevat jutut pitäisi löytää helposti.”

4.3. METSO-hankkeiden tunnettuus

Vastaajat tunsivat varsin hyvin METSO-tutkimus- ja -kehittämishankkeita (liite 2, kysymys 6). Viidenes tunsi ainakin yhden ja peräti kolmannes vastaajista usean hankkeen sisällön (kuva 4). Kolmannes ilmoitti ainakin kuulleensa yhdestä tai useammasta hankkeesta, vaikkei sisältöä tarkemmin tuntenutkaan. Alle kymmenesosa vastanneista ei tuntenut lainkaan METSO-hankkeita.

Ympäristöalan tehtävissä työskentelevistä muita suurempi osa (71 %) tunsi sisällöllisesti vähintään yhden METSO-hankkeen, ja valtakunnallisesti toimivista vastaajista lähes 90 prosenttia. Vähiten METSO-hankkeita tuntevia oli Pohjois-Suomessa työskentelevissä ja niissä, jotka eivät itse olleet osallistuneet mihinkään METSO-hankkeeseen; kummassakin ryhmässä noin kolmannes vastaajista tunsi hankkeita myös sisällöltään. Työnkuvan suhteen METSO-hankkeiden tuntemisessa ei ollut eroja.

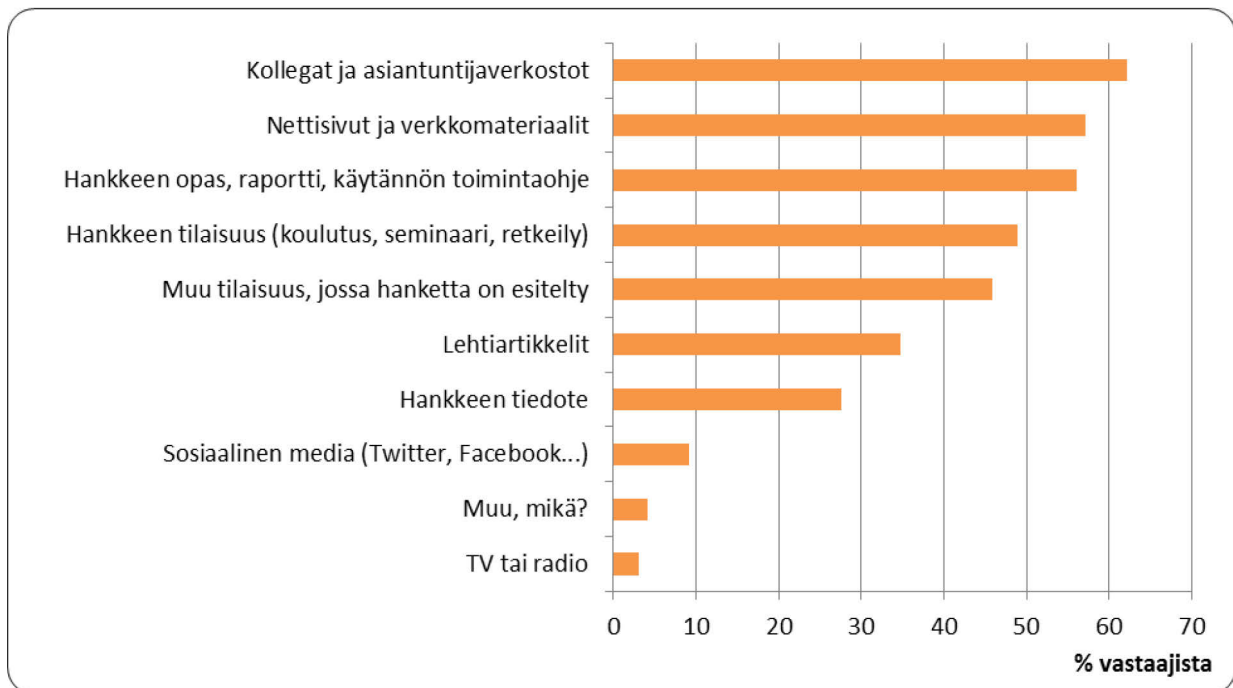


Kuva 4. Vastaukset kysymykseen ”Tunnetko jonkin tai joitakin METSO-tutkimus- tai kehittämishankkeita? Mikä vaihtoehtoista kuvaa tilannettasi parhaiten?” (n=98).

Vastaajia pyydettiin myös nimeämään tuntemiaan METSO -tutkimus- tai kehittämishankkeita (liite 2, kysymys 7). Eniten mainintoja saivat uhanalaisiin lajeihin, erilaisiin elinympäristöihin ja talousmetsien luonnonhoitoon liittyvät hankkeet. Myös riistametsänhoidon, ennallistamisen, luontomatkailun, kulotuksen ja paikkatiedon hankkeet olivat monelle tuttuja. Valtaosa (78 %) kyselyyn osallistuneista pystyi nimeämään yhden tai useamman hankkeen. Kaikkiaan 83 prosenttia METSO-tutkimus- tai kehittämishankkeista oli tuttuja vähintään muutamalle vastaajalle. Tunnetuimpia olivat Metsävara-Zonation- ja Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas -hankkeet.

Vastanneista yli puolet oli saanut tietoa METSO-hankkeista työkavereiltaan ja asiantuntijaverkostoltaan, verkkosivuilta tai hankkeessa tehdystä julkaisusta (opas, raportti, käytännön toimintaohje, tms.) (liite 2, kysymys 8). Lähes puolet vastanneista mainitsi tietolähteenä METSO-hankkeen tai jonkun muun tahon järjestämät tilaisuudet. METSO-hankkeiden tiedotteet olivat tavoittaneet noin nel-

jäsosan vastanneista ja some-kanavat vajaan kymmenesosan (kuva 5). Vastaajista muutammat toivat esille myös muita tiedon lähteitä, kuten hankkeen ohjausryhmän ja keskustelun ihmisten kanssa.



Kuva 5. Tietolähteet, joista on saanut tietoja METSO-hankkeista (n=98).

4.4. METSO-hankkeiden tulosten soveltaminen

Vastaajille esitettiin kysymys ”Oletko työssäsi käyttänyt seuraavia myös METSO-hankkeissa tuotettuja tietoja tai menetelmiä?”. Valittavana oli kaksikymmentä vaihtoehtoa, joista vastaajat voivat merkitä haluamansa määrän vaihtoehtoja. Koska voi olla vaikea tietää, mikä työssä käytetty menetelmä tai tieto on tuotettu juuri METSO-hankkeissa, kysymykseen tuotiin väljyyttä muotoilemalla kysymys siten, ettei se rajaa tiukasti pois muissa kuin arvioinnin kohteena olevissa hankkeissa tuotettuja tietoja. Tämän vuoksi vastaukset kertovat vain suuntaa-antavasti, mitkä METSO-hankkeissa tuotetuista tiedoista ovat käytetyimpiä.

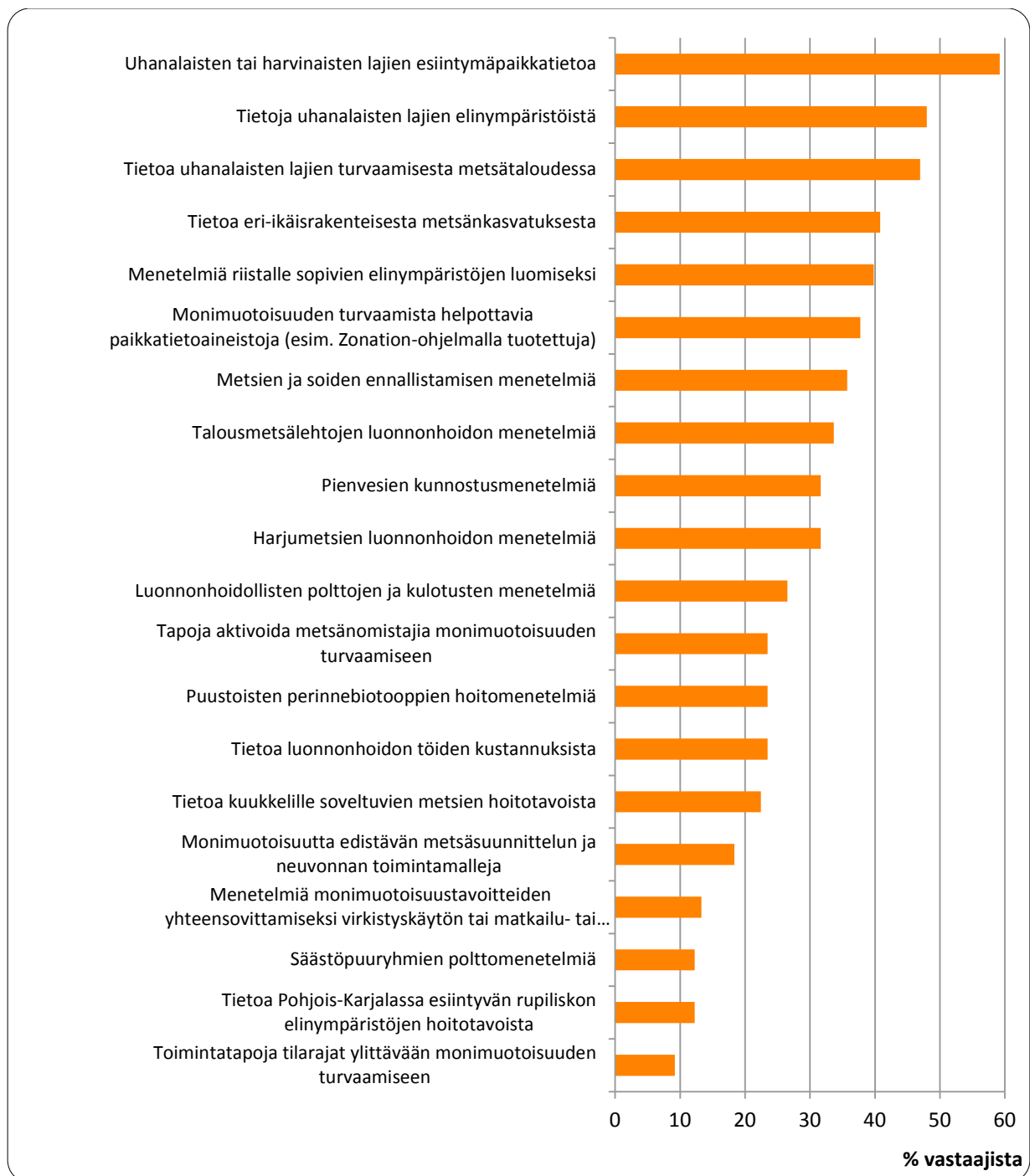
Yleisimmin vastaajat – noin puolet vastaajista – olivat käyttäneet työssään uhanalaisten lajien esiintymispaikkoja ja elinympäristöjä koskevia tietoja sekä tietoja uhanalaisten lajien turvaamisesta metsätaloudessa (kuva 6). Ympäristöalan tehtävissä toimivat olivat käyttäneet uhanalaisia lajeja koskevia tietoja muissa tehtävissä toimivia yleisemmin.

Noin kolmannes vastaajista oli käyttänyt tietoja eri-ikäisrakenteisesta metsänkasvatuksesta, menetelmiä riistalle sopivien elinympäristöjen luomiseksi, monimuotoisuuden turvaamista helpottavia paikkatietoaineistoja (esim. Zonation-tuloksia), lehtojen ja harjujen luonnonhoitomenetelmiä sekä pienvesien kunnostusmenetelmiä. Ympäristöalan tehtävissä toimivat olivat käyttäneet useimpia tietoja ja menetelmiä muissa tehtävissä toimivia yleisemmin. Riistametsänhoitoon liittyviä tietoja olivat käyttäneet eniten muut kuin ympäristö- ja metsälalla toimivat.

Noin 20–25 prosenttia vastaajista oli käyttänyt luonnonhoidollisten polttojen ja kulotusten menetelmiä, perinnebiotooppien hoitomenetelmiä, kuukkelia suosivia metsänhoitomenetelmiä, tietoja luonnonhoitotöiden kustannuksista sekä tavoista aktivoida metsänomistajia monimuotoisuuden turvaamiseen.

Vähiten oli käytetty menetelmiä yhteensovittaa monimuotoisuustavoitteita muiden toimintamuotojen tavoitteiden kanssa sekä talusmetsien säästöpuuryhmien polttomenetelmiä, tietoa rupi-liskon elinympäristön käsittelytavoista ja tilarajat ylittävistä monimuotoisuuden turvaamistavoista.

Tiedon käyttötarpeissa näkyi alueellisia eroja siten, että Pohjois-Suomessa oli lähes kaikissa aiheissa vähiten ja valtakunnallisen tason toimijoissa eniten eri tietojen ja menetelmien käyttäjiä.



Kuva 6. METSO-hankkeissa tuotetut tiedot ja menetelmät, joita vastaajat ovat käyttäneet työssään (n=98).

Vastaajia pyydettiin avoimella kysymyksellä nimeämään METSO-hankkeita tai niiden tuottamia menetelmiä ja tietoja, joita olivat hyödyntäneet työssään (liite 2, kysymys 10). Kysymykseen vastasi 39 vastaajaa, joista lähes kaikki olivat hyödyntäneet useamman kuin yhden METSO-hankkeen tuottamia tietoja ja menetelmiä. Yleisimmin vastaajat olivat käyttäneet uhanalaisten lajien turvaamista ja elinympäristöjä koskevaa tietoa. Monet vastaajat olivat hyödyntäneet työssään myös taloustmetsien luonnonhoitoon, riistametsänhoitoon, ennallistamiseen, paikkatietoon ja kulutukseen liittyvää tietoa

ja menetelmiä. Eräs vastaaja totesi hyödyntäneensä lähes kaikkien METSO-hankkeiden tuloksia tuottaessaan kehittämis- ja neuvontamateriaalia erilaisiin tarkoituksiin.

Monivalintakysymyksellä kartoitettiin vastaajien näkemyksiä siitä, kuinka hyvin METSO-hanketoiminnalla on pystytty edistämään erilaisia metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen liittyviä asioita (kuva 7) (liite 2, kysymys 11). Kaksi kolmesta vastaajasta katsoi, että hanketoiminnalla oli onnistuttu melko tai erittäin hyvin metsä- ja ympäristöammattilaisten monimuotoisuusosaamisen lisäämisessä. Yli puolet vastaajista katsoi, että hankkeilla oli onnistuttu lisäämään yhteistyötä metsänomistajien ja metsä- ja ympäristöammattilaisten välillä, METSO-ohjelman tunnettuutta, edistämään luonnonhoitomenetelmien kehittämistä sekä lisäämään asenneilmapiirin myönteisyyttä monimuotoisuuden turvaamista kohtaan. Yli kolmasosa, mutta alle puolet vastaajista koki, että hankkeilla oli edistetty myös monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen yleistymistä eri organisaatioissa, monimuotoisuusneuvonnan uusien toimintatapojen käyttöönottoa ja neuvonnan laatua sekä erilaisten metsänkäsittelymenetelmien hyödyntämistä käytännössä. Neljäsosa vastaajista tosin katsoi, että erilaisten metsänkäsittelymenetelmien käytännön hyödyntäminen ei ole juurikaan lisääntynyt.

En osaa sanoa -vastausten osuuden perusteella osalle vastaajista oli vaikeaa arvioida, miten METSO-hankkeilla on onnistuttu edistämään tiettyjä metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisen toimenpiteitä. Vaikeinta oli arvioida, missä määrin hankkeissa tuotettuja toimintamalleja oli kyetty soveltamaan valtakunnallisesti, alueellisesti tai paikallisesti, miten hankkeissa kehitettyjä toimintamalleja oli onnistuttu soveltamaan hankkeen päätyttyä sekä missä määrin hankkeet olivat edistäneet monitavoitteisten metsäsuunnittelumallien kehittämistä. Näissä kaikissa ”en osaa sanoa” -vastausten osuus oli kolmannes.

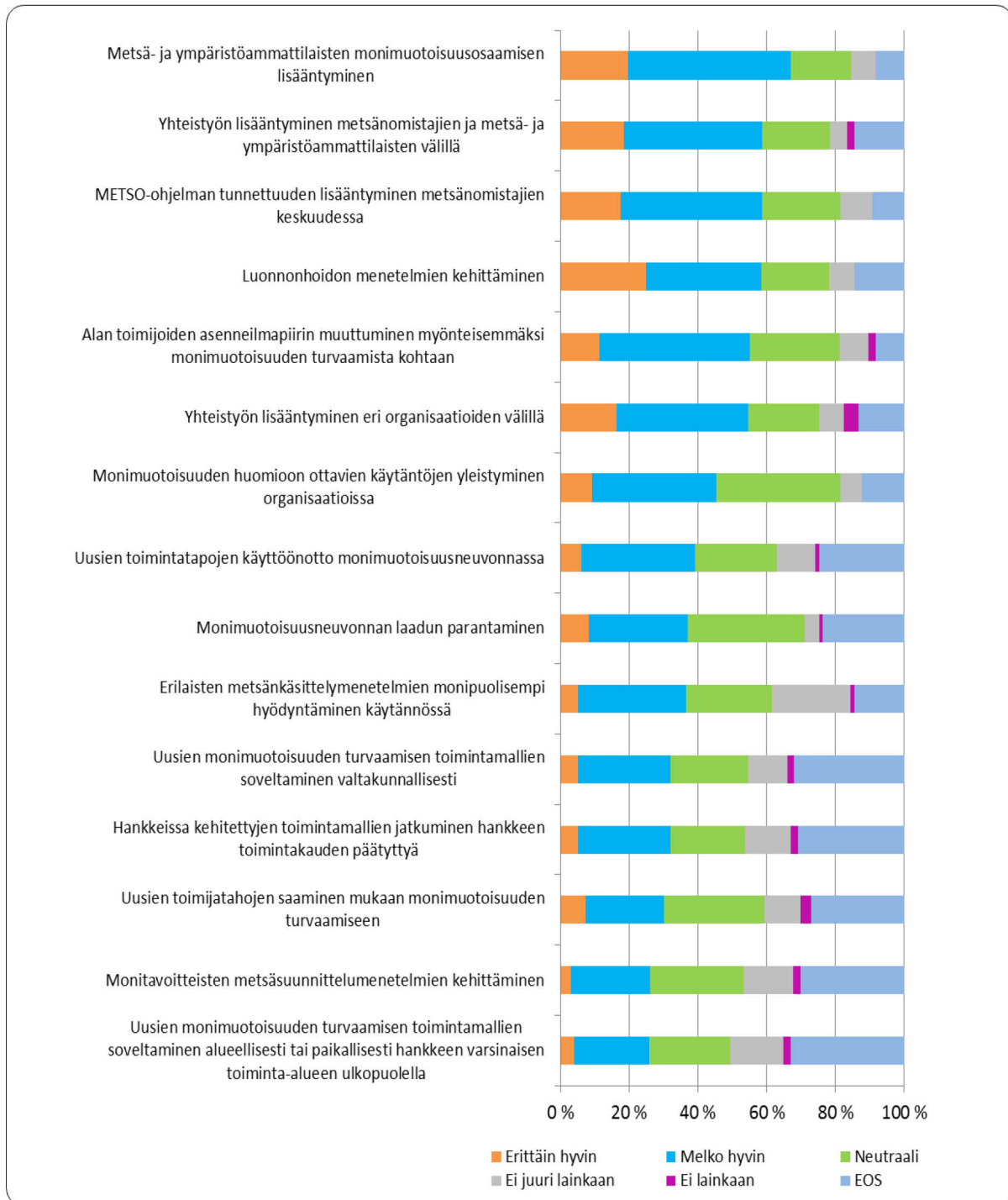
Ympäristöalan tehtävissä toimivista keskimääräistä useampi (ero yli 10 prosenttiyksikköä) katsoi, että hankkeiden avulla on edistetty melko tai erittäin paljon luonnonhoidon menetelmien kehittämistä ja yhteistyön lisäämistä organisaatioiden välillä.

Metsä- ja ympäristöalan tehtävissä toimivien näkemykset poikkesivat merkittävästi ainoastaan sen suhteen, miten erilaisten metsänkäsittelymenetelmien monipuolisempi hyödyntäminen on toteutunut käytännössä; hieman yli puolet metsäalan tehtävissä toimivista piti edistymistä hyvänä, mutta ympäristöalan tehtävissä olevista vain joka neljäs.

Ympäristöalan ja muissa tehtävissä toimivien välillä merkittävimmät erot olivat siinä, miten METSO-hanketoiminnan merkitys nähtiin uusien monimuotoisuuden turvaamisen toimintamallien alueellisessa ja valtakunnallisessa soveltamisessa. Ympäristöalalla toimivista yli puolet piti edistymistä hyvänä, mutta muulla alalla toimivista vain runsas viidesosa. Luonnonhoidon menetelmien kehittämisessä ympäristöalalla toimivista lähes neljä viidesosaa katsoi asioiden edistyneen hyvin, kun muulla alalla toimivista näin koki puolet.

Alueelliset erot edistymisen arvioinnissa voidaan tiivistää niin, että pohjoissuomalaiset näkivät edistymisen muita pessimistisemmin, kun taas valtakunnalliset toimijat keskimääräistä myönteisemmin. Länsisuomalaisista kuitenkin keskimääräistä useampi koki, että uusien monimuotoisuuden turvaamismallien alueellisessa ja valtakunnallisessa soveltamisessa oli edistytty heikosti.

Työnkuvaltaan erityisosaajissa (työnkuvat esitetty luvussa 4.1) oli keskimääräistä enemmän niitä, jotka arvioivat monissa metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen liittyvissä asioissa tapahtuneen paljon edistymistä. Kielteisimmin asian näkivät työnkuvaltaan METSO-toimijat, joilla keskeinen osa työtehtävistä liittyi METSO-asioihin. Heissä oli keskimääräistä selvästi vähemmän niitä, jotka kokivat, että monimuotoisuusasioissa olisi tapahtunut edistymistä.

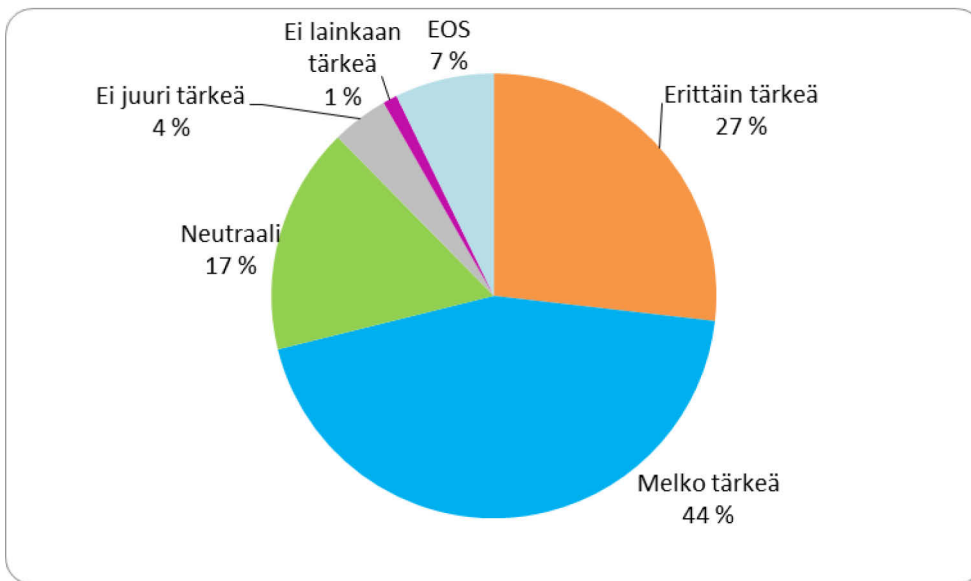


Kuva 7. Vastaajien näkemys siitä, miten METSO-hanketoiminnalla on pystytty edistämään mainittuja metsien monimuotoisuuden turvaamiseen liittyviä asioita (n=96).

Kyselyllä selvitettiin myös METSO-hankkeiden roolia yleisesti monimuotoisuuden turvaamiseen tähtäävän toiminnan edistäjänä (liite 2, kysymys 12a). Vastaajista kaksi kolmasosaa arvioi METSO-hankkeiden tuottaman tiedon monimuotoisuuden turvaamisen käytännön toteuttamiselle erittäin tai melko tärkeäksi (kuva 8). Erittäin tärkeänä METSO-hankkeissa tuotettua tietoa piti joka neljäs. Muutammat (5 %) katsoivat, ettei tieto ole tärkeää. Osa vastaajista ei osannut arvioida tiedon merkitystä (7 %).

Ympäristöalan tehtävissä toimivista muista keskimääräistä suurempi osa piti METSO-hankkeiden tuottamaa tietoa monimuotoisuuden turvaamisen käytännön toteuttamiselle erittäin tai melko tärkeänä. Työnkuvan mukaan tarkasteltuna METSO-toimijoissa, joiden työtehtävissä METSO-asiat olivat

keskeisiä, oli muita keskimääräistä vähemmän METSO-hankkeita tärkeinä pitäviä. Alueellisesti näkemyksissä ei ollut eroja.



Kuva 8. Vastaajien arvio METSO-hankkeiden tuottaman tiedon merkityksestä monimuotoisuuden turvaamisen käytännön toteuttamiselle (n=97).

Avoimella kysymyksellä selvitettiin, mistä syistä METSO-hankkeiden tuottama tieto on tai ei ole tärkeää (liite 2, kysymys 12a). Kysymykseen vastasi 61 vastaajaa. Monissa vastauksissa pidettiin tärkeänä hankkeiden tuottaman tiedon laatua ja luotettavuutta. Hankkeet ovat lisänneet tietomäärää ja tarjonneet käytäntöön sovellettavaa tietoa, mitä ei ole muualta kattavasti saatavissa. Vastaajat katsoivat, että METSO-hankkeet ovat luoneet uusia käytännön toimintamalleja monimuotoisuuden suo- jeluun. Tietoisuus monimuotoisuudesta on lisääntynyt ja myönteinen ilmapiiri yleistynyt koulutuksen ja tiedon kautta. Yhteistoiminta eri organisaatioiden välillä on lisääntynyt, mikä on parantanut vaikut- tavuutta.

"Hankkeissa on tuotettu pilottiluonteisesti merkittävää tietoa jota on kokeiltu, hankkeet ovat myös tuoneet merkittäviä uusia avauksia sekä syventäneet tietämystä monilla eri METSO:n osa- alueilla"

"Yleensä hankkeissa ovat mukana uskottavat, alan todelliset asiantuntijat, jotka pystyvät tuot- tamaan ja jalostamaan tiedon helposti levitettäväksi helmiksi"

"Hankkeissa on uusinta tutkimustietoa sekä kokemukseen perustavaa tietoa monimuotoisuuden turvaamisesta"

"Hankkeilla luodaan asenneilmapiiriä. Vaikka kaikkia hankkeen asioita ei saada heti käytäntöön, jättää se kuitenkin jäljen. Seuraava hanke syentää jälkeä ja sitoo johonkin kokonaisuuteen"

"Se on konkreettista, tuotettu yhdessä alan toimijoiden kanssa ja tärkeää, pureutuu monimuo- toisuuden turvaamisen kannalta olennaisiin kysymyksiin."

"METSO-hankkeissa luodaan tietoa ja toteutetaan toimia, joita ei ilman tätä rahoituskanavaa luultavasti tehtäisi."

Noin 15 prosenttia vastanneista suhtautui epäillen hankkeiden tuottaman tiedon tärkeyteen. Syyinä mainittiin, että hankkeiden tuottama tieto ei tavoita käyttäjiä tai tulosten käytäntöön vieni ei toimi. Yhtenä epäkohtana nähtiin hankkeiden jatkuvuuden puuttuminen, jolloin tieto helposti häviää.

”Tieto ei ole tärkeää silloin, jos se ei leviä sitä tarvitseville ja / tai tietoa ei hyödynnetä käytännön toiminnassa. Oman kokemuksen mukaan näin on monessa hankkeessa tuotetun tiedon osalta käynyt.”

Avoimella kysymyksellä selvitettiin myös, tunteeko vastaaja joitain METSO-hankkeessa tuotettuja ja menettelytapoja tai toimintamalleja, joita on sovellettu myös varsinaisen hankekauden jälkeen (liite 2, kysymys 12b). Kysymykseen vastasi 45 vastaajaa. Luonnonhoidon ja ennallistamisen toimintamallien vakiinnuttaminen käytäntöön mainittiin monissa vastauksissa samoin kuin talousmetsälehtöjen hoito. Uhanalaisten lajien turvaamisen toimintamalleja ja erilaisten elinympäristöjen hoito-ohjeita mainittiin käytäntöön sovellettuina METSO-hankkeiden tuloksina. Riistanhoidon ohjeita on sovellettu metsien käsittelyssä yleisesti hankkeiden päättymisen jälkeen. Myös kulutus- ja säästöpuuryhmien poltto-ohjeet ovat vastaajien mukaan löytäneet tiensä käytäntöön. Metsävara-Zonation -hanke paransi mahdollisuuksia hyödyntää Zonation-tuloksia METSO-ohjelmaan soveltuvien kohteiden paikantamisessa.

LUONNON KIRJO

UUTISKIRJE LUONNON MONIMUOTOISUUDESTA

Vaikuttaako kunnostaminen lähteikköjen ja lettojen monimuotoisuuteen? 17.2.2012

Elinympäristöjen ennallistaminen ja kunnostaminen on noussut yhä tärkeämmäksi osaksi luonnonsuojelua. Osa eteläisen Suomen luontotyypeistä on luonnontilaltaan jo niin muuttuneita, että kunnostusta tarvitaan sekä luonnonsuojelualueilla että talousmetsissä. Vaikka monia luontoalueita on viime vuosina ennallistettu, ei kattavaa seuranta kunnostuksen vaikutuksista ole vielä tehty.

Lähteiköt ja letot uhanalaisia

Monin paikoin pienvesien ja soiden luonnontila on heikentynyt voimakkaasti. Lähteiköt ovat Etelä-Suomessa erittäin uhanalaisia ja kaikki lettotyypit äärimmäisen uhanalaisia. Metsätaloustoimet, etenkin kivennäis- ja turvemaiden kuivatus, ovat merkittävin pienvesien luonnontilaa heikentänyt syy. Lisäksi pellonraivaus on lettojen luonnontilaa heikentänyt tekijä.

Sekä lähteiköillä että letoilla elää useita niistä täysin riippuvaisia ja uhanalaisia eläin- ja kasvilajeja. Näiden lajien elinmahdollisuudet ovat heikentyneet elinympäristön vähenemisen ja laadun heikkenemisen johdosta.

Kunnostusten monimuotoisuusvaikutuksia seurataan

Suomen ympäristökeskuksessa käynnistettiin vuonna 2011 kolmivuotinen Lähteikköjen ja lettojen kunnostuksen monimuotoisuusvaikutukset -hanke. Sen tavoitteena on koota tietoa toteutettujen lähteikköjen ja lettojen kunnostushankkeiden määrästä ja alueellisesta jakaumasta METSO -alueella sekä arvioida kunnostusten ekologisia vaikutuksia. Hanke on saanut rahoitusta METSO -ohjelmasta.



Luonnontilainen lähdepuro Saarikon leton ennallistamisalueella.

METSO-hankkeet viestivät toiminnastaan ja tuloksistaan aktiivisesti. Kuvassa Metsähallituksen erikoissuunnittelija Jari Ilmosen uutiskirje Luonnonkirjoon vuonna 2012 tekemä uutinen ”Lähteikköjen ja lettojen kunnostamisen monimuotoisuusvaikutukset” -hankkeen toiminnasta.

4.5. METSO-hanketoiminnan kehittämistarpeet

4.5.1. METSO-hankkeiden vaikuttavuuden lisääminen

METSO-hanketoiminnan tulevaisuuden kannalta keskeinen kysymys on, miten hanketoimintaa tulisi kehittää. Tämän selvittämiseksi vastaajille esitettiin 14 kehittämistapaa, joiden tärkeyttä heidän tuli

arvioida (liite 2, kysymys 13). Lisäksi vastaajat saivat esittää omia kehittämisehdotuksia. Tulokset on koottu kuvaan 9.

Yli neljä viidesosaa vastaajista piti tärkeänä kehittämiskohteena hanketoiminnan tulosten käytännön sovellettavuuden lisäämistä esimerkiksi selkein käytännön ohjein ja viestimällä kohdennetusti potentiaalisille tulosten ja toimintamallien käyttäjryhmille. Myös koulutus nähtiin tärkeänä keinona tulosten käytäntöön viemiseksi.

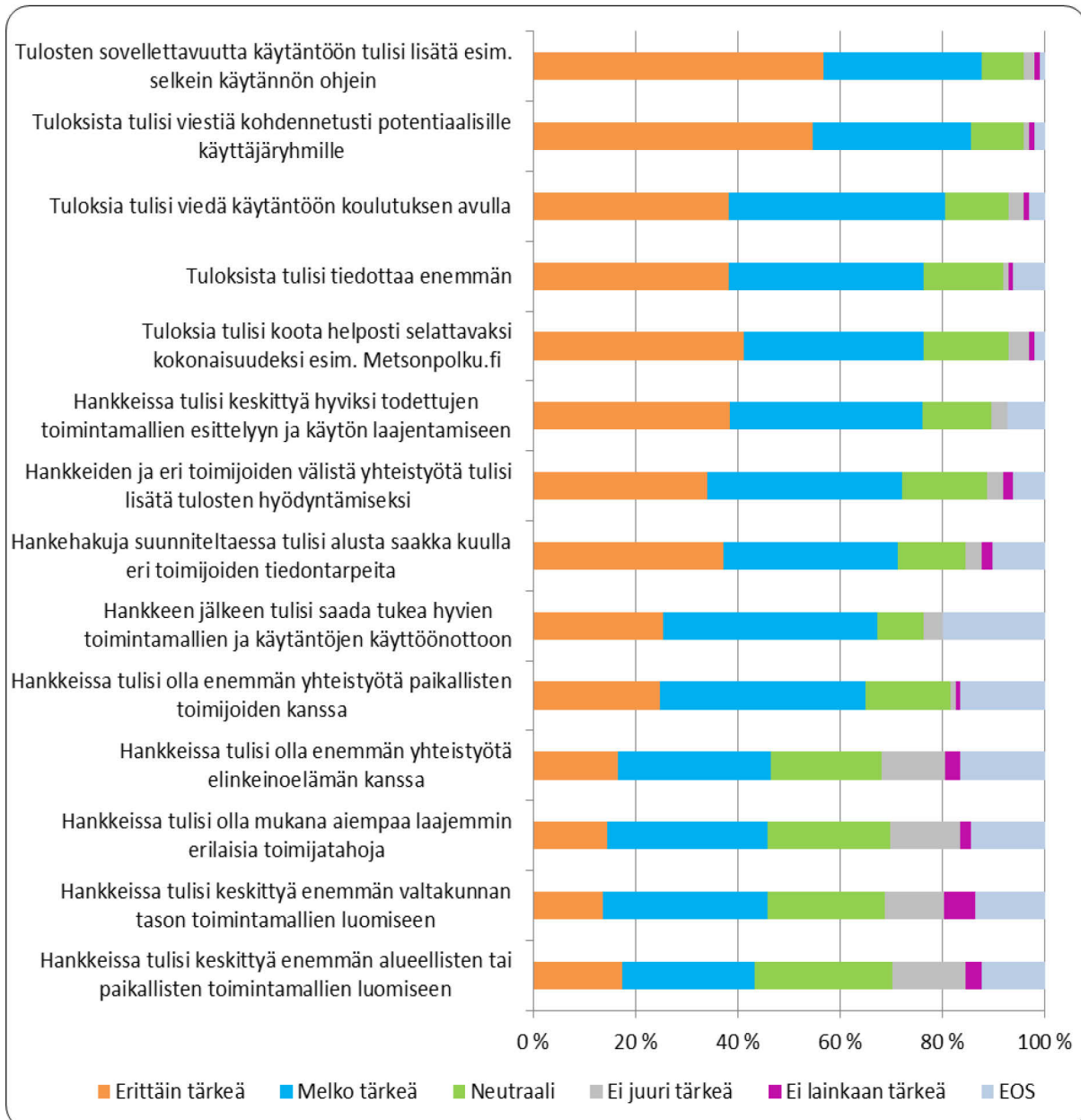
Kolme neljäsosaa vastaajista oli sitä mieltä, että tuloksista pitäisi ylipäättään tiedottaa nykyistä enemmän. Nähtiin, että tulokset kannattaisi koota helposti selattavaksi kokonaisuudeksi verkkosivustoille, kuten esimerkiksi Metsonpolku.fi -sivustolle. Lisäksi katsottiin, että METSO-hankkeissa tulisi keskittyä nykyistä enemmän hyviksi todettujen toimintamallien esittelyyn ja käytön laajentamiseen.

Kaksi kolmasosaa vastaajista piti tärkeänä, että varsinaisen hankekauden jälkeen METSO-hanketta tulisi tukea niin, että hankkeessa kehitetyt hyvät toimintamallit ja käytännöt saataisiin käyttöön. Lisäksi nähtiin tärkeänä, että eri toimijoiden tiedontarpeita kuultaisiin jo hankehakuja suunniteltaessa. Oleellisena pidettiin myös hankkeiden ja eri toimijoiden välisen yhteistyön lisäämistä tulosten hyödyntämiseksi. Nämä asiat kytkeytyvät toisiinsa; kun toimijoiden tarpeet otetaan huomioon hankehakujen valmistelussa, toimijat sitoutuvat paremmin myös hankkeisiin ja omaksuvat niissä kehitetyt toimintamallit helpommin osaksi toimintaansa.

Laaja-alainen yhteistyö eri tahojen kanssa koettiin tärkeänä METSO-hankkeiden vaikuttavuuden lisäämisessä. Lähes kaksi kolmasosaa vastaajista korosti yhteistyön lisäämistä paikallisten toimijoiden kanssa ja lähes puolet elinkeinoelämän sekä muiden toimijatahojen kanssa.

Hieman yli 40 prosenttia vastaajista koki tärkeiksi vaikuttavuuden parantamisen keinoiksi valtakunnallisten ja toisaalta alueellisten tai paikallisten toimintamallien luomisen. Koko maassa sovellettavia toimintamalleja arvostettiin hieman alueellisia ja paikallisia toimintamalleja enemmän. Ympäristöalan tehtävissä toimivissa oli keskimääräistä enemmän (yli 10 prosenttiyksikön ero muiden vastaajaryhmien vastauksiin) niitä, jotka pitivät seuraavia kehittämistapoja tärkeinä: tuloksista tiedottamisen lisääminen, yhteistyön tiivistäminen kaikkien toimijatahojen kesken, hyviksi havaittujen toimintamallien esittely ja käytön laajentaminen sekä hankekauden jälkeisen toiminnan tukeminen ja painopisteen siirtäminen valtakunnallisen tason toimintamallein kehittämiseen. Muissa kuin metsä- ja ympäristöalan tehtävissä toimivissa oli puolestaan keskimääräistä vähemmän niitä, jotka pitivät tarpeellisena yhteistyön lisäämistä eri tahojen kanssa. Yhtä lailla he eivät pitäneet koulutuksen lisäämistä yhtä usein tarpeellisena, kuten eivät myöskään päättäneiden hankkeiden tukemista toimintamallien ja käytäntöjen käyttöönottamiseksi. Metsäalan tehtävissä toimivat eivät poikenneet keskiarvosta.

Valtakunnallisen tason toimijoissa oli keskimääräistä vähemmän niitä, jotka pitivät vaikuttavuuden lisäämisen kannalta tärkeänä tuloksista tiedottamisen tai koulutuksen lisäämistä, tiedon kokoamista verkkosivuille tai käytännön ohjeiden laatimista. He eivät kannattaneet lainkaan alueellisten tai paikallisten toimintamallien luomista ja kannattivat selvästi muita vähemmän myös paikallisen yhteistyön lisäämistä. Sen sijaan he kannattivat keskimääräistä useammin yhteistyön lisäämistä elinkeinoelämän kanssa ja päättäneiden hankkeiden tukemista niiden tulosten käyttöön ottamiseksi. Itä-Suomessa oli keskimääräistä enemmän vastaajia, jotka pitivät tarpeellisena tuloksista tiedottamisen ja kouluttamisen lisäämistä ja keskittymistä valtakunnan tason toimintamallien kehittämiseen. Pohjois-Suomessa pidettiin keskimääräistä useammin tärkeänä lisätä yhteistyötä paikallisten toimijoiden kanssa.



Kuva 9. Vastaajien arviot keinoista, joilla METSO- hankkeiden vaikuttavuutta voitaisiin lisätä (n=97).

Työnkvaltaan METSO-toimijoissa, joilla keskeinen osa työtehtävistä liittyy METSO-ohjelman edistämiseen, oli keskimääräistä vähemmän niitä, jotka pitivät vaikuttavuuden lisäämisen kannalta tärkeänä tuloksista tiedottamisen lisäämistä, viestinnän yksilöidympää kohdentamista tai hankkeiden tulosten kokoamista verkkosivuille. METSO-toimijoissa oli keskimääräistä vähemmän myös niitä, jotka katsoivat vaikuttavuuden paranevan luomalla alueellisia ja paikallisia toimintamalleja tai kuulemalta hankehakuja valmisteltaessa eri toimijoiden tiedontarpeita. Myös erityisosajissa oli keskimääräistä vähemmän näin ajattelevia, mutta vähemmän myös niitä, joiden mukaan METSO-hankkeissa tulisi lisätä hankkeiden ja toimijoiden välistä yhteistyötä, sekä paikallisten tai alueellisten toimintamallien kehittämistä kannattavia. Sivutoimisissa oli puolestaan paikallisten ja alueellisten toimintamallien kehittämistä kannattavia keskimääräistä enemmän.

Hankkeiden vaikuttavuuden parantamisvaihtoehtoa, jossa varsinaisen hankekauden jälkeen tulisi saada tukea hyvien toimintamallien ja käytäntöjen käyttöönottoon, pyydettiin kyselyssä täydentämään sanallisesti siltä osin, mihin ja millaista tukea tarvittaisiin. Yleisimmin tuotiin esille neuvonnan

ja asiantuntija-avun tarve hankkeen aikana ja sen jälkeen. Ongelmana mainittiin, ettei edes hankeai- kaiseen tulosten jalkauttamiseen ole useinkaan varattu riittäviä resursseja ja rahoitusta. Ratkaisuna esitettiin mm. mallia, jossa asiantuntijaopastusta olisi mahdollista saada verkossa, puhelimesta tai kasvotusten sekä osaamisen ja tietämyksen siirtoa organisaatioiden sisällä ja välillä jo ennen hanke- kauden loppua. Lisäksi ehdotettiin hankerahoituksen kohdentamista niille, jotka haluavat soveltaa parhaita METSO-hankkeissa tuotettuja hankemalleja omalla alueellaan.

Ylipäänsä toivottiin taloudellisia mahdollisuuksia jatkaa neuvontaa ja koulutusta organisaatiossa vielä hankkeen jälkeenkin. Eräinä ratkaisuna tähän esitettiin täsmärahoitusta hankkeen tulosten jatkojalkauttamiseen Suomen Akatemian kärkihankkeiden malliin tai ”jalkauttamisrahoituksen” sisäl- lyttämistä jo alkuperäiseen hakemukseen. Ehdotettiin myös kevyitä rahoituksen hakemisen menette- lyjä koulutusten järjestämistä varten. Toisaalta eräs vastaaja mainitsi, että hyvät käytännöt ja toimin- tamallit otetaan käyttöön ilman tukiakin.

Muutamassa kommentissa tuotiin esille METSO-hankkeissa aikaansaatuisten verkostojen jatku- vuus. Todettiin, että yhteistyöverkostojen ylläpito on tärkeää mutta se vaatii kokoonkutsujan. Lisäksi nostettiin esille kehitettyjen toimintamallien vaikutusten seuranta sekä rahoituksen kohdentaminen sen mukaan, missä vaikuttavuus on tehokkainta.

4.5.2. METSO-hankkeita koskevat tulevaisuuden odotukset

Kyselyn lopuksi vastaajia pyydettiin vapaamuotoisesti kertomaan millaisia tietoja, toimintamalleja tai työkaluja he toivoisivat METSO-tutkimus- ja kehittämishankkeiden työnsä tueksi tuottavan (liite 2, kysymys 14). Hieman yli 40 prosenttia vastanneista esitti toiveita. Toiveista esitettiin monista tee- moista ja näkökulmista.

Vahvimmin nousivat esille toiveet selkeätajuisista, käytäntöä palvelevista oppaista, jotka olisivat myös sähköisesti saatavilla. Niiden lisäksi toivottiin metsänomistajille (asiakkaille) jaettavia esitteitä, joissa asiat tuodaan esille selkeästi, sekä laskureita, joilla osoittaa toimintamallien toteuttamisen kustannukset ja hyödyt. Moni toivoi maastoon tehtyjä havaintokohteita, niille järjestettyjä koulutus- käyntejä sekä maastoretkeilyjä, joissa voisi keskustella eri toimijoiden kanssa ja vaihtaa ajatuksia.

”Eirakenteisen metsänkasvatukseen ja vesiensuojeluun liittyvien hankkeiden tulosten jalostamis- ta ohjeiksi käytännön toimijoille.”

”Selkeät esitteet, jossa pääkohdat, ja havaintomalleja maastoon, koulutuskäynnit niillä ja maas- tossa keskustelua eri toimijoiden kanssa, erilaisten ajatusten kuuleminen”

”Hyvin selkeitä ja helposti ymmärrettäviä oppaita ja esimerkkejä. Kustannuslaskurit ja asiakkaille jaettavat esitteet ovat hyvä apu käytännön töitä markkinoissa ja esiteltäessä.”

Usea vastaaja totesi, että tietoa on jo paljon, mutta se on osin hajallaan ja vaikeasti löydettävistä. Toiveena oli kaiken keskeisen tiedon kokoaminen yhdelle verkkosivustolle, esimerkiksi Metson- polku.fi-sivustolle, jossa se olisi esillä selkeästi jäseneltynä. Kaiken METSO:n tavoitteita tukevan esi- te- ja opasmateriaalin tulisi löytyä näiltä verkkosivuilta. Sivustolla tulisi esitellä myös METSO- hankkeissa kehitettyjä parhaita käytäntöjä.

”Eri hankkeista saaduista hyvistä toimintamalleista ja tutkimustiedoista sekä olemassa olevasta METSOmateriaalista voisi koota, vaikkapa metsonpolku-sivustolle, METSO/monimuotoisuus- käsikirjan josta löytyisi ”kaikki” tarpeellinen ajan tasalla oleva tieto järjestelystä. Nykyisin asiat ovat kovin hajallaan ympäri sivusto(j)a/nettiä. Selkeä linkki ja sisällysluettelo eri aiheista.”

Paikkatiedon parempaa hyödyntämistä monimuotoisuuden turvaamisessa toivottiin muutamissa vastauksissa. Toiveissa oli METSO-ohjelmaan soveltuvien metsäkohteiden helpompi ja ajantasaisempi tunnistaminen esimerkiksi laserkeilausaineistoihin perustuen. Paikkatiedon tulisi olla saatavissa verkosta helposti käytettävässä muodossa.

Toivottiin myös harjumetsien käsittelyä koskevien selkeiden toimintamallien ja työkalujen kehittämistä. Lisätietoa kaivattiin erilaisten metsänkäsittelymenetelmien vaikutuksista metsäluonnon monimuotoisuuteen ja siitä miten ottaa käytännön työssä huomioon yksittäisten lajien elinympäristövaatimukset.

Sekä toimenpiteiden vaikutusten että METSO-hankkeiden tulosten seurannan lisäämistä pidettiin tarpeellisena. Toivottiin tietoa siitä, miten metsänomistajat ovat ottaneet vastaan ja omaksuneet toiminnassaan METSO-hankkeissa tuotettuja toimintamalleja sekä tietoa toiminnan kustannustehokkuudesta ja vaikutuksista monimuotoisuuteen. Toisaalta toivottiin myös tuloksia kehitettyjen toimintamallien ja -ohjeiden käytäntöön viennin kipukohdista, esteistä ja kustannustehokkuudesta sekä tekijöistä, jotka motivoivat käytännön toimijoita.

”Toteutettujen toimenpiteiden kustannustehokkuustietoa ja vaikuttavuutta monimuotoisuuteen.”

”Eri metsänkäsittelymenetelmien vaikutus metsäluonnon monimuotoisuuteen ja edelleen yksittäisten lajien elinympäristövaatimuksien huomioon ottamiseen käytännön töissä. Paikkatiedon hyödyntäminen suojelussa.”

”Hankkeissa kannattaisi luoda riittävän vahvoja ja selkeitä toimintatapoja, jotka omaksutaan organisaatioissa pysyviksi toimintatavoiksi. Pitkäkestoisten tulosten aikaansaamiseksi METSO-hankkeet ovat liian lyhytaikaisia.”

METSO-hankkeiden toivottiin tuottavan myös sellaista tietoa, joka auttaisi ymmärtämään metsänomistajien päätöksentekoa ja keinoja, joilla tähän voisi vaikuttaa. Ylipäänsä toivottiin enemmän metsänomistajien näkökulmasta tuotettua tutkimustietoa ja toimintamalleja. Myös avoimuutta ja keskinäistä luottamusta toivottiin enemmän, samoin vuorovaikutusta tiedollisen tasa-arvon ja yhteiskehittämisen (*co-production of knowledge*) lähtökohdista².

”Tietoa monimuotoisuuden kannalta hyvistä toimintatavoista käytännön metsätaloudessa, joita metsätoimijat voivat suoraan soveltaa kustannustehokkaasti toiminnassaan.”

”Enemmän vuorovaikutusta tiedollisen tasa-arvon lähtökohdista. Ajatus, että tietoa on jollakin – tutkijalla, ammattilaisella, hanketyöläisellä tms., ja että se tulee vuodattaa tietämättömille, on jo lähtökohdissaan keho. Tarvitaan keskinäistä menetelmien, tiedon ja asenteen etsimistä.”

”Ihan kaikkien tahojen pitäisi luopua haarniskoistaan ja nousta linnakkeistaan”.

² Perinteistä tieteen tekemisen mallia on kritisoitu siitä, että se ei välitä riittävän tehokkaasti tietoa ympäristöä koskevaan päätöksentekoon ja luonnonvarojen käyttöön, koska se tietoisesti pyrkii erottamaan tieteen, politiikan ja yhteiskunnan. Yhteiskehittämisessä (*co-production*) on kyse siitä, että tietoa tuotetaan kiinteässä yhteistyössä toimijoiden kanssa (esim. Djenontin ja Meadow 2018).

5. Tulosten tarkastelu

5.1. Kyselyn ja aineiston arviointi

Kysymyksiin vastattiin kattavasti ja myös avokysymyksiin tuli paljon vastauksia: vastaajat olivat motivoituneita pohtimaan aihetta. Monimuotoisuuden turvaaminen eri teemoineen on monen vastaajan kohdalla todennäköisesti tärkeä ja mielekäs osa työnkuva. Lähes puolet vastaajista oli ollut mukana jossakin METSO-hankkeessa ja joka kolmas tähän arviointiin kuuluvissa METSO-hankkeissa, mutta tietoa ja mielipiteitä METSO-hanketoiminnasta oli myös niillä vastaajilla, joilla ei ollut omakohtaista kokemusta METSO-hankkeessa toimimisesta. METSO-hankkeessa työskentely on voinut vaikuttaa motivoivasti kyselyyn vastaamiseen. On myös mahdollista, että se on vaikuttanut positiivisesti vastaajien näkemyksiin METSO-hanketoiminnan merkityksestä ja vaikuttavuudesta. Toisaalta toiminnassa mukana olleilla on todennäköisesti myös kokemukseen perustuva käsitys hanketoiminnan ongelmista ja kehittämismahdollisuuksista. Vastaajamäärää voidaan pitää kohtuullisena suhteessa siihen, kuinka paljon ihmisiä työskentelee tai on työskennellyt METSO-hankkeissa ja muissa METSO-tehtävissä. Erityisesti kuntien metsäasiantuntijoiden vastausprosentti oli korkea. Sen sijaan metsäpalveluyrityksistä sekä metsänhoitoyhdistyksistä, jotka ovat usein läheisin metsänomistajan neuvontataho, vastauksia olisi voinut olla runsaammin. Tuloksia voinee pitää yleistettävänä ainakin työnkultaan METSO-toimijoiksi luokitelluilla, joilla työtehtävissä METSO-asioiden hoitamisessa on merkittävä osuus (työnkuvat esitetty luvussa 4.1). Todennäköisesti ne kertovat myös laajemmin metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisen parissa työskentelevien näkemyksistä, koska vastaajat edustavat varsin kattavasti käytännön toimijoita.

Maantieteellisesti vastaajia oli vähiten Pohjois-Suomesta, mutta käytännössä siellä on vähemmän myös toimijoita, joille kysely voitiin lähettää. METSO-hanketoiminta, kuten myös METSO-ohjelman suojelutavoitteiden toteuttaminen on painottunut muualle kuin Pohjois-Suomeen, mikä luonnollisesti näkyy myös vastauksissa.

Vain muutama vastaaja kommentoi kyselyn olleen liian pitkä, mutta muuten kyselylomaketta ei juuri kommentoitu. Kysymyksiin oli vastattu huolellisesti, mistä voidaan päätellä lomakkeen olleen suhteellisen mielekäs täyttää. Eniten ”en osaa sanoa” -vastauksia tuli kysymykseen, jossa pyydettiin arvioimaan METSO-hankkeiden vaikuttavuutta. Tämä on ymmärrettävää, koska yksittäisten hankkeiden vaikuttavuutta on vaikea tunnistaa.

5.2. METSO-hankkeiden vaikuttavuus

5.2.1. Hankkeiden merkitys monimuotoisuuden turvaamisessa

Tulosten perusteella metsien monimuotoisuuden asiantuntijat ja toimijat tuntevat hyvin METSO-hankkeet. Yksittäisten hankkeiden tunnettuus ei toki ole vaikuttavuuden kannalta keskeisintä. Hankkeella voi olla tavoitteidensa mukaista vaikuttavuutta, vaikka sen tuottamia tuloksia, tietoa tai toimintamallia ei jälkepäin osattaisi yhdistää siihen. Olennaista on, jääkö hankkeessa tuotettu tieto tai toimintamalli elämään: onko sille käyttöä, voidaanko sen käyttöä laajentaa, ja miten siihen suhtaudutaan. METSO-hanketoiminnan rahoittajien ja hankkeissa työskennelleiden kannalta onkin kannustavaa, että vastaajat arvioivat hankkeiden parantaneen mahdollisuuksia metsien monimuotoisuuden turvaamiseen käytännössä. Yli 70 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että METSO-hankkeiden tuottama tieto on melko tai erittäin tärkeää monimuotoisuuden turvaamisen käytännön toteuttamiselle ja yli 60 prosenttia sitä mieltä, että METSO-hanketoiminnalla on lisätty metsä- ja ympäristöammattilaisten monimuotoisuusosaamista. Myös aiemmassa arvioinnissa todettiin valtakunnallisten luonnonhoidon kehittämishankkeiden osalta, että hankkeiden tulokset edistävät yleisesti luonnonhoidon ekologista vaikuttavuutta ja hankkeiden tuottaman tiedon myötä luonnonhoidon

laatu ja kohdentaminen olivat parantuneet ja monimuotoisuuden huomiointi oli parantunut talousmetsien normaalin käsittelyn yhteydessä (Kuusela ja Rantala 2013).

Osa hankkeista on tuottanut toimintamalleja, jotka on otettu käyttöön, ja hankkeiden tuottamaa tietoa pidetään laadukkaana. Moni vastaaja koki, että tietoa ja kokemusta menetelmistä ja toimintamalleista ei olisi saatu ilman hankerahoitusta, mikä todettiin myös aiemmassa hankearvioinnissa (Kuusela ja Rantala 2013). Suurin osa vastaajista myös katsoi, että hankkeilla oli onnistuttu lisäämään yhteistyötä metsänomistajien ja metsä- ja ympäristöammattilaisten välillä, kehittämään luonnonhoitomenetelmiä sekä lisäämään asenneilmapiirin myönteisyyttä monimuotoisuuden turvaamista kohtaan.

Vastaajat olivat suurimmaksi osaksi metsien monimuotoisuuden turvaamisen käytännön toteutuksen asiantuntijoita ja muita metsä- ja ympäristöalan toimijoita, joten tulokset antavat vahvan näytön siitä, että hankkeet ovat edistäneet metsien monimuotoisuuden turvaamisen mahdollisuuksia Suomessa.

5.2.2. Uhanalaiset metsälajit

Tietoja uhanalaisten lajien esiintymisestä, elinympäristöistä ja siitä, miten uhanalaisia lajeja tulisi ottaa huomioon metsätaloudessa, on vastausten perusteella hyödynnetty laajasti. Uhanalaisia metsälajeja koskevalle tiedolle on kentällä ollut selvä tarve, hankkeet ovat ilmeisen onnistuneesti markkinoineet tuloksensa potentiaalisille käyttäjille ja tiedot on otettu hyvin vastaan. Uhanalaisten lajien esiintymätietojen päivitys ympäristöhallinnon Hertta-järjestelmästä metsäalan toimijoille (ns. uhanalaisten lajien tiedonsiirron toimintamalli) toimii edelleen.

5.2.3. Luonnonhoidon menetelmien kehittäminen

Valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet näyttäisivät onnistuneen perustarkoituksessaan. Lähes 60 prosenttia vastaajista oli sitä mieltä, että METSO-hanketoiminnalla on pystytty kehittämään luonnonhoidon menetelmiä. Kehitetyt menetelmät ovat myös vastaajien käytössä. Erityisen myönteisesti luonnonhoidon menetelmien kehittämiseen suhtauduttiin ympäristöalalla. Myös edellisen arvioinnin mukaan valtakunnallisten luonnonhoidon kehittämishankkeiden myötä luonnonhoidon laatu ja kohdentuminen parantuivat ja hankkeissa kehitetyt toimintamallit olivat valtakunnallisesti sovellettavia (Kuusela ja Rantala 2013). Tuolloin myös 45 prosenttia sidosryhmäkyselyn vastaajista koki valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet hyödyllisiksi oman työnsä kannalta.

Riistametsänhoito nousee hankkeiden tulosten käytössä hieman selvemmin esiin kuin muut luonnonhoidon menetelmät. Riistametsänhoidon edistäminen koetaan metsäammattilaisten parissa tärkeäksi ja se kiinnostaa myös monia metsänomistajia (esim. Ikonen 2017). Riistan huomioon ottaminen konkretisoi keskustelua luontoarvoista ja erilaisten metsänkäsittelytapojen vaikutuksista. Riistaan keskittyviä METSO-hankkeita on ollut yhteensä neljä, mikä on tuonut aihepiiriin käsittelyyn jatkuvuutta ja todennäköisesti osaltaan parantanut hankkeiden vaikuttavuutta. Luonnonhoidon menetelmien osalta lisätietoa toivottiin mm. harjumetsien käsittelystä ja yleisesti luonnonhoidon vaikutuksista monimuotoisuuteen. Menetelmien kehittäminen ja toisaalta niiden vaikutusten seuranta ovat jatkuvaluonteista työtä, ja tietotarpeet nousevat tämän vuoksi tyypillisesti esiin (vrt. Kuusela ja Rantala 2013).

5.2.4. Metsänomistajien neuvonta

Lähes 60 prosenttia vastaajista näki, että METSO-ohjelman tunnettuus metsänomistajien keskuudessa on hanketoiminnan myötä parantunut. Vuoden 2013 arvioinnissa noin 50 prosenttia vastaajista arvioi luonnonhoidon kehittämishankkeiden parantaneen METSO-ohjelman tunnettuutta metsänomistajien keskuudessa erittäin tai melko hyvin (Kuusela ja Rantala 2013). Tältä osin arvio näyttäisi-

vät siis parantuneen, mihin on varmaan osaltaan vaikuttanut paitsi hankkeissa tehty neuvonta myös hankkeissa laaditut erilaiset luonnonhoidon oppaat ja esitteet.

Vain hieman alle 40 prosenttia vastaajista koki, että monimuotoisuusneuvontaan olisi syntynyt uusia tapoja tai sen laatu olisi parantunut hanketoiminnan avulla. Tieto metsänomistajien päätöksenteosta ja siihen vaikuttamisesta mainittiin tärkeänä tulevaisuuden tutkimuskohteena. Samaten toivottiin lisää metsänomistajien tietotarpeista ponnistavia hankkeita. Toiveet osoittavat, että sosiaaliset näkökulmat ja metsänomistajien osallistaminen tulisi sisällyttää paremmin METSO-ohjelman tutkimus- ja kehittämishankkeisiin. Metsänomistajien neuvonnan kehittäminen on myös yksi METSO-ohjelman periaatepäätöksen toimenpiteistä (Valtioneuvosto 2014). Luonnonhoidon tehostamiseksi käynnistettiin vuonna 2016 maa- ja metsätalousministeriön rahoittama, Suomen metsäkeskuksen ja Tapio Oy:n toteuttama, METSO-hankkeista erillinen kolmivuotinen Monimetsä-hanke³, jossa tavoitteena on tunnistaa luonnonhoidon edistämisen pullonkaulat ja parantaa luonnonhoidon asemaa osana metsäneuvontaa (Saaristo ym. 2017). Monimetsä-hanke pyrkii edistämään myös uusien toimintatapojen käyttöönottoa monimuotoisuusneuvonnassa ja -neuvonnan laadun parantamista mm. laajan toimijoille suunnatun koulutuskierroksen avulla. Hanke tukee selvästi METSON tavoitteita.



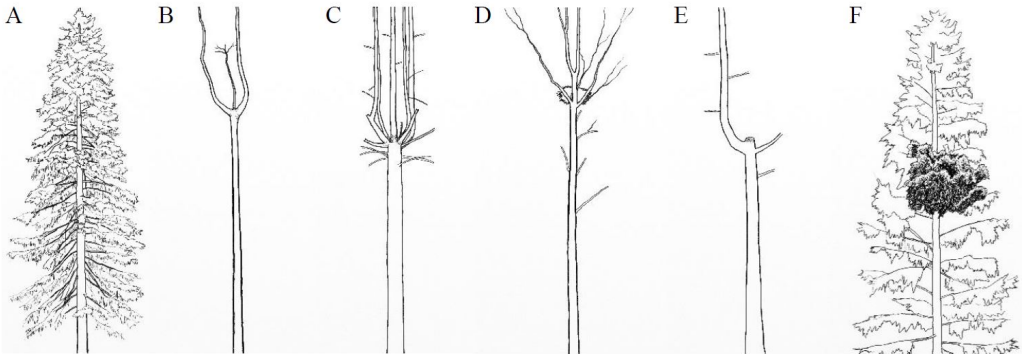
TIKO- hankkeen (Tieto, vuorovaikutus ja monimuotoisuuden suojelun kohdentaminen -hanke) retkeilyllä pohdittiin muun muassa, kuinka monimuotoisuusneuvontaa sekä toimijoiden ja maanomistajien välistä vuorovaikutusta voidaan kehittää. Kuva: Annika Harlio

³ Hankkeesta lisää: <https://www.metsakeskus.fi/monimetsa-hanke>

Vain harva vastaaja kertoi käyttäneensä METSO-hankkeiden tuottamia tietoja ja toimintatapoja tilarajat ylittävään monimuotoisuuden turvaamiseen. Moni vastaaja totesi avoimessa vastauksessaan, että tilarajat ylittävästä suunnittelusta tarvittaisiin lisätietoa. Vaikka aihetta on suoraan käsitelty vain yksi yhteistutkimushanke, useissa yhteistoimintaverkostohankkeissa metsänomistajien välinen yhteistyö on ollut keskeisessä roolissa. Tilarajat ylittävien monimuotoisuuden turvaamiseen keskittyneiden METSO-hankkeiden tuloksia tulisi vielä tarkastella ja etsiä mahdollisuuksia toimivien menetelmien käytön laajentamiseen. Lisäksi tulee tarkentaa tarvetta aihepiiriin uusille kehittämishankkeille.

Jatkuvaan metsänkasvatukseen liittyviä METSO-yhteistoimintaverkostohankkeita on ollut yksi sekä lisäksi yksi yhteistutkimushanke, joka tarkasteli häiriödynamikkaa, mutta moni vastaaja ilmoitti käyttäneensä aihepiiriin liittyviä tietoja työssään. Lisäksi aihe nousi esille tärkeänä tutkimustarpeena. Tämä todennäköisesti heijastelee asian ajankohtaisuutta, siihen kohdistuvaa lisääntyvää kiinnostusta ja sen merkityksen kasvamista käytännön metsätaloudessa. Erilaisia metsänkäsittelymenetelmiä tutkitaan tällä hetkellä mm. Luonnonvarakeskuksen, Metsähallituksen, Itä-Suomen yliopiston, Helsingin yliopiston ja Metsätehon yhteistyöhankkeessa Monimuotoisuuden ja puuston kehitys metsien luontaiseen häiriödynamikkaan perustuvissa käsittelyissä.

Pesäpuiksi sopivien puiden säästäminen
Metsänomistaja voi vapaaehtoisesti ottaa huomioon haukat metsänsä käsittelyssä jättämällä harvennushakkuissa pesäpuiksi sopivia puita (alla) yksittäin tai mieluiten säästöpuuryhmien sisään.



A: Vankkaoksainen puu. B: Haarukkapuu. Pesäalustaksi sopii tarpeeksi tilava haarukka, jossa on tukioksia. C: Monilativainen puu. D: Kouramainen oksakiehkura (usein lehtipuu; pesän paikka hahmoteltu kuvaan). E: Vinko kasvuksessa, jossa tukioksia. F: Tuulenpesä havupuussa latvan alapuolella. Kuvissa B–E on jätetty piirtämättä latvus ja valtaosa oksista.

Luonnontieteellisen keskusmuseon Luomus vetämässä yhteistoimintaverkostohankkeessa ”Suuret petolinnut metsien monimuotoisuuden osana - työkaluja metsänomistajille ja metsäammattilaisille” on tuotettu ohjeistusta niin metsänomistajille kuin ammattilaisillekin. Kuvassa osa ”Sopivia puita haukkojen pesäpuiksi” -ohjeesta <http://www.luomus.fi/fi/metso-petolintuhanke> Piirros: Heidi Björklund.

5.2.5. Poltot ja kulotukset

Joka neljäs vastaajista oli käyttänyt työssään luonnonhoidollisten polttojen ja kulotusten menetelmiä ja hieman yli kymmenesosa talousmetsien säästöpuuryhmien polttomenetelmiä. Kulotukseen keskittyvät METSO-hankkeet kuitenkin tunnettiin hyvin, samoin kulotus- ja säästöpuuryhmien poltto-ohjeet olivat vastaajien mukaan löytäneet tiensä käytäntöön. Aihepiiriin kehittämiseen on panostettu METSO-ohjelmassa useammassakin hankkeessa, ja kulotusta on tuotu tärkeänä luonnonhoitomenetelmänä esiin myös harjujen hoitoon keskittyneissä hankkeissa. Käytännön kulotus- ja poltto-osaaminen on asian tunnettuuden lisääntymisestä huolimatta silti harvojen tahojen käsissä, koska polttojen toteuttaminen on haastavaa ja suhteellisen kallista. Polttamiseen tarvitaan paitsi sopivat

sääolosuhteet myös paljon osaavaa henkilöstöä ja kalustoa. Lisätietoa kaivattiin etenkin polttojen monimuotoisuusvaikutuksista.

[Etusivu](#) » [Konsultointi](#) » [Käynnissä olevia hankkeita](#) » Tuli takaisin metsiin

Tuli takaisin metsiin

Hankkeen tavoitteena on pysäyttää kulotusten väheneminen ja kääntää hallittu tulen käyttö talousmetsissä kasvu-uralle. Hanke toteutetaan vuosina 2017-2019 maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella ja osana METSO-ohjelman toteutukseen kuuluvia valtakunnallisia luonnonhoidon kehittämishankkeita.



Hakkuualueiden hallitun tulenkäytön avulla voidaan lisätä luontotyyppien ja lajiston monimuotoisuuden suojelua sekä metsänhoidon vastaavuutta luonnonhäiriöihin.

Kulutustoimintaa on kehitetty ja tuettu useissa METSO-ohjelman hankkeissa ja -verkostoissa viimeisen 10 vuoden aikana. Kehittämistyöstä ja luonnonhoidollis-metsänhoidollisia kulutuksia puoltavista tutkimustuloksista huolimatta kulutustoiminta on taantunut jo pidemmän aikaa.

Tilannetta pyritään korjaamaan Tuli takaisin metsiin -hankkeen toimenpiteillä.

Kuvakaappaus luonnonhoidon kehittämishankkeen ”Tuli takaisin metsiin” nettisivuilta <http://tapio.fi/konsultointi/kaynnissa-olevat-hankkeet/tuli-takaisin-metsiin/> Hankkeessa tehdään ehdotus luonnonhoidollisten kulotusten tukemisesta osana metsätalouden kannustejärjestelmää. Hanketta vetävät Tapio Oy ja Suomen metsäkeskus ja se päättyy vuonna 2019. Kuva: Lauri Saaristo.

5.2.6. Yhteistyö ja asenneilmapiiri

Tulosten perusteella METSO-hankkeet ovat onnistuneet lisäämään yhteistyötä eri tasoilla. Yli puolet vastaajista katsoi, että hankkeet olivat lisänneet yhteistyötä metsänomistajien ja metsä- ja ympäristöammattilaisten välillä sekä eri organisaatioiden välillä. Yhteistyön lisääntyminen metsänomistajien ja metsä- ja ympäristöammattilaisten välillä havaittiin myös aiemmassa yhteistutkimushankkeita ja luonnonhoidon kehittämishankkeita koskeneessa arvioinnissa (Kuusela ja Rantala 2013).

Metsä- ja ympäristöalan toimijoiden asenneilmapiiri monimuotoisuuden turvaamista kohtaan on tulosten perusteella muuttunut METSO-hanketoiminnan ansiosta myönteisemmäksi. Myönteinen asenneilmapiiri sekä lisääntynyt toimijayhteistyö voivat tuottaa kertautuvia hyötyjä ja parantaa mahdollisuuksia monimuotoisuuden turvaamiseen.

5.2.7. Toimintamallien käyttöönotto

Vaikka moni vastaaja osasi yksilöidä käyttämiään METSO-hankkeissa tuotettuja tietoja ja menetelmiä, uusien toimintamallien laajemmassa soveltamisessa ja käytön jatkumisessa hankekauden jälkeen on ongelmia. Tämä on hankemuotoisessa toiminnassa yleisesti todettu haaste, joka on noussut esiin aiemmissakin METSON hanketoiminnan arvioinneissa. Valtakunnallisissa luonnonhoidon kehittämishankkeissa luonnonhoidon menetelmien kehittäminen on toistaiseksi ollut suuremmissa roolissa kuin menetelmiä käyttöön vievien toimintamallien tuottaminen. Luonnonhoidon keinojen käyttö tarvitsee tehostamista, mihin osaltaan vastaa Monimetsä-hanke (luku 5.2.4). Etenkin toteutukseltaan

vaativimpien luonnonhoidon menetelmien, kuten polttojen ja kulotusten, käyttö jää hankkeiden ulkopuolella helposti vähäiseksi.

Valtakunnallisessa soveltamisessa ovat onnistuneet parhaiten monimuotoisuuden turvaamista tukevien tietojen levittämiseen perustuneet valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet. Näitä ovat olleet hankkeet, joissa on välitetty metsäalan toimijoille tietoja uhanalaisten metsälajien esiintymispaikoista, elinympäristövaatimuksista sekä huomioon ottamisesta metsätaloudessa, Metsävara-Zonation -hanke sekä Metsähallituksen hanke, jossa tuotettiin opaskirjat metsien ennallistamiseen ja luonnonhoitoon (Similä ja Junninen 2011) sekä soiden ennallistamiseen (Aapala ym. 2013). Molemmista oppaista on tehty myös englanninkieliset versiot (Similä ja Junninen 2012, Similä ym. 2014). Aiemman arvioinnin mukaan parhaiten valtakunnallisesti sovellettavia luonnonhoidon kehittämishankkeita olivat mm. METSO luonnonhoito -kehittämishanke, Harjumetsien paahde-elinympäristöverkostot, Puustoisten perinneympäristöjen hoidon kehittäminen, Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas ja Lajiesittelyiden laatiminen uhanalaisille metsälajeille sekä Metsävara-Zonation -hanke (Kuusela ja Rantala 2013).

5.2.8. Zonation-tulosten käyttöönotto

Valtakunnallisessa luonnonhoidon kehittämishankkeessa ”Metsävara-Zonation” on tuettu Zonation-ohjelman avulla tuotetun, monimuotoisuuden kannalta tärkeiden metsäkohteiden aineiston käyttöönottoa ELY-keskuksissa ja Suomen metsäkeskuksessa⁴. Metsävara-Zonation-hankkeen vaikuttavuus ja tuotetun paikkatiedon arvo nousevat kyselytuloksissa esiin. Aineistolle on ollut selvää tarvetta ja toimijoiden on ollut suhteellisen helppo ottaa se käyttöön. Metsävara-Zonation -hanke oli tunnetuin METSO-luonnonhoidon kehittämishanke myös aiemmassa hankkeiden vaikuttavuuden arvioinnissa (Kuusela ja Rantala 2013). Zonation-tuloksia on käytetty ennen kaikkea METSO-ohjelman toteutuksen tukena Suomen metsäkeskuksessa ja ELY-keskuksissa (Mikkonen ym. 2018).



Luonnonhoidon kehittämishanke ”Metsävara-Zonation” järjesti Suomen metsäkeskuksen ja ELY-keskusten METSO-ohjelmaa toteuttavalle henkilöstölle Zonation-tulosten käyttöönottokoulutuksen Lahdessa vuonna 2013. Kuvassa Zonation-karttatulosten tulkinnan opettelua maastossa. Kuva: Kimmo Syrjänen.

⁴ Lisätietoa Zonation-ohjelmiston käytöstä METSON toteutuksen tukena: http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Ekosysteemipalvelut/Asiantuntijatyo/METSOohjelma/Zonation_METSON_tukena

5.3. METSO-hankkeiden vaikuttavuuden parantaminen

5.3.1. Toimiva tiedonvälitys ja tiedon vieminen käytäntöön

Tulosten perusteella viestintää METSO-hankkeiden toiminnasta ja tuloksista tulisi lisätä vaikuttavuuden parantamiseksi. Toisaalta varsinkin METSO-toimijat, joilla keskeinen osa työtehtävistä liittyy METSO-asioihin, katsoivat, että tuloksista on jo nyt tiedotettu paljon. Olisi tärkeää tarjota tietoa koostusti käytäntöön sovellettavassa muodossa.

Käytännön oppaita (kuten Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas, Similä ja Junninen 2011), esitteitä ja selkeitä toimintaohjeita pidetään tärkeänä ja toimivana keinona tiedon välittämisessä. Tiedon kokoaminen ja keskittäminen verkkosivustoille ja sivustojen pitäminen ajan tasalla palvelee sekä asiantuntijoita että asiakkaita. Hyvät, tuloksia kokoavat verkkosivut ja julkaisut ovat myös tiedon pysyvä säilytyspaikka hankekauden päätyttyä. Aiemmassa hankearvioinnissa (Kuusela ja Rantala 2013) vastaajat olivat käyttäneet eniten Tapion aiemmin ylläpitämiä Metsavastaa.net/METSOLuonnonhoito-sivustoa. Sivuston lakattu toimimasta on luonnonhoidon taustamateriaaleja koottu mm. Suomen metsäkeskuksen sivuille⁵. Luonnonhoidon kattavaa tietopankkia tarvitaan edelleen ja selkeitä käytännön ohjeita pidetään tärkeinä keinoina parantaa hankkeiden vaikuttavuutta.

Erittäin tärkeä reitti välittää tietoa eri tahojen välillä ovat toimijat itse: oman organisaation kollegat, muut asiantuntijat sekä erilaiset asiantuntijoiden verkostot. Verrattain moni vastaaja nosti esille myös sähköpostiviestit, joissa on linkki tarkempaan tietoon, yksinkertaisena ja tehokkaana tapana jakaa informaatiota. Some-kanavien merkitys tietoa eteenpäin vievänä kanavana ei vielä toistaiseksi ole suuri. Tämä selittynee osin sillä, että esimerkiksi METSO-hankkeista on toistaiseksi vasta vähän viestitty näiden kanavien kautta.

Vaikka koulutukset ovat vastausten perusteella hieman vähemmän käytetty tiedonhankinnan keino, koulutustarpeita nostettiin vahvasti esille ja koulutusta pidettiin tärkeänä keinona parantaa METSO-hankkeiden vaikuttavuutta. Koulutuksiin osallistumiselle voi olla monenlaisia esteitä, esim. kustannukset, etäisyydet ja kiire. Muutama vastaaja toi esille, että tieto sopivista koulutuksista, seminaareista ja työpajoista ei aina saavuta heitä. Koulutuksen rooli asiantuntijoiden tiedonvälityskanavana oli heikoin Pohjois-Suomen vastaajien osalta, mikä puoltaisi netissä järjestettäviä koulutuksia, milloin se on mahdollista. Avovastauksissa tuli esille myös mm. maastossa olevien esittely- ja koulutuskohteiden tarve. Tiedonvälityksessä voitaisiin entistä enemmän hyödyntää webinaarityyppisiä koulutuksia, joilla voidaan saavuttaa suuri joukko toimijoita joustavasti. Valmis, havainnollinen kuva- ja videomateriaali ovat tarpeellisia sekä toimijoiden että metsänomistajien koulutuksien järjestämistä varten.

5.3.2. Tärkeimmät tiedon tarpeet ja kehittämiskohteet

Talousmetsien luonnonhoito ja vesiensuojelu

Luonnonhoidon eri teemat nousivat tietotarpeissa vahvasti esille. Kolmen tärkeimmän tietotarpeen joukkoon moni vastaaja nosti ”Luonnonhoidon menetelmät” tarkentamatta asiaa. Selvimmin tietotarpeissa nousivat esille luonnonhoidon monimuotoisuusvaikutukset, luonnonhoidon kustannukset sekä metsätalouden vesiensuojelun ja luonnonhoidon yhdistämismahdollisuudet. Tieto luonnonhoidon ekologisista vaikutuksista karttuu hitaasti, koska monimuotoisuusvasteet näkyvät viiveellä. Yksittäisistä luonnonhoidon keinoista kulotukset ja poltot nousivat selvimmin esille lisätietotarpeina. Tietoa luonnonhoidon ekologisesta vaikuttavuudesta ja kustannustehokkuudesta pidettiin tärkeänä myös aiemmassa hankearvioinnissa (Kuusela ja Rantala 2013).

⁵ Luonnonhoidon tausta-aineistoja (koulutusaineistoja, oppaita, videoita) Suomen metsäkeskuksen sivuilla <https://www.metsakeskus.fi/tausta-aineistot>

Riistametsänhoito nousee vähäisemmässä määrin esille kehittämiskohteena, vaikka toisaalla kyselyssä käy ilmi, että huomattava osa vastaajista on käyttänyt riistametsänhoidon menetelmiä työssään. Riistametsänhoidon menetelmät tunnetaan ilmeisesti hyvin ja menetelmiä pidetään toimivina.

Uhanalaisten ja harvinaisten lajien turvaaminen

Vastausten perusteella uhanalaisia ja harvinaisia metsälajeja koskevaa tietoa tarvitaan edelleen lisää: sekä paikkatietoa lajien esiintymistä että tietoa siitä, miten näitä lajeja voidaan ottaa huomioon metsätaloudessa. Kahdesta uhanalaiseen lajeihin keskittyneestä luonnonhoidon kehittämishankkeesta huolimatta on mahdollista, että tiedon sisällössä, käytettävyydessä, kattavuudessa ja saatavuudessa on edelleen kehitettävää. Esimerkiksi uhanalaisten lajien esiintymistiedon lähteenä toimiva ympäristöhallinnon ylläpitämä Ympäristötiedon hallintajärjestelmä Hertan lajitiedot eivät kata kaikkien uhanalaisten lajien esiintymistietoja ja myös ympäristöhallinnon ymparisto.fi -sivuilla olevat uhanalaisten metsälajien esittelyt ja käytännön ohjeet kattavat vain osan uhanalaisista metsälajeista. Lajiesittelyt tarvitsisivat päivittämistä ja jatkotyöstämistä, jotta ne auttaisivat ottamaan uhanalaiset lajit paremmin huomioon metsätaloudessa. Tarvittaisiin selkeitä käytännön ohjeita siitä, miten metsänhoidossa voidaan toimia niin, että uhanalaisten lajien elinympäristövaatimukset säilyvät.

Yhteistyö toimijoiden välillä ja metsänomistajien motivoiminen

Monet vastaajat näkivät kehittämiskohteena edelleen yhteistyön metsäalan eri toimijoiden ja organisaatioiden kesken, vaikka METSO-hanketoiminnan nähtiin toisaalla kyselyssä vahvasti parantaneen yhteistyötä. Muutos on ollut oikean suuntainen, mutta ei riittävä. Yhtenä kehittämiskohteena nähtiin maanomistajien yhteistyö monimuotoisuuden turvaamiseksi yli tilarajojen ja ylipäätään metsänomistajien aktivoiminen monimuotoisuuden turvaamiseen. Esille nostettiin myös tarve selvittää, miten metsänomistaja toimisi, jos hän saisi kattavan tiedon oman metsänsä luontoarvoista sekä erilaisista mahdollisuuksista ja vaihtoehdoista ottaa niitä huomioon ja lisätä monimuotoisuutta metsien talouskäytössä sekä tiedon näistä aiheutuvista kustannuksista ja hyödyistä.

Eri-ikäisrakenteinen tai jatkuva metsänkasvatus

Jatkuva metsänkasvatus nousi monella vastaajalla esille aiheena, josta tarvitaan lisää tietoa ja uusia kehittämishankkeita. Joka kolmas koki tarvitsevansa aiheesta lisää tietoa ja myös avovastauksissa se nousi vahvasti esille. Avovastausten perusteella erityisesti jatkuvan kasvatuksen vaikutuksista monimuotoisuudelle kaivataan lisää tietoa.

Ilmastonmuutoksen huomioonottaminen luonnon- ja metsänhoidossa

Ilmastonmuutoksen vaikutukset mahdollisena tiedontarpeena otettiin mukaan monivalintakysymykseen, vaikka se on METSO-hankkeissa ollut toistaiseksi vähäisessä roolissa. Kolmannes vastaajista koki kaipaavansa aiheesta lisätietoa ja aihe nousi esille myös avovastauksissa yhtenä kolmesta tärkeimmästä kehittämiskohteesta. Kaivataan tietoa siitä, miten ilmastonmuutos tulisi ottaa huomioon luonnon- ja metsänhoidossa, miten ilmastonmuutos vaikuttaa monimuotoisuuteen ja mikä on monimuotoisuuden merkitys ilmaston muuttuessa.

5.3.3. Hanketoiminnan kehittäminen

Tulosten perusteella METSO-hankkeissa tulisi keskittyä vastaisuudessa enemmän hyväksi todettujen toimintamallien esittelyyn ja käytön laajentamiseen kuin uusien kehittämiseen. Hankkeisiin sisältyvä organisaatioiden välinen yhteistyö, jonka parantaminen itsessään koetaan tärkeäksi, on yksi keino edistää myös toimintamallien käyttöönottoa jo hankekauden aikana.

Moni vastaaja piti tarpeellisena, että hankkeet saisivat hankekauden jälkeen tukea toimintamallien käyttöönottoon. ”Toimintamalli” on käsitteenä haastava, koska sen voi ymmärtää monin tavoin. Yleisesti toimintamallilla tarkoitetaan tapaa tai käytäntöä tehdä jokin monivaiheinen ja mahdollisesti

monia toimijoita koskettava asia. Aiemmassa arvioinnissa arvioitiin hankerahoituksen suuntaamisen käytännön toteutukseen parantavan hankkeiden vaikuttavuutta. Samoin tulosten käytännön hyödyntämisen arvioitiin parantuvan, jos hankesuunnitelmassa vaadittaisiin tulosten soveltamiseen liittyviä konkreettisia suunnitelmia ja hankekumppaneita (Kuusela ja Rantala 2013).

Vastanneet näkivät, että heidän tiedontarpeidensa kuuleminen jo ennen hankehakua, toisin sanoen yhteinen hankevalmistelu, olisi keino parantaa hankkeiden vaikuttavuutta. Samaan suuntaan voisi vaikuttaa myös ehdotettu METSO-hankkeiden tulosten ja vaikuttavuuden seurannan lisääminen.

Hankkeissa aikaansaatuun yhteistyö- ja yhteistoimintaverkostojen ylläpito olisi tärkeää, mutta se vaatii, että jokin taho ottaa kokoonkutsujan roolin. Verkostojen ja yhteistyön ylläpitäminen voi toimia esimerkiksi osana organisaatioiden normaalia toimintaa, kuten alueelliset METSO-ohjelman yhteistyöryhmät, joissa ELY-keskus on koollekutsujana. Myös paikallisesta motivaatiosta lähtevä yhdistys- ja kylätoiminta voi saada vahvan roolin toiminnan ylläpitäjänä. Tästä on yksi esimerkki Satakunnassa toimiva Länsi-Suomen Luontoarvoyhdistys Koppelo ry⁶, joka koordinoi yhteistoimintaverkostohanketta ”Metsänomistajien luontoverkosto” (v. 2016–2019). Vuonna 2021 toteutuvaksi suunniteltu maakuntaudistus⁷ lisää ympäristöministeriössä tehdyn selvityksen mukaan luonnonsuojelun toteutuksessa alueellisen yhteistyön tarvetta (Ympäristöministeriö 2017), mutta vähentää nykyisin ELY-keskuksissa olevaa, maakuntaudistuksen yhteydessä vain osittain maakuntiin siirtyvää METSON suojelutavoitteita toteuttavaa henkilöresurssia. METSO-ohjelman hankeyhteistyö ja yhteistoimintaverkostot mainitaan selvityksessä maakunnissa monimuotoisuuden suojelua ja kestäväää käyttöä edistävinä kehittämishankkeina. On mahdollista, että maakuntaudistus tuo uusia toimijoita myös METSO-hanketoimintaan.



Minun METSO ni -hankkeessa valmistuneessa esitteessä kerrotaan METSON mahdollisuuksista ruohonjuuritason esimerkein. Esitteessä selvennetään suojelun merkitystä ja METSO-ohjelmaan osallistuneet maanomistajat kertovat kokemuksistaan. Hanketta veti Metsänomistajien liitto Länsi-Suomi ry. Kuvassa ote esitteen kannesta, pdf-esite löytyy netistä <http://www.metsopolku.fi/download/noname/%7BC142623D-7F5D-4575-AE7A-C630D848C62B%7D/116611>

⁶ Lisätietoa Koppelo ry:stä <http://koppelory.fi/>

⁷ Lisätietoa maakuntaudistuksesta <http://alueuudistus.fi/etusivu>

6. Haasteet ja suositukset

Tulosten perusteella maa- ja metsätalousministeriön ja ympäristöministeriön kannattaa rahoittaa METSO-ohjelmaa tukevia tutkimus- ja kehittämishankkeita myös jatkossa. Hankkeet ovat tukeneet hyvin valtioneuvoston METSO-periaatepäätöksen toimenpiteitä ja ohjelmalle asetettuja tavoitteita. METSO-hankkeet ovat tuottaneet käytäntöön sovellettavia tietoa, aineistoja ja menetelmiä monimuotoisuuden turvaamisen edistämiseksi, parantaneet toimijoiden välistä yhteistyötä ja lisänneet yleistä tietoutta METSO-ohjelmasta. Hankkeet ovat toimineet hankekauden aikana hyvin ja tuottaneet tavoitteidensa mukaisia tuloksia, joita ei olisi syntynyt ilman METSO-hanketoimintaa.

Hankkeiden vaikuttavuutta voitaisiin edelleen parantaa pyrkimällä käytännönläheisyyteen, jatkamalla kehitystyötä ja laajentamalla ja tukemalla tulosten käyttöönottoa eri keinoin. Tulosten perusteella nousee esiin kolme METSO-hanketoimintaan liittyvää haastetta, joihin on poimittu tuloksista esiin nousseita ratkaisusuosituksia hanketoiminnan rahoittajien ja toteuttajien huomioon otettaviksi. Suluissa on tahot, joille suositusten toteuttaminen luontevimmin soveltuisi edellyttäen, että käytössä on tehtävän vaatima rahoitus. Toteuttajatahot on jaettu karkeasti rahoittajiin, hankkeisiin sekä tutkimuslaitoksiin. Hankkeita voi toteuttaa laaja joukko METSO-ohjelman toteuttajia (kuten ELY-keskukset, Suomen metsäkeskus, Metsähallitus, metsänhoitoyhdistykset) ja muita metsä- ja ympäristöalan toimijoita (yrityksiä, yhdistyksiä ja järjestöjä) sekä maanomistajia ja muita paikallistoimijoita.

Haaste 1: Toimintamallien soveltaminen hankealueen ulkopuolella ja hankekauden jälkeen.

Suosituks:

- Rahoitushakuja suunniteltaessa ja hankkeiden rahoituksesta päätettäessä tulee painottaa edellytyksiä toimintamallien käyttöönotolle. Jo hankesuunnitelmissa tulisi tuoda esille tarpeet ja näkemykset jatkokehittämisestä sekä suunnitelma tulosten käytöstä. Yhteistyö- ja yhteistoimintaverkostoissa olisi hyvä olla alusta asti mukana jokin toimija, joka mahdollistaa paikallisen jatkuvuuden. (rahoittajat, hankkeet)
- Käytännön toimijoita on tärkeä ottaa mukaan jo hankkeiden suunnitteluvaiheessa, jolloin heidän sitoutetaan mahdollisesti syntyvän toimintamallin soveltamiseen. (hankkeet)
- Rahoitus tulisi mitoittaa siten, että se riittää toimintamallin toteutusvaiheeseen, pilotointiin, saakka. (rahoittajat)
- Tulee arvioida, onko aiemmissa METSO-hankkeissa kehitetty sellaisia toimintamalleja, joiden jatkamisen, edelleen kehittämisen ja toiminnan laajentamisen rahoittaminen olisi perusteltua, koska saman teeman jatkorahoitus voi parantaa merkittävästi rahoituksen vaikuttavuutta (vrt. riistametsänhoidon hankkeet). Tulisi harkita, pitäisikö hankerahoitusta suunnata aiempaa enemmän jatkuvuuteen uusien hankeavausten sijasta. (rahoittajat, tutkimuslaitokset)
- Hankkeiden viestintää tulisi tehostaa ja koulutusaineistoja lisätä, ks. haaste 2. (hankkeet)
- METSO-hankkeiden tulosten ja vaikuttavuuden tehostamiseksi tulisi kehittää kevyt menetelmä hankekohtaiseen tulosten vaikuttavuuden tarkasteluun. (tutkimuslaitokset)

Haaste 2: METSO-hankkeiden tulosten viestinnän tehostaminen asiantuntijoille, toimijoille ja metsänomistajille sekä monimuotoisuuskoulutuksen, oppaiden ja muiden pysyvien opetus ja koulutusaineistojen lisääminen.

Suosituks:

- Sidosryhmien osallistaminen hankkeisiin on tärkeää. Laajaan viestimiseen eri tavoin hankkeiden alusta saakka tulisi panostaa. (hankkeet)
- Hankkeissa tulisi aiempaa enemmän tehdä ja kehittää yhteistyötä sekä toimijaryhmien ja organisaatioiden välillä että eri hankkeiden välillä. (hankkeet)

- Hankkeiden viestintä tulee viedä lähemmäksi käytännön toimijoita, johon on ”kolme kovaa keinoa”: 1) oppaat ja ohjeet, 2) internet ja 3) koulutukset. (hankkeet)
- Hankkeiden rahoituspäätöksissä tulee painottaa oppaita, esitteitä sekä muiden pitkäikäisten koulutusmateriaalien tuottamista. Esimerkiksi verkkoon taltioidut webinaari- ym. verkkokoulutukset ovat hyvä keino koulutusten valtakunnalliseen levitykseen ja ovat katsottavissa sopivana ajankohtana. Kouluttautumisen mahdollisuuksia voidaan parantaa myös tuottamalla koulutusten järjestämistä ja omaehtoista kouluttautumista tukevaa laadukasta kuva- ja videomateriaalia. (rahoittajat, hankkeet)
- Aineistojen saatavuuden osalta tulee pyrkiä pitkäikäiseen ja säännöllisesti päivitettävään ratkaisuun ja sisällölliseen kattavuuteen. METSO-hankkeiden keskeiset tulokset, tiedot, esitteet ja oppaat tulee koota metsonpolku.fi-sivuille (hankkeet, tutkimuslaitokset). Sivustoja tulee markkinoida toimijoille ja metsänomistajille mahdollisimman kattavasti ja niiden päivitys tulee varmistaa. Aineistojen saatavuus ja säilytys tulee varmistaa myös hyvissä ajoin ennen METSO-ohjelman toteutuskauden päättymistä vuonna 2025. (rahoittajat, hankkeet, tutkimuslaitokset)
- Metsänomistajien neuvonnan kehittämiseksi monimuotoisuustietoa tulisi välittää metsäalan asiakasneuvojille eri organisaatioissa ja kehittää esitteitä, oppaita ja koulutustarjontaa. Tätä olisi mahdollista edistää METSO-hankkeissa. Suomen metsäkeskuksen metsävaratietojen vapautuminen todennäköisesti parantaa eri tahojen mahdollisuuksia metsänomistajien neuvonnassa ja voi tuoda lisää toimijoita alalle. (hankkeet)
- Tulisi koota ns. kokemuspankki, kokoelma esimerkkejä onnistuneista toimintamalleista ja yhteistyömuodoista sekä kohdatuista haasteista. Kokemuspankkia ylläpidettäisiin ja päivitettäisiin verkossa pysyvällä nettisivustolla. (tutkimuslaitokset, hankkeet)

Haaste 3: Tunnistaa sellaiset monimuotoisuutta koskevat tiedot, menetelmät ja toimintamallit, joille on selvä tarve käytännön työssä ja jotka tehokkaasti edistäisivät monimuotoisuuden turvaamista.

Suosituksat:

- Hankehakuja suunniteltaessa tulisi selvittää kentällä tunnistettuja tiedonpuutteita ja toiminnan kehittämisen tarpeita ja suunnata rahoitushakuja niihin. Metsäsuunnittelua, luonnonhoitoa ja metsänomistajien asiakasneuvontaa tekevät toimijat tuntevat ajankohtaiset käytännön kehittämistarpeet, ja heitä kannattaa konsultoida rahoitushakujen täsmentämisessä. (rahoittajat)
- Tässä työssä tehdyn kyselyn tulokset antavat kuvaa toimijoiden tiedontarpeista (luvut 4.2.1 ja 5.3.2), mutta tietotarpeiden täsmentämiseen voidaan tarvita kohdennettuja toimijoiden haastatteluja, työpajoja sekä muiden hankkeiden (esim. Monimetsä) tuloksia ja kokemuksia. (rahoittajat, tutkimuslaitokset)
- Monista luonnonhoidon menetelmistä, niiden kustannuksista ja vaikuttavuudesta tarvitaan lisätietoa ja seuranta. Metsätalouden vesiensuojelun ja luonnonhoidon yhdistämismahdollisuuksista tarvitaan kehittämishankkeita. Luonnonhoidollisten polttojen ja kulotusten määrä ei ole lisääntynyt toivotusti ja hankkeiden merkitystä ja roolia polttotoiminnan tukemisessa olisi syytä tarkastella polttoja toteuttavien toimijoiden kanssa (vrt. 2017–2018 käynnissä oleva Tuli takaisin metsiin -hanke⁸). (hankkeet, tutkimuslaitokset)
- Jatkuvan kasvatuksen vaikutuksista metsäluonnon monimuotoisuuteen tarvitaan lisää tietoa ja kehittämishankkeita. Luonnonhoidon kehittämishankkeissa voitaisiin kehittää luonnonhoi-

⁸ Tuli takaisin metsiin hankkeen nettisivut <http://tapio.fi/konsultointi/kaynnissa-olevat-hankkeet/tuli-takaisin-metsiin/>

don keinojen soveltamista jatkuvassa kasvatuksessa sekä tarjota aiheesta koulutusta. (tutkimuslaitokset, hankkeet)

- Tilarajat ylittävän yhteistyön kehittämiseen on edelleen tarvetta. Yksi konkreettinen haaste on etämetsänomistajien saaminen mukaan yhteistyöhankkeisiin. (hankkeet, tutkimuslaitokset)
- Uhanalaisia metsälajeja koskevaa lajikohtaista tietoa tarvitaan edelleen ja tiedon laatua ja kattavuutta tulee parantaa. Tulisi selvittää miten lajien esiintymistietoa hyödynnetään metsäsuunnittelussa, miten tiedot parantavat uhanalaisten metsälajien esiintymien säilymistä ja mitä kehittämismahdollisuuksia tiedon hyödyntämisessä vielä on. Metsätoimijoiden käytössä olevan uhanalaisten ja harvinaisten lajien esiintymistiedon kattavuutta (esim. kaikki keskeiset lajiryhmät) tulisi parantaa, samoin tulisi parantaa ja lisätä käytännön ohjeistusta lajien huomioimisesta metsätaloudessa. (tutkimuslaitokset, hankkeet)
- Tulisi tarkastella, miten ilmastonmuutos vaikuttaa metsäluonnon monimuotoisuuteen ja miten se tulisi ottaa huomioon metsien käsittelyssä. (tutkimuslaitokset, hankkeet)
- Metsäkeskuksen metsävaratiedon vapautumisen mahdollisuudet METSO-hanketoiminnan kehittämisessä kannattaa ottaa huomioon hankkeita rahoitettaessa. Metsätiedon vapautuminen voi tuoda mukaan uusia toimijatahoja metsien monimuotoisuuden turvaamiseen. (rahoittajat)



Osallistujia Metsänomistajien luontoverkosto -yhteistoimintaverkostohankkeen järjestämällä retkellä Kankaanpäässä kesällä 2018. Kuva: Sirkka Riitahuhta.

Viitteet

- Aapala, K., Similä, M. & Penttinen J. (toim.) 2013. Ojitettujen soiden ennallistamisopas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 188. Helsinki.301 s. Saatavissa: <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b188-1.pdf>
- Aistrich, M. 2014. Kannattaako vaikuttavuutta yrittää mitata? Sitran verkkoartikkeli. Julkaistu 3.3.2014. <https://www.sitra.fi/artikkelit/kannattaako-vaikuttavuutta-yrittää-mitata/> Viitattu: 5.4.2018.
- Djenontin, I.N.S. & Meadow, A.M. 2018. The art of co-production of knowledge in environmental sciences and management: lessons from international practice. *Environmental Management* 61: 885–903. Saatavissa <https://doi.org/10.1007/s00267-018-1028-3>.
- Hartigan, J.A., 1975. Clustering Algorithms. John Wiley & Sons, New York, NY.
- Hytönen, M. 2013. METSO-yhteistoimintaverkostojen seuranta 2012. Metsätutkimuslaitoksen työraportteja ja 270. 62 s. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2013/mwp270.pdf>.
- Hytönen, M. 2017. Yhteistoimintaverkostojen yhteiskunnallisten vaikutusten seuranta. 2017. Julkaisussa: Koskela, T. (toim.) Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden turvaaminen – Luken METSO-tutkimuksen 2013–2016 raportti. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 65/2017: 30–34. Saatavissa: http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/540641/luke-luobio_65_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Hytönen, M. & Rantala, M. 2013. Seuranta yhteistoimintaverkkohankkeiden tukena. Julkaisussa: Koskela, T. (toim.) Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden turvaaminen – Metlan METSO-tutkimuksen 2009–2012 loppuraportti. *Metlan työraportteja* 262: 21–23.
- Ikonen, P. 2017. Riistametsänhoidon yleistymistä rajaavat tekijät. Itä-Suomen yliopisto, Luonnontieteiden ja metsätieteiden tiedekunta / Metsätieteiden osasto. Pro gradu-työ.
- Juslén, A. & Sirkiä, S. 2013. The unknown northern green: evaluation of a national forest biodiversity research program. *Biodiversity and Conservation* 22: 811–823.
- Korhonen, K.T., Auvinen, A-P., Kuusela, S., Puntila, P., Salminen, O., Siitonen, J., Ahlroth, P., Jäppinen, J-P. & Kolström, T. 2016. Biotalouskenaarioiden mukaisten hakkuiden vaikutukset metsien monimuotoisuudelle tärkeisiin rakennepiirteisiin. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 51/2016. Helsinki. 38 s. Saatavissa: https://www.luke.fi/wp-content/uploads/2016/10/luke-luobio_51_2016.pdf, <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-294-2>
- Koskela, T. (toim.) 2017. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden turvaaminen – Luken METSO-tutkimuksen 2013–2016 raportti. *Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus* 65/2017. Helsinki. 54 s. Saatavissa: http://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/540641/luke-luobio_65_2017.pdf?sequence=1
- Koskela, T. (toim.) 2013. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden turvaaminen - Metlan METSO-tutkimuksen 2009-2012 loppuraportti. *Metlan työraportti* 262. 50 s. Saatavissa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2013/mwp262.htm>
- Koskela, T., Syrjänen, K., Loiskekoski, M. & Paloniemi, R. (toim.) 2010. METSO-ohjelman väliarvio 2010: toimintaohjelman käynnistyminen 2008–2009. Saatavissa: <http://www.metsonpolku.fi/download/noname/%7B89FCE531-6397-4606-A052-6DE2C0E79FF8%7D/116644>
- Kuusela S., Anttila S., Halme P. & Juslén, A. 2017. Tutkimus tehostaa suojelutoimia: yhteenvedo Puutteellisesti tunnettujen ja uhanalaisten metsälajien tutkimusohjelman vaikuttavuudesta. *Metsätieteen aikakauskirja* 2017: 6987. 5 s. Saatavissa: <https://doi.org/10.14214/ma.6987>
- Kuusela, S. & Rantala, M. 2013. METSO-yhteistutkimushankkeiden ja valtakunnallisten luonnonhoidon kehittämishankkeiden vaikuttavuuden arviointi 2009–2012. *Metlan työraportteja / Working Papers of the Finnish Forest Research Institute* 274. 36 s. ISBN 978-951-40-2429-0 (PDF). Saatavissa: <http://jukuri.luke.fi/handle/10024/536181>
- Kuusela, S. & Koskela, T. 2017. METSO-yhteistoimintaverkostojen seuranta 2016. Suomen ympäristökeskus & Luonnonvarakeskus 5.5.2017. Julkaisematon raportti. 10 s. Saatavissa: http://www.metsonpolku.fi/fi-FI/Aineistot/Seuranta_ja_valiarviointit
- Kuusela, S. & Koskela, T. 2016. METSO-yhteistoimintaverkostojen seuranta 2015. Suomen ympäristökeskus & Luonnonvarakeskus. 11 s. <http://www.metsonpolku.fi/download/noname/%7B2AA8500F-BC4E-404D-96D4-9C3C3CB9BF15%7D/118224>
- Kuusela, S. & Koskela, T. 2015. METSO -yhteistoimintaverkostojen seuranta 2014. Suomen ympäristökeskus & Luonnonvarakeskus. 10 s. <http://www.metsonpolku.fi/download/noname/%7B1539A198-7CF4-4A47-BC85-F55D410FD2A0%7D/116645>

- Kuusela, S., Rantala, M. & Paloniemi, R. 2014. METSO luo yhteistyötä yli organisaatorajojen. METSO luo yhteistyötä yli organisaatorajojen. Metsätieteen aikakauskirja 2/2014: 101–109.
<http://www.metla.fi/aikakauskirja/full/ff14/ff142101.pdf>.
- Laita, A., Horne, P., Kniivilä, M., Komonen, A., Kotiaho, J., Lahtinen, M., Mönkkönen, M. & Rämö, A.K. 2012. METSO-ohjelman väliarvio 2012. Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos ja Jyväskylän yliopisto. 63 s. Saatavissa: http://www.metsonpolku.fi/fi/liitetiedostot/METSO-ohjelman_valiarvio_2012.pdf.
- Lewis-Beck, M.S. (Ed.) 1994. Factor analysis and related techniques. Sage Publications, Toppan Publishing, London.
- Mikkonen, N, Leikola, N., Lahtinen, A. Lehtomäki, J. & Halme, P. 2018. Monimuotoisuudelle tärkeät metsäalueet Suomessa - Puustoisten elinympäristöjen monimuotoisuusarvojen Zonation-analyysien loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 9/2018. 99 s. Saatavissa: <http://hdl.handle.net/10138/234359>
- Paloniemi, R., Hujala, T., Rantala, S., Harlio, A., Salomaa, A., Primmer, E., Pynnönen, S. & Arponen, A. 2017. Integrating social and ecological knowledge for targeting voluntary biodiversity conservation. Conservation Letters doi:10.1111/conl.12340. Saatavissa: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/conl.12340>
- Rantala, M., Hujala, T. & Kurttila, M. 2012. Sosiokulttuurisen kestävyden mittaaminen metsien monimuotoisuuden yhteistoimintaverkostoissa. Metsätieteen aikakauskirja 4/2012: 333–335. Saatavissa: <https://metsatieteenaikakauskirja.fi/pdf/article6495.pdf>
- Rantala, M., Leskinen, L., Hujala, T. & Kurttila, M. 2011. Arvio METSO-ohjelman yhteistoimintaverkosto-hankkeiden vaikuttavuudesta ja kehittämistarpeista. Metlan työraportteja 29 s. Saatavissa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp202.htm>.
- Saaristo, L., Mannerkoski, I. & Kaipainen-Väre, H. 2010. Metsätalous ja uhanalaiset lajit. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion pdf-opas. 20 s. Saatavissa: http://tapio.fi/wp-content/uploads/2015/08/Metsatalous_ja_uhanalaiset_lajit.pdf
- Saaristo, L., Seppälä, M., Vesanto, T. & Ruutiainen, J. 2017. Talousmetsien luonnonhoidon tehokkaat ratkaisut. Tapion julkaisuja. 44 s. Saatavissa: <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/monimetsa-talouismetsien-luonnonhoidon-tehokkaat-ratkaisut.pdf>
- Similä, M. & Junninen, K. (eds.) 2012. Ecological restoration and management in boreal forests – best practices from Finland. Metsähallitus – Natural Heritage Services. 50 pp. Saatavissa: <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Muut/ecological-restoration.pdf>
- Similä, M. & Junninen, K. (toim.) 2011. Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B 157. 192 s. Saatavissa: <https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/lp/Bsarja/b157.pdf>
- Similä, M., Aapala, K. & Penttinen, J. (eds.) 2014. Ecological restoration in drained peatlands – best practices from Finland. Metsähallitus – Natural Heritage Services, Finnish Environment Institute SYKE. 84pp. Saatavissa: <https://julkaisut.metsa.fi/julkaisut/show/1733>
- Toivanen, T., Markkanen, A., Kotiaho, J. S. & Halme, P. 2012. The effect of forest fuel harvesting on the fungal diversity of clear-cuts. Biomass and Bioenergy 39: 84-93. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0961953411006040>
- Toivonen, T. 1999. Empiirinen sosiaalitutkimus. Filosofia ja metodologia. WSOY. 447 s.
- Valtioneuvosto 2014. Valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toiminta-ohjelman jatkamisesta 2014–2025. Valtioneuvosto. 18 s. Saatavissa: <http://www.ym.fi/download/noname/%7BE4BA4C28-3815-4E62-87B5-AF9226CF749C%7D/100323>
- Vesanto, T. & Ruutiainen, J. 2013. Talousmetsälehdot monimuotoisiksi. Kokemuksia talousmetsälehtojen luonnonhoidollisista hakkuista. Suomen metsäkeskus, Julkiset palvelut, Pirkanmaa. Tampere. 54 s. Saatavissa: <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/talouismetsalehdot-monimuotoisiksi-small.pdf>
- Ympäristöministeriö 2017. Luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävä käytön edistämistehtävät maakunnissa. Ympäristöministeriö, Luontoympäristöosasto 6.11.2017. 21 s. Viitattu 24.5.2018. Saatavissa: <https://drive.google.com/file/d/1vYG4o9SJvVs2-YKMrWi89awGUXCGvnic/view>

Liitteet

Liite 1. Arvioinnissa mukana olevat METSO-tutkimus- ja kehittämishankkeet.

HANKKEEN NIMI	HANKE-TYYPPI	KESTO	VASTUUTAHO	HANKKEEN TAVOITE JA MAHDOLLINEN TUOTE
Uhanalaisten lajien turvaaminen metsätaloudessa (toimintamalli)	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2009–2011	Suomen ympäristökeskus	Luoda toimintamalli uhanalaisten lajien tietojen siirtoon toimijoille ja opas metsätalouden toimista lajien monimuotoisuuden turvaamiseksi.
METSO luonnonhoito	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2009–2012	Tapio Oy, Suomen metsäkeskus	Kehittää ja laajentaa talousmetsien luonnonhoidon keinovalikoiman käyttöä metsien monimuotoisuuden turvaamiseksi.
Kivennäismaiden ja korpien ennallistamistoimet talousmetsien luonnonhoidon ja biologisen monimuotoisuuden säilyttämisen keinoina	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2010–2011	Suomen ympäristökeskus	Selvittää ennallistamistoimien vaikutuksia metsissä ja puustoisilla soilla.
Uuteen toimintakulttuuriin ja luonnonsuojelun kustannustehokkuuteen - säästöpuuryhmien poltto yksityismetsissä	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2010–2011	UPM Silvesta Oy	Kehittää säästöpuuryhmien polttoa talousmetsien luonnonhoidon menetelmänä.
Lajiesittelyiden laatiminen uhanalaisille metsälajeille	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2011	Suomen ympäristökeskus	Laatia noin 300 uhanalaisen lajin esittelyä nettiin ja päivittää aiemmin tehtyjä esittelyjä.
Metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon opas	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2011	Metsähallitus, Luontopalvelut	Tuottaa opas metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon parhaista käytänteistä.
Talousmetsälehdot monimuotoisiksi	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2010–2012	Suomen metsäkeskus	Talousmetsälehtojen rakennepiirteiden monipuolistaminen leimikoiden käsittelyn ohjeistuksella.
Tulella tehokkaammin - valtakunnallinen luonnonhoidollisten kulotusten kehittämishanke	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2010–2012	Hämeen ammatillisen korkeakoulutuksen kuntayhtymä	Lisätä ja kehittää kulotuksia ja kulottajien ammatitaitoa.
Metsävara-Zonation	Luonnonhoidon kehittämiss hanke	2010–2013	Tapio Oy, Suomen metsäkeskus	Lisätä tietoa arvokkaista metsäalueista Zonation-ohjelmiston analyysien sekä edistää tulosten käyttöönottoa mm. ohjein.

HANKKEEN NIMI	HANKE- TYYPPI	KESTO	VASTUU- TAHO	HANKKEEN TAVOITE JA MAHDOLLINEN TUOTE
Puustoisten perinneympäristöjen hoidon kehittämisen	Luonnonhoidon kehittämishanke	2011–2012	Suomen ympäristökeskus	Edistää suojelualueiden ulkopuolella sijaitsevien puustoisten perinneympäristöjen hoitoa mm. monenlaisin ohjein.
Minun METSO	Luonnonhoidon kehittämishanke	2011–2012	Metsänomistajien liitto Länsi-Suomi	Kertoa esitteessä METSO:n mahdollisuuksista METSOssa toimineiden maanomistajien sanoin.
Harjumetsien paahde- elin ympäristöverkostot	Luonnonhoidon kehittämishanke	2011–2013	Suomen ympäristökeskus	Kehittää harjumetsien luonnonhoitoa, hoidon vaikutusten seuranta, yhteistyötä ja ohjeistusta.
Lähteikköjen ja lettojen kunnostamisen monimuotoisuusvaikutukset	Luonnonhoidon kehittämishanke	2011–2013	Suomen ympäristökeskus	Lisätä tietoa lähteiden ja lettojen kunnostusten monimuotoisuusvaikutuksista.
Kasvua ja vaikuttavuutta METSO luonnonhoitoon	Luonnonhoidon kehittämishanke	2012–2016	Tapio Oy, Suomen metsäkeskus	Luoda kasvua ja parantaa vaikuttavuutta METSO:n toteutukseen liittyvissä luonnonhoitotöissä, mm. luonnonhoidon toteutusohjelmien ja koulutusten avulla.
Luonnonhoidon paikkatietotyökalut - kehittämishanke	Luonnonhoidon kehittämishanke	2013–2015	Suomen metsäkeskus	Kehittää Metsäkeskuksen paikkatietotyökaluja METSO:n toteutukseen liittyvissä luonnonhoitotöissä.
Askel riistametsään	Luonnonhoidon kehittämishanke	2014–2015	Suomen riistakeskus, Suomen metsäkeskus	Jalkauttaa riistan elinympäristövaatimuksia huomioivia käytäntöjä metsätalouden toimenpiteisiin.
Luontomatkailu ja METSO	Luonnonhoidon kehittämishanke	2014–2016	Tapio Oy, Suomen metsäkeskus	Luoda hyvinvointipolku-konsepti ja toteuttaa polkuja yhdessä matkailuyrittäjien ja metsänomistajien kanssa.
Digiriistametsä	Luonnonhoidon kehittämishanke	2017–2018	Suomen riistakeskus, Suomen metsäkeskus	Rakentaa Metsäkeskuksen järjestelmiin riistametsänhoitoa tukevia paikkatietoaineistoja, joiden avulla voidaan arvioida metsäalueen soveltuvuutta kanaintujen elinympäristöksi.
Tuli takaisin metsiin	Luonnonhoidon kehittämishanke	2017–2018	Tapio Oy, Suomen metsäkeskus	Pysäyttää luonnonhoidollisten kulotusten väheneminen ja kääntää hallittu tulen käyttö talousmetsissä kasvu-uralle.
Lisää vaikuttavuutta ja kustannustehokkuutta suoja- vyöhykehakkuisiin	Luonnonhoidon kehittämishanke	2017–2019	Jyväskylän yliopisto	Kehittää suoja- vyöhykehakkuita kustannustehokkaammiksi ja vaikuttavimmiksi tutkimuksen, menetelmäkehityksen, koulutuksen ja viestinnän keinoin.

HANKKEEN NIMI	HANKE- TYYPPI	KESTO	VASTUU- TAHO	HANKKEEN TAVOITE JA MAHDOL- LINEN TUOTE
Lehtometsien havinaa Pirkanmaalla	Luonnonhoidon kehittämisshanke	2017–2019	Suomen metsäkeskus	Yhdistää pienten suojeltujen lehtoalueiden ja niitä ympäröivien laajempien talousmetsien hoito siten, että luonnonhoidon ja metsänomistajan tavoitteet kohtaavat.
Kuukkeli metsäluonnon suojelun monipuolistajana	Yhteistointaverkosto	2009–2011	Suomen luonnonsuojeluliitto	Luoda yhteinen näkemys ja opas kuukkelin turvaamiskeinoista metsätalouden toimenpiteissä.
Luonnonhoitoa liekillä	Yhteistointaverkosto	2009–2012	Suomen metsäkeskus	Synnyttää edellytykset tulenkäytön pysyvään toimintakulttuuriin, jossa alueen metsänomistajat ja toimijat omaksuvat hallitun tulenkäytön osaksi talousmetsien luonnonhoitoa.
Metsätalouden luonnonhoidon yleissuunnittelu	Yhteistointaverkosto	2009–2012	Lounais-Suomen ELY-keskus	Toteuttaa ja kehittää kokonaisvaltaista valuma-aluekohtaista suunnittelua maa- ja metsätalousalueilla.
Männikkömetsät ja rantojen raidat	Yhteistointaverkosto	2009–2012	Suomen metsäkeskus	Edistää METSON toteutusta, parantaa suojelualueiden kytkeytyvyyttä, lisätä tietoa sekä myönteistä asennetta monimuotoisuutta kohtaan ja edistää luontomatkailun toimintaedellytyksiä Keski-Suomessa.
Samarbete i Storskogen	Yhteistointaverkosto	2009–2012	Suomen metsäkeskus	Sibbo storskog utvecklas till ett modellområde för samverkan mellan olika typer av skogsägare samt mellan ekonomiskogsbruk och olika grader av skydd.
Tahkolta Kinahmin lehtoihin - lehtokeskuksesta vetovoimaa Tahkon matkailuun	Yhteistointaverkosto	2009–2012	Suomen metsäkeskus	Yhtenäisten lehto- ja monimuotoisuuskokonaisuuksien muodostaminen, tiedon lisääminen ja kohteiden retkeilykäytön edellytysten parantaminen.
Ilmastonmuutos metsässä - rupilisko huippumalliksi, METSO turvaverkostoiksi	Yhteistointaverkosto	2010–2013	Pohjois-Karjalan Ely-keskus	Edistää rupiliskon suojelua ja lajin huomioimista metsätalouden toimissa sekä lisätä tietoisuutta ilmastonmuutoksen vaikutuksista lähiluontoon.
Riistaa reunoilta	Yhteistointaverkosto	2011–2013	Suomen riistakeskus	Edistää ja ohjeistaa vaihettumisvyöhykkeiden hoitoa riistan ja luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi.
Koulumetsät arvoonsa - yhteistyöllä suojelua ja ympäristökasvatusta	Yhteistointaverkosto	2012–2013	Suomen luonnonsuojeluliitto	Edistää koulujen ja päiväkotien lähimetsien turvaamista ja monimuotoisuutta sekä tuottaa aiheesta kattava opas.

HANKKEEN NIMI	HANKE- TYYPPI	KESTO	VASTUU- TAHO	HANKKEEN TAVOITE JA MAHDOL- LINEN TUOTE
Talous-METSO: Eri raken- teinen metsänkasvatus METSO-kohteiden tukena kunnissa	Yhteistoi- minta- verkosto	2012– 2014	Innofor Oy	Yhdistää METSO-kohteiden suoje- lu niitä ympäröivien talousmetsien metsäpeitteisyyttä vaalivaan hoi- toon.
Palojatkumo yksityismet- siin	Yhteistoi- minta- verkosto	2012– 2014	Metsän- omistajien liitto Järvi- Suomi	Kulotusten ja luonnonhoidollisten polttojen toimintakulttuurin edis- täminen ja tiedon lisääminen mm. esitteen avulla.
"Kun toimeen tartutaan" - kudotaan Hämeeseen luonnonhoitoverkko	Yhteistoi- minta- verkosto	2012– 2014	Hämeen ammattillisen korkeakou- lutuksen kuntayhty- mä	Edistää talousmetsien luonnonhoi- toa Hämeessä verkostoitumalla, tiedottamalla (esim. esitteen avul- la) ja kouluttamalla.
Puustoisten perinneympä- ristöjen hoito luonnon- laiduntamisella	Yhteistoi- minta- verkosto	2012– 2015	WWF Suomi	Parantaa puustoisten perinneympä- ristöjen tilaa ja laatia luonnon- laidunlihalle ekologisesti kestävä kriteeristö Suomessa.
METSO tunnetuksi tuhan- sille maaseudun asujille	Yhteistoi- mintaver- kosto	2014– 2015	Maa- ja kotitalous- naisten keskus	Luoda toimintamalli METSO- kävelyille, joiden avulla lisätään tietoutta metsien monimuotoisuu- desta, suojelusta, luonnonhoidosta ja rahoitusmahdollisuuksista.
Varpu - luonnonhoitover- kosto Vakka-Suomeen	Yhteistoi- mintaver- kosto	2014– 2015	Maaseudun kehittä- misyhdistys Ravakka (Leader Ravakka)	Lisätä luonnonhoidon talkootoi- mintaa ja tietoisuutta METSO- ohjelmasta.
Monimuotoinen ja terveh- dyttävä metsäluonto - kolme terveystalouden toi- mintamallia	Yhteistoi- minta- verkosto	2014– 2016	Luonnontie	Suunnitella ja toteuttaa tervehdyt- täviä luontopalveluja. Hankkeessa tuotettiin tietokirja.
Riistametsänhoidon edel- lävijät	Yhteistoi- minta- verkosto	2016	Suomen riista-keskus	Löytää arki luonnonhoidon yleisty- misen esteet ja etsiä niihin ratkai- sut, joita testataan käytännössä. Hanke tuotti koulutusmateriaalia.
METSO-kätköily	Yhteistoi- minta- verkosto	2016– 2017	Suomen metsä- keskus	Pilotoida METSO-kätköjen ja mui- den luontokätköjen soveltuvuutta luontomatkojen turvaamisessa ja yrittötoiminnan edistämiseksi.
Suuret petolinnut metsien monimuotoisuuden osana - työkaluja metsänomistajil- le ja metsäammattilaisille	Yhteistoi- minta- verkosto	2016– 2018	Luonnontie- teellinen keskusmu- seo LUO- MUS	Edistää metsäpetolintujen ja mui- den varttunutta metsää suosivien lajien esiintymistä talousmetsämai- semassa ohjeistamalla mm. sopivi- en pesäpaikkojen ja pesäpuiden säästämisestä.

HANKKEEN NIMI	HANKE-TYYPPI	KESTO	VASTUUTAHO	HANKKEEN TAVOITE JA MAHDOLLINEN TUOTE
Metsänomistajien luontoverkosto	Yhteistointiverkosto	2016–2019	Koppelo ry	Luoda kokemuksia vaihtava metsänomistajien vertaisryhmä luontoarvoista kiinnostuneille metsänomistajille.
Kuusamon yksityismetsien luontohelmet tutuiksi	Yhteistointiverkosto	2017–2019	Suomen metsäkeskus	Sovittaa yhteen Kuusamon monimuotoisuuden turvaaminen ja luontomatkaillen etenkin yksityismetsien METSO-kohteilla.
Häiriödynamiikka talousmetsien käsittelyssä	Yhteistutkimushanke	2009–2011	Helsingin yliopisto	Koota ja analysoida häiriödynamiikkamallista kertynyt tutkimustieto sekä arvioida mallin soveltamisen edellytyksiä ja mahdollisuuksia Suomessa.
Energiapuun korjuun vaikutukset lahottaja- ja sienijuurisienten runsauteen ja monimuotoisuuteen 5 ja 10 vuotta korjuun jälkeen	Yhteistutkimushanke	2009–2012	Jyväskylän yliopisto	Arvioida energiapuun korjuun vaikutuksia lahottajasienten sekä sienijuurisienten runsauteen ja monimuotoisuuteen hakkuualoilla 5 ja 10 vuotta energiapuun korjuun jälkeen.
Metsien monimuotoisuuden kustannustehokas suojele aluetasolla	Yhteistutkimushanke	2009–2012	Jyväskylän yliopisto	Arvioida, miten talousmetsien luonnonhoitotoimia voidaan yhdistellä kustannustehokkaasti ja kuinka lajien elinympäristövaatimukset vaikuttavat taloudellisesti ja ekologisesti kestäviin toimintaohjelmiin.
Metsien ekosysteemipalveluiden yhteensovittaminen yhteistoimintaverkostoissa	Yhteistutkimushanke	2009–2012	Pellervon taloudellinen tutkimuslaitos	Tarkastella erilaisia maanomistajien yhteistoimintamalleja keinona sovittaa yhteen metsien ekosysteemipalveluiden tuotantoa.
Oppivat verkostot metsien monimuotoisuuden hoidossa	Yhteistutkimushanke	2009–2012	Tampereen yliopisto	Kehittää yhteistoimintaverkostoa avoimeksi, tietoa tuottavaksi ja monenlaista asiantuntijuutta hyväksyväksi metsiensuojelun foorumiksi.
Tieto ja vuorovaikutus monimuotoisuuden turvaamisen kohdentamisen tukena (TIKO)	Yhteistutkimushanke	2013–2016	Suomen ympäristökeskus	Edistää tilarajat ylittävää monimuotoisuuden turvaamista metsä- ja maatalousympäristöissä. Hanke tuotti tietoa ja koulutusmateriaalia.

Liite 2. Kyselylomake

METSO-hankkeiden vaikuttavuuden arviointi ja monimuotoisuuden turvaamisen ja luonnonhoidon tietotarpeet

Taustatiedot

Organisaatio: _____

Maakunta: _____

Työnimike: _____

Oletko itse työskennellyt jossain METSO-hankkeessa?

Merkitse sopiva vaihtoehto rastilla (x)

En

Kyllä. Hankkeen nimi: _____

TIETOTARPEET JA TIEDON VÄLITTÄMINEN

1. Kuuluvatko seuraavat aihepiirit työhösi? Missä määrin?

1 = aihepiiri ei kuulu työnkuvaani lainkaan, 5 = aihepiiri on erittäin keskeinen työni kannalta

Merkitse parhaiten kuvaava numero

Uhanalaisten metsälajien turvaaminen

Suojelualueiden ennallistaminen ja luonnonhoito

METSO-elinympäristöjen tunnistaminen ja kohteiden valinta

METSO-ohjelman keinot ja korvaukset

Talousmetsien luonnonhoito yleensä

Riistapainotteinen metsänhoito

Metsätalouden vesiensuojelu

Eri-ikäisrakenteinen tai jatkuva metsänkasvatus

Luonnonhoidolliset poltot ja kulotukset

Tilarajat ylittävä monimuotoisuuden turvaaminen

Monitavoitteinen metsäsuunnittelu

Uhanalaisten metsälajien huomioon ottaminen metsien käytössä

Paikkatiedon käyttö monimuotoisuuden turvaamisessa

Metsänomistajien neuvonta monimuotoisuusasioissa

Eri toimijoiden yhteistoiminnan kehittäminen monimuotoisuuden turvaamisessa

Luonnon virkistyskäytön tai luontomatkailun ja monimuotoisuuden turvaamisen

yhteensovittaminen

Muu työn kannalta keskeinen monimuotoisuuteen liittyvä aihepiiri, mikä?

2. Mistä aihepiireistä kaipaavat lisää tietoa?

Voit valita useita kohtia, merkitse ne rastilla

Uhanalaisten tai harvinaisten metsälajien elinympäristövaatimukset

Uhanalaisten tai harvinaisten lajien turvaaminen metsien käytössä. Voit tarkentaa mikä/mitkä lajit _____

Paikkatieto uhanalaisten tai harvinaisten metsälajien esiintymisestä

METSO-elinympäristöjen tunnistaminen ja kohteiden valinta

METSO-ohjelman keinot ja korvaukset

Suojelualueiden ennallistamisen ja luonnonhoidon menetelmät

Suojelualueiden ennallistamisen ja luonnonhoidon vaikutukset monimuotoisuuteen

Suojelualueiden ennallistamisen ja luonnonhoidon kustannukset

Talousmetsien luonnonhoidon menetelmät

Talousmetsien luonnonhoidon vaikutukset monimuotoisuuteen

Talousmetsien luonnonhoidon kustannukset

Lehtojen luonnonhoito

Harjumetsien luonnonhoito

Pienvesien kunnostaminen ja luonnonhoito metsä- ja suoalueilla

Suoelinympäristöjen luonnonhoito ja ennallistaminen

Puustoisten perinneympäristöjen luonnonhoito

Harvinaisten elinympäristöjen ennallistaminen ja luonnonhoito (esim. jalopuumetsät, ultraemäksiset alueet, metsäluhdat). Voit tarkentaa, minkä elinympäristön/elinympäristöjen

Luonnonhoidolliset poltot ja kulotukset yleensä

Säästöpuuryhmien poltto

Polttojen ja kulotusten vaikutukset monimuotoisuuteen

Lahopuun lisäämisen menetelmät (esim. puiden kaataminen/kaulaaminen ja jättäminen lahoamaan, tekopökkelöt)

Lahopuun lisäämisen vaikutukset monimuotoisuuteen

Metsikkö- ja puustorakenteen monipuolistamisen menetelmät (esim. pienaukkohakkuut, lehtipuuston suosiminen)

Metsikkö- ja puustorakenteen monipuolistamisen vaikutukset monimuotoisuuteen

Riistapainotteinen metsänhoito

Metsätalouden vesiensuojelun ja luonnonhoidon toimenpiteiden yhdistämismahdollisuudet

Eri-ikäisrakenteinen tai jatkuva metsänkasvatus

Ilmastonmuutoksen huomioon ottaminen luonnon- ja metsänhoidossa

Toimintatavat turvattaessa monimuotoisuutta useamman tilan yhteistyönä

Monitavoitteisen metsäsuunnittelun toteuttaminen

Metsänomistajien aktivoiminen monimuotoisuuden turvaamiseen

Toimijoiden välisen yhteistyön kehittäminen monimuotoisuuden turvaamisessa

Luonnon myönteisiä terveysvaikutuksia hyödyntävien toimintamallien kehittäminen

Luonnon virkistyskäytön tai luontomatkailun ja monimuotoisuuden turvaamisen yhteensovittaminen

Metsien maisema-arvojen kehittäminen ja turvaaminen

Paikkatiedon hyödyntäminen monimuotoisuuden turvaamisessa. Voit halutessasi tarkentaa

Muu monimuotoisuuden turvaamisen kannalta tärkeä aihepiiri, mikä? _____

3. Mainitse mielestäsi kolme tärkeintä monimuotoisuuden turvaamisen aihepiiriä, jotka kaipaisivat lisää tutkimusta, kehittämistä tai kokeiluhankkeita. (avoin kysymys)

1. Tärkein: _____

2. Toiseksi tärkein: _____

3. Kolmanneksi tärkein: _____

4. Millaisia keinoja ja materiaaleja hyödynnät saadaksesi tietoa sinulle tärkeistä metsien monimuotoisuuden turvaamisen aihepiireistä?

1 = en hyödynnä ollenkaan, 5 = hyödynnän erittäin paljon
Merkitse parhaiten kuvaava numero viimeiseen sarakkeeseen

Hankkeisiin osallistuminen
Käytännön oppaat ja toimintaohjeet
Esitteet, viestintämateriaalit
Koulutukset
Työpajat
Seminaarit
Webinaarit, Skype-koulutukset tms.
Nettisivut ja muu verkkomateriaali
Oman organisaation kollegat
Oman organisaation ulkopuoliset asiantuntijat ja yhteistyöverkostot
Ammatilliset artikkelit
Tieteelliset artikkelit
Uutiskirjeet
Sanoma- ja aikakauslehdet
TV ja radio
Sosiaalinen media (Twitter, Facebook yms.)
Muu, mikä? _____

5. Mitä kautta ja missä muodossa monimuotoisuuden turvaamista koskeva tieto tavoittaa sinut parhaiten? (avoin kysymys)

Voit myös mainita nimeltä erityisen hyviksi ja käytännöllisiksi kokemiesi materiaaleja, esim. oppaita tai nettisivuja.

METSO-HANKKEIDEN TUNNETTUUS

6. Tunnetko jonkin tai joitakin METSO-tutkimus- tai kehittämishankkeita?

Mikä vaihtoehtoista kuvaa tilannettasi parhaiten?

Merkitse se rastilla (x)

Luettelo METSO-hankkeista on kyselyn saatesähköpostin liitteenä.

En tunne hankkeita lainkaan

Olen kuullut yhdestä tai useammasta hankkeesta

Tunnen ainakin yhden hankkeen myös sisällöltään

Tunnen useiden hankkeiden sisällön

(jos et tunne hankkeita lainkaan, voit hypätä kysymykseen 9)

7. Minkä aihepiirien METSO-tutkimus- tai kehittämishankkeita tunnet? (avoin kysymys)

Voit myös mainita hankkeita nimeltä.

Luettelo METSO-hankkeista on kyselyn saatesähköpostin liitteenä.

8. Mistä lähteestä/lähteistä olet saanut tietoa METSO-hankkeista?

Voit valita useita kohtia

Merkitse rastilla (x)

Nettisivut ja verkkomateriaalit

Hankkeen tuottama opas, raportti, käytännön toimintaohje tms.

Hankkeen järjestämä tilaisuus (esim. koulutus, seminaari, retkeily)

Muu tilaisuus, jossa hanketta on esitelty, (esim. valtakunnalliset METSO-seminaarit)

Hankkeen tiedote

Lehtiartikkelit

Kollegat, työhön liittyvät asiantuntijaverkostot

TV tai radio

Sosiaalinen media (Twitter, Facebook yms.)

Muu, mikä? _____

METSO-HANKKEIDEN TULOSTEN SOVELTAMINEN

9. Oletko työssäsi käyttänyt seuraavia myös METSO-hankkeissa tuotettuja tietoja tai menetelmiä?

Voit valita useita kohtia.

Merkitse ne rastilla (x)

Uhanalaisten tai harvinaisten lajien esiintymäpaikkatietoa

Tietoja uhanalaisten lajien elinympäristöistä

Tietoa uhanalaisten lajien turvaamisesta metsätaloudessa

Tietoa Pohjois-Karjalassa esiintyvän rupiliskon elinympäristöjen hoitotavoista

Tietoa kuukkelille soveltuvien metsien hoitotavoista

Tietoa luonnonhoidon töiden kustannuksista

Menetelmiä riistalle sopivien elinympäristöjen luomiseksi

Taloustmetsälehtojen luonnonhoidon menetelmiä

Harjumetsien luonnonhoidon menetelmiä

Pienvesien kunnostusmenetelmiä

Puustoisten perinnebiotooppien hoitomenetelmiä

Luonnonhoidollisten polttojen ja kulotusten menetelmiä

Säästöpuuryhmien polttomenetelmiä

Tietoa eri-ikäisrakenteisesta metsänkasvatuksesta

Toimintatapoja tilarajat ylittävään monimuotoisuuden turvaamiseen

Monimuotoisuutta edistävän metsäsuunnittelun ja neuvonnan toimintamalleja

Tapoja aktivoida metsänomistajia monimuotoisuuden turvaamiseen

Menetelmiä monimuotoisuustavoitteiden yhteensovittamiseksi virkistyskäytön tai matkailu- tai muun elinkeinon tavoitteiden kanssa.

Monimuotoisuuden turvaamista helpottavia paikkatietoaineistoja (esim. Zonation-ohjelmalla tuotettuja)

Metsien ja soiden ennallistamisen menetelmiä

10. Osaatko nimetä METSO-hankkeita tai niiden tuottamia menetelmiä/tietoja, joita olet hyödyntänyt työssäsi? (avoin kysymys)

Luettelo METSO-hankkeista on kyselyn saatesähköpostin liitteenä.

11. Onko METSO-hanketoiminnalla mielestäsi pystytty edistämään seuraavia asioita?

1 = ei ollenkaan, 5 = erittäin hyvin

Merkitse parhaiten kuvaava numero tai merkitse rasti (x) en osaa sanoa -sarakeeseen

Yhteistyön lisääntyminen metsänomistajien ja metsä- ja ympäristöammattilaisten välillä

Yhteistyön lisääntyminen eri organisaatioiden välillä

Luonnonhoidon menetelmien kehittäminen

Uusien toimintatapojen käyttöönotto monimuotoisuusneuvonnassa

Monimuotoisuusneuvonnan laadun parantaminen

Monitavoitteisten metsäsuunnittelumenetelmien kehittäminen

Erilaisten metsänkäsittelymenetelmien monipuolisempi hyödyntäminen käytännössä

Uusien toimijatahojen saaminen mukaan monimuotoisuuden turvaamiseen

Metsä- ja ympäristöammattilaisten monimuotoisuusosaamisen lisääntyminen

METSO-ohjelman tunnettuuden lisääntyminen metsänomistajien keskuudessa

Monimuotoisuuden huomioon ottavien käytäntöjen yleistyminen organisaatioissa

Alan toimijoiden asenneilmapiirin muuttuminen myönteisemmäksi monimuotoisuuden turvaamista kohtaan

Hankkeissa kehitettyjen toimintamallien jatkuminen hankkeen toimintakauden päätyttyä

Uusien monimuotoisuuden turvaamisen toimintamallien soveltaminen alueellisesti tai paikallisesti hankkeen varsinaisen toiminta-alueen ulkopuolella

Uusien monimuotoisuuden turvaamisen toimintamallien soveltaminen valtakunnallisesti

12 a) Kuinka tärkeäksi arvioit METSO-hankkeiden tuottaman tiedon monimuotoisuuden turvaamisen käytännön toteuttamiselle?

1= ei lainkaan tärkeä, 5= erittäin tärkeä, en osaa sanoa

Merkitse sopivin vaihtoehto rastilla (x)

Miksi METSO-hankkeiden tuottama tieto on/ei ole tärkeää? (avoin kysymys)

12 b) Tunnetko METSO-hankkeessa tuotetun menettelytavan tai toimintamallin, jota on sovellettu myös varsinaisen hankekauden jälkeen? Minkä? (avoin kysymys)

13. Millä keinoilla erilaisten METSO-tutkimus- ja kehittämishankkeiden sekä yhteistoiminta-verkoston vaikuttavuutta voitaisiin lisätä?

Arvioi eri keinojen merkitystä.

1 = ei lainkaan tärkeä, 5 = erittäin tärkeä

Merkitse parhaiten kuvaava numero tai merkitse rasti (x) en osaa sanoa -sarakkeeseen

Tuloksista tulisi tiedottaa enemmän

Tuloksista tulisi viestiä kohdennetusti potentiaalisille käyttäjäryhmille

Tulosten sovellettavuutta käytäntöön tulisi lisätä esim. selkein käytännön ohjein

Tuloksia tulisi koota helposti selattavaksi kokonaisuudeksi esim. Metsonpolku.fi-verkkosivulle

Tuloksia tulisi viedä käytäntöön koulutuksen avulla

Hankkeissa tulisi keskittyä enemmän alueellisten tai paikallisten toimintamallien luomiseen

Hankkeissa tulisi keskittyä enemmän valtakunnan tason toimintamallien luomiseen

Hankkeissa tulisi keskittyä hyväksi todettujen toimintamallien esittelyyn ja käytön laajentamiseen

Hankkeiden ja eri toimijoiden välistä yhteistyötä tulisi lisätä tulosten hyödyntämiseksi

Hankehakuja suunniteltaessa tulisi alusta saakka kuulla eri toimijoiden tiedontarpeita

Hankkeissa tulisi olla mukana aiempaa laajemmin erilaisia toimijatahoja

Hankkeissa tulisi olla enemmän yhteistyötä paikallisten toimijoiden kanssa

Hankkeissa tulisi olla enemmän yhteistyötä elinkeinoelämän kanssa

Varsinaisen hankekauden jälkeen tulisi olla mahdollisuus saada tukea hyvien toimintamallien ja käytäntöjen käyttöönottoon. Millaista tukea? _____

Muuten, miten? _____

14. Millaisia tietoja, toimintamalleja tai työkaluja toivoisit METSO-tutkimus- ja kehittämishankkeiden tuottavan työsi tueksi? (avoin kysymys)

Muita terveisiä tai palautetta kyselystä



luke.fi

Luonnonvarakeskus
Latokartanonkaari 9
00790 Helsinki
puh. 029 532 6000