

METSO- yhteistoimintaverkoston seuranta 2021

Kaisu Aapala, Susanna Anttila, Terhi Koskela & Hanna
Mutttilainen

Suomen ympäristökeskus & Luonnonvarakeskus

17.6.2022



Sisällys

1 Johdanto.....	2
2 Yhteistoimintaverkostohankkeiden toiminta ja tulokset vuonna 2021.....	3
2.1 Monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoverkosto – Hyypäränharju (2020–2022).....	3
Käytännön toteutus ja viestintä.....	3
Pysyvät toimintamallit	5
Hankkeen onnistumiset ja haasteet	6
2.2 Osallistavaa suunnittelua METSO:n avulla – OsuMa (2020–2022).....	7
Käytännön toteutus ja viestintä.....	7
Pysyvät toimintamallit	9
Hankkeen onnistumiset ja haasteet	9
3 Johtopäätöksiä ja kehittämissideoita	10
4. Viitteet	12

1 Johdanto

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman 2008–2025 (METSO-ohjelma) yhteistoimintaverkostoissa on tavoitteena turvata metsien monimuotoisuutta ja edistää maaseudun elinvoimaisuutta, elinkeinoja, virkistyskäyttöä tai muuta metsien monikäyttöä (Valtioneuvosto 2014; Primmer ja Keinonen 2006; Kuusela ym. 2014; Hytönen ym. 2017; www.metsonpolku.fi). Yhteistoimintaverkostot on yksi METSO-ohjelman toimenpiteistä. Mukaan lukien METSON kokeiluvaiheen neljä verkostohanketta (2004–2006) ovat ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö tähän mennessä rahoittaneet yhteensä 28 yhteistoimintaverkostohanketta¹. Useimpia verkostohankkeita koordinoivat metsä-, ympäristö- tai maaseudun kehittämiseen keskittyvät organisaatiot, mutta hankkeet voivat toimia myös puhtaasti metsänomistajalähtöisesti. Ideana on lisätä yhteistyötä, muodostaa uusia kumppanuuksia ja kehittää käytännönläheisiä toimintatapoja metsien monimuotoisuuden turvaamiseksi. Hankkeissa pyritään luomaan pysyviä, paikallisia ja alueellisia toimintamalleja ja -tapoja, joita on mahdollista ottaa käyttöön myös muualla.

Vuonna 2021 oli käynnissä kaksi yhteistoimintaverkostohanketta: *Monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoverkosto – Hyyppäränharju* ja *Osallistavaa suunnittelua METSON avulla – OsuMa* (Taulukko 1). Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö rahoittivat näitä kahta hanketta vuonna 2021 yhteensä 121 500 eurolla. Molemmissa verkostohankkeissa kehitetään alueellisen luonnonhoidon suunnitteluun toimintamallia, jossa metsänomistajat ovat aktiivisesti mukana. Hankkeiden toimintakausi jatkuu vuoden 2022 loppuun asti.

Tässä seurantaraportissa vedetään yhteen verkostohankkeiden toimintaa ja tuloksia vuodelta 2021. Seurantaraportti perustuu verkostohankkeiden ministeriöille toimittamiin väliraportteihin sekä hankkeiden toiminnasta ja tuloksista METSO-tilannekatsauksessa 2021 (Koskela ym. 2022) julkaistuihin artikkeleihin (Lintuharju 2022, Tolonen & Yli-Heikkilä 2022). Kaikki yhteistoimintaverkostojen vuosittaiset seurantaraportit löytyvät Metsonpolku.fi-sivustolta.

Taulukko 1. Vuonna 2021 toimivat METSO-yhteistoimintaverkostot.

Verkoston nimi	Vetäjä	Muut toteuttajat	Hankekausi
Monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoverkosto – Hyyppäränharju	Valonia	Suomen metsäkeskus, Metsähallitus, Tapio Oy, Varsinais-Suomen ELY-keskus	2020–2022
Osallistavaa suunnittelua METSON avulla – OsuMa	Suomen metsäkeskus	Kanta-Hämeen, Mänty-Saimaan ja Päijät-Hämeen metsänhoitoyhdistykset, Pirkanmaan, Etelä-Savon ja Hämeen ELY-keskukset, Metsähallitus, pilottialueiden maanomistajat ja ns. kolmas sektori ²	2020–2022

¹ Vuonna 2021 käynnissä olevat verkostohankkeet: <https://www.metsonpolku.fi/fi-FI/Tutkimus/Yhteistoimintaverkostot>.

Aiemmin toimineet verkostohankkeet vuodesta 2009 lähtien: https://www.metsonpolku.fi/fi-FI/Tutkimus/Yhteistoimintaverkostot/Toteutetut_hankkeet

² Mm. Enonkylät ry, Sappeen kyläyhdistys, Kyläyhdistys Kalkkinen ja Mustjärven kyläyhdistys, Kukasjärven ja Juolasveden vapaa-ajan asukkaat, Kukasjärven kalastusosakaskunta, metsästysseurat, luontoharrastajat

2 Yhteistoimintaverkostohankkeiden toiminta ja tulokset vuonna 2021

2.1 Monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoverkosto – Hyyppäränharju (2020–2022)

Hyyppäränharjun yhteistoimintaverkoston tavoitteena on edistää luonnonhoitoa ja suojelua Hyyppäränharjulla ja sen lähiympäristössä. Hyyppäränharju on Salon ja Someron rajamailla sijaitseva arvokas harjualue, joka on lajistoltaan ja luontotyypeiltään valtakunnallisesti merkittävä monimuotoisuuskeskittymä. Hankealueen ytimen muodostaa Hyyppärän harjualue -niminen Natura 2000 -alue, jossa monimuotoisuuden turvaaminen perustuu paitsi suojelualueisiin ja luonnonsuojeluohjelmiin myös maa-aines-, vesi- ja metsälakiin³. Monimuotoisuuden kannalta Hyyppäränharjun alueella ovat tärkeitä erityisesti pienvesien, pohjavesivaikutteisten elinympäristöjen, paahdeympäristöjen sekä lehtojen ja puustoisten soiden muodostamat elinympäristöverkostot. Alueella on myös paljon uhanalaista ja silmälläpidettävää lajistoa.

Hankkeessa tehdään alueen luonnonhoitoa ja suojelua edistävä alue-ekologinen hoitosuunnitelma. Suunnittelun tueksi kerätään ajantasaista tietoa alueen luontotyypeistä sekä hankkeen omana työnä että yhteistyössä muiden hanketoimijoiden kanssa. Suunnittelutyöhön osallistetaan metsänomistajia, alueella toimivia yrityksiä, yhteisöjä ja sidosryhmiä. Alue-ekologinen hoitosuunnitelma ja laajaan yhteistyöhön perustuva yhteistoimintaverkosto edistävät ja sujuvoittavat alueen uhanalaisten luontotyyppien ja lajien hoitoa ja suojelua. Hankkeessa valmistellaan toimintamalli, jota on mahdollista hyödyntää muilla vastaavatyypisillä monimuotoisuudeltaan rikkailla kohteilla kokonaisvaltaisessa luonnonhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa. Hanketta koordinoi Valonia/Varsinais-Suomen liitto ja yhteistyökumppaneina ovat mukana Suomen Metsäkeskus, Metsähallitus Luontopalvelut, Metsähallitus Metsätalous Oy, Tapio Oy ja Varsinais-Suomen ELY-keskus. Hankekumppanit osallistuvat maastokartoituksiin, toimenpiteiden suunnitteluun sekä käytännön kunnostustöihin.

Käytännön toteutus ja viestintä

Hyyppäränharjun yhteistoimintaverkosto -hanke käynnistyi keväällä 2020. Toisena toimintavuonna 2021 jatkettiin yhteistoimintaverkoston kokoamista ja alueellisen yhteistoiminnan kehittämistä. Yhteyksiä yhteistoimintaverkoston pidettiin yllä uutiskirjeellä ja hankkeen nettisivujen avulla. Hankkeen uutiskirjeelle saatiin runsaasti uusia tilaajia, joita on vuoden 2021 lopulla 75. Koronapandemian takia syksylle suunnitellut maanomistajatilaisuudet siirrettiin keväälle 2022.

Hyyppäränharjun metsänomistajien saamiseksi mukaan alueen luonnonhoidon suunnittelua varten tehtiin kesä-heinäkuussa 2021 verkkokysely. Kysely toteutettiin Harava-palvelulla, jonka avulla voidaan joukkoistaa paikkatiedon keräämistä. Yhtenä kyselyn tavoitteena oli lisätä hankkeen tunnettavuutta sekä alueella toteutettavien luonnonhoidon toimenpiteiden hyväksyttävyyttä. Maanomistajilta kysyttiin muun muassa alueen luontoarvoista, luonnonhoidon toimenpiteistä omassa metsässä, METSO-ohjelman tuttuudesta ja luonnonhoitoon liittyvistä koulutustarpeista. Karttapohjaiseen verkkokyselyyn saatiin 46 ja muihin kysymyksiin 33 vastausta. Kyselyllä saatiin käyttökelpoista tietoa muun muassa alueen huomionarvoisista elinympäristöistä ja maanomistajien suhtautumisesta luonnonhoitoon sekä siitä, kuinka tuttua luonnonhoito heille on. Kyselyn vastauksia

³ Lisätietoa: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Hyypparan_harjualue\(5896\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suojelualueet/Natura_2000_alueet/Hyypparan_harjualue(5896))

hyödynnettiin myös lähes reaaliaikaisesti esimerkiksi paahdeympäristökartoitusten kohdentamisessa. Vastausten perusteella METSO-ohjelman markkinointia kannattaisi alueella tehostaa, sillä vain viidennekselle vastaajista ohjelma oli entuudestaan tuttu. Yksi kyselyihin usein liittyvä haaste on saada riittävästi vastauksia, ja sähköinen kysely myös jättää osan metsänomistajista kyselyn ulkopuolelle. Hankkeessa tähän haetaan ratkaisua järjestämällä vuoden 2022 aikana tilaisuuksia maanomistajille.

Hankkeessa on tehty yhteistyötä Metsäkeskuksen vetämän yhteistoimintaverkosto OsuMan kanssa muun muassa hankkeiden toimintaan, viestintään ja maanomistakyselyyn liittyen. Hanke järjesti yhteistyössä Suomen luonnonsuojeluliiton Varsinais-Suomen piirin, Suomen metsäkeskuksen ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa Metsätalouden vesiensuojelukoulutuswebinaarin metsäalan toimijoille. Varsinais-Suomen ELY-keskuksen hallinnoiman CANEMURE-hankkeen ja Suomen metsäkeskuksen kanssa järjestettiin yhteistyössä webinaari Monikäyttöiset metsät ja ilmastotavoitteet Varsinais-Suomessa. Tilaisuus oli suunnattu erityisesti kuntien ja yritysten metsäasiantuntijoille. Hanke osallistui hulevesien aiheuttaman eroosiovahingon maastokatselmukseen Hyyppärän Natura-alueella virtaavalla Varesjoella. METSO-seurantaryhmän asiantuntijoita maa- ja metsätalousministeriöstä, Suomen ympäristökeskuksesta ja Luonnonvarakeskuksesta sekä OsuMa-hankkeen vetäjä kävivät tutustumassa Hyyppäränharjun alueeseen ja hankkeen toimiiin käytännössä.

Myös alueen kuntien kanssa on käynnistetty keskusteluja metsien luonnonhoitomenetelmistä ja siitä miten kunnat voivat toiminnassaan huomioida Hyyppäränharjun erityispiirteitä. Yhtenä tavoitteena on saada alueesta oppimisympäristö, jota voidaan hyödyntää eri toimijoiden tulevilla hankkeilla koulutus- ja tutkimusalueena niin pienvesien inventoinnissa ja kunnostussuunnittelussa kuin paahdeympäristöjen hoitosuunnittelussa. Alueelle onkin jo suunniteltu uusia hankkeita muun muassa Helmi-elinympäristöohjelman rahoituksella. Hankealue toimisi myös hyvänä kokeilualustana uusia yhteistyömuotoja tutkivalle hankkeelle, miten eri lähtökohdista toimivia toimijoita saataisiin yhdessä pohtimaan luonnon monimuotoisuudeltaan merkittävän alueen hoitotoimenpiteitä. (Tolonen & Yli-Heikkilä 2022.)

Hyyppäränharjun alue-ekologisen hoitosuunnitelman tueksi tehtäviä luontoinventointeja jatkettiin yhteistyössä Metsäkeskuksen, Metsähallituksen Luontopalveluiden ja Varsinais-Suomen ELY-keskuksen kanssa. Hankkeen toimesta tehdyt inventoinnit kohdentuivat pienvesiluontotyyppeihin. Tähän mennessä on hankkeen toimesta kartoitettu 24 lampea ja viisi puroa. Kartoituksissa havaittu yksityismaan suojelualueen kuivunut puro ennallistettiin yhteistyössä alueen maanomistajan kanssa. Metsähallitus ja hankkeessa työskentelevät Valonian vesiasiantuntijat järjestivät puroinventointikoulutuksen Hyyppäränharjun alueella.

Hankkeen puitteissa käynnistettiin paahdeympäristöjen hoidon suunnittelu Kiikalan lentokentän alueella yhteistyössä Varsinais-Suomen ELY-keskuksen, Metsähallituksen, Metsäkeskuksen ja Salon kaupungin kanssa. Lentokentän alue lähiympäristöineen on Hyyppäränharjun tärkein ja laajin paahdeympäristökokonaisuus. Aluetta hallinnoi Metsähallitus Metsätalous Oy. Yhteisessä maastokatselmuksessa keskusteltiin muun muassa paahdealueiden laajentamisesta lentokentän reuna-alueilla, kulotuksesta mahdollisena hoitokeinona, puolustusvoimien käytön aiheuttamien häiriöiden satunnaistamisesta (pysyviltä urilta poikkeamisia), uhanalaisten paahdelajien siirtoistutuksista ja paahdelajien kartoituksista. Metsäkeskus kartoitti paahde-elinympäristöjä Hyyppäränharjun yksityismailla. Kartoituksessa löydetty paahdelajiston esiintymät eivät ole välittömän hoidon tarpeessa. Metsänomistajia informoitiin kartoituksen tuloksista, jotta paahdeympäristökohteet otettaisiin huomioon seuraavien metsänhoitotoimenpiteiden yhteydessä.

Varsinais-Suomen ELY-keskus on jatkanut arvokkaiden luontotyyppien inventointeja Hyypäränharjun Natura-alueella osana Helmi-ohjelmaa, ja inventoinnit ovat tuottaneet tärkeää tietoa alueellisen luonnonhoidon suunnittelun tueksi esimerkiksi lähteistä ja lähdesoista, letoista ja lettoisista soista, puustoisista soista ja boreaalisista luonnonmetsistä.

Metsähallituksen Luontopalvelut ennallisti ojitettuja soita ja niillä olleita lähteitä ja lähdepuroja kahdella suojelualueella. Hankkeen ja Metsähallituksen toteuttamien puroinventointien perusteella myös suojelualueiden puroilla on hoitotarpeita, kuten vanhojen, vedenottohankkeisiin liittyneiden mittapatojen purku.

Hankkeesta viestittiin maastokauden alussa alueen metsänomistajille tiedotteella (439 vastaanottajaa) ja sähköpostitse muille alueen toimijoille kuten kunnille, yhdistyksille ja yrityksille. Hankkeen nettisivua päivitettiin aktiivisesti. Vuonna 2021 hanke julkaisi kolme uutiskirjettä. Hankkeesta ja sen tapahtumista viestittiin aktiivisesti myös sosiaalisessa mediassa, Valonian uutiskirjeissä ja blogeissa ja sitä esiteltiin useissa tilaisuuksissa vuoden aikana. Paahdeympäristöjen hoidosta Kiikalan lentokentän ympäristössä julkaistiin uutinen Metsopolku.fi-sivustolla (Tolonen 2021).

Hanke on edennyt pääosin suunnitelman mukaisesti ja alueelliselle yhteistoimintaverkostolle on saatu muodostettua hyvä pohja. Hankkeella on sähköpostilista, uutiskirje ja [nettisivut](#), jotka ovat tärkeitä ja toimivia viestintäkanavia. Suoraan metsänomistajille kohdennettu viestintä ja tilaisuudet edistävät myös hankkeen sosiaalista hyväksyttävyyttä. Esimerkiksi hankkeen maastotöistä ilmoitetaan maanomistajille kirjeellä ja sähköposteilla.

Hankkeen viestinnällä on pyritty tuomaan esille Hyypärän harjualueen ainutlaatuisuutta ja ominaispiirteitä, jotka vaikuttavat myös ympäröivään maankäyttöön. Maastossa järjestettävät koulutus- ja tutustumisretket olisivat paras tapa viestiä aiheesta, mutta nämä lähitapaamiset ovat jääneet koronapandemian pitkittyessä toteutumatta. Maastotapaamisia ja -koulutuksia tullaan järjestämään vielä hankkeen viimeisenä toimintavuotena 2022.

Pysyvät toimintamallit

Hankkeen tavoitteena on rakentaa Hyypäränharjun alueelle toimiva yhteistoimintaverkosto ja alue-ekologinen hoitosuunnitelma, joiden avulla alueen uhanalaisten luontotyyppien ja lajien hoitoa ja suojelua voidaan toteuttaa sujuvasti laajalla yhteistyöllä. Valtakunnallisena tavoitteena on kehittää toimintamalli, jonka avulla vastaavien monimuotoisuuskeskittymien ja maankäytöltään monipuolisten alueiden kokonaisvaltainen luonnonhoidon suunnittelu ja toteutus olisi käynnistettävissä ja etenisi sujuvasti.

Hyypäränharjun yhteistoimintaverkosto -hankkeessa valmistettava toimintamalli voi olla toimiva ratkaisu alueellisen luonnonhoidon suunnitteluun ainakin saman tyyppisillä alueilla, joilla on muun muassa arvokkaiden pienvesien verkostoa ja runsaasti uhanalaista lajistoa. Vaikka hankealue on suurelta osin Natura 2000 -aluetta, monimuotoisuuden turvaamisen toteuttaminen ja heikentyneiden elinympäristöjen tilan parantaminen edellyttävät suunnitelmallista, oikein kohdennettua ja toteutettua luonnonhoitoa ja tietoa alueen luontoarvoista ja niiden tilasta. Yhteistoiminta maanomistajien ja alueella toimivien yritysten kanssa ja heille suunnattu viestintä ja koulutus ovat keskeisiä toimenpiteitä alueella, jossa merkittävien monimuotoisuusarvojen turvaaminen ei perustu pelkästään luonnonsuojelualueisiin.

Alueen toimijat ja maanomistajat saavat hankkeen ansiosta tietoa alueen erityispiirteistä ja mahdollisuuksista luontoarvojen huomioonottamiseen ja kehittämiseen eri keinoin. Tämä todennäköisesti parantaa Hyyppäränharjun alueen monimuotoisuuden ja pienvesien tilaa tulevaisuudessa. Hankkeen avulla alueella toimivat yritykset, yhdistykset ja muut toimijat voivat löytää uusia yhteistyömahdollisuuksia monimuotoisuuden huomioon ottamisessa.

Hankkeen onnistumiset ja haasteet

Onnistumiset	Haasteet / kehittämistarpeet
<ul style="list-style-type: none"> • Yhteistyöverkostolle luotiin hyvä pohja, joka on edistänyt hankeyhteistyötä ja hankkeen tavoitteita. • Hankealueen sidosryhmät ja toimijat ovat lähteneet mukaan toimintaan. • Yhteistoimintaverkostohanke on tuonut merkittävää lisäarvoa Hyyppärän alueen toimijoiden välisen yhteistyön kehittämiseen. • Hanke on käyttänyt monipuolisesti erilaisia viestintätapoja hankealueen maanomistajien ja toimijoiden mukaan saamiseksi. • Hankkeen toteuttajatahojen välinen yhteistyö on lisääntynyt hankkeen aikana, mm. luontoinventointeja toteutetaan hankekumppaneiden yhteistyöllä ja hankkeessa etsittiin soveltuvia kohteita Metsäkeskuksen luonnonhoitohankeluja varten. • Käytännön luonnonhoito- ja ennallistamistoimia on tehty hankeyhteistyön siivittäminä. • Yhteistyö OsuMa-yhteistoimintaverkoston sekä Lajiturva- ja Monimetsä -hankkeiden kanssa. • Yhteistyö Helmi-elinympäristöohjelman kanssa lisää luonnonhoitotoimien mahdollisuuksia. • Koronasta huolimatta pystyttiin etenemään pääsääntöisesti hankesuunnitelman mukaisesti. • Siirtyneitä maanomistajien yleisötilaisuuksia järjestetään viimeisenä toimintavuonna. • Hankealueesta voisi kehittää kokeilualustan uusia yhteistyömuotoja tutkivalle hankkeelle. 	<ul style="list-style-type: none"> • Maanomistajille kohdentuva viestintä alueen luontoarvoista, hankkeen työstä ja tuloksista hankkeen viimeisenä toimintavuonna. • Koronapandemian vuoksi lähitapaamisia maanomistajien kanssa ei voitu järjestää. • Toimintamallin muotoileminen niin, että se rohkaisee soveltamaan sitä muilla vastaavilla alueilla. • Valtakunnallisen toimintamallin kehittämiseen liittyen olisi hyvä tarkastella vaihtoehtoja, minkälaiset toimijat/tahot voisivat lähteä vetämään vastaavaa monipuolista hanketta alueellisen luonnonhoidon edistämiseksi. • Voiko Hyyppäränharjun alueen esimerkkiä alueellisen suunnittelun toimintamallista hyödyntää myös laajemmin Helmi-elinympäristöohjelman toteutuksessa?

2.2 Osallistavaa suunnittelua METSO:n avulla – OsuMa (2020–2022)

Osallistavaa suunnittelua METSO:n avulla – OsuMa -hankkeessa kehitetään alueellista luonnonhoidon suunnittelun mallia yksityismetsiin hyödyntämällä erilaisia luonnonhoidon suunnitteluun soveltuvia paikkatietoaineistoja sekä osallistamalla metsänomistajia ja sidosryhmiä suunnitteluun. Tavoitteena on lisätä ja kohdentaa METSO-ohjelman ja talousmetsien luonnonhoidon keinovalikoiman käyttöä, edistää monimuotoisuusalueiden välistä kytkeytyvyyttä sekä turvata ja lisätä uhanalaisten ja taantuvien metsälajien elinympäristöjä. Hankkeessa on tavoitteena myös edistää vesiensuojelua, maisemanhoitoa ja metsien monikäyttöä sekä etenkin suometsien, pienvesien ja lehtojen suojelun, aktiivisen luonnonhoidon ja talousmetsien luonnonhoidon suunnittelun yhdistämistä.

OsuMa -hankkeessa kootaan kokemuksia alueellisesta luonnonhoidon suunnittelun ja talouskäytön yhteensovittamisesta, jonka pohjalta voidaan tehdä ehdotus alueellisen luonnonhoidon suunnittelun toimintamallista. Alueellisen suunnittelun mallia testataan kolmella luonnonarvoiltaan erilaisella pilottialueella: Kuhmoisten Kukasjärven alueella (1 000 ha), jossa on etenkin monikäyttö- ja maisema-arvoja, Mäntyharjun Hietaniemen alueella (2 000 ha), jossa on merkittäviä lajistoon, elinympäristöihin, maisemaan ja monikäyttöön liittyviä luontoarvoja, sekä Asikkalan Vedentausta-Kalkkisen alueella (3 480 ha), jossa on runsaasti monimuotoisuusarvoja, runsaasti ranta-alueita, muutamia suojelualueita ja useita luontotyypipäätöksellä suojeltuja lehmuslehtoja.

Hankkeessa kehitetään innovatiivisia ja osallistavia menetelmiä tunnistaa potentiaalisia METSO-ohjelmaan soveltuvia luontokohteita ja kunnostuskohteita, sekä muita talousmetsien luonnonhoidon keinoin turvattavia kohteita. OsuMa-hankkeessa hyödynnetään kattavasti olemassa olevia paikkatietoaineistoja potentiaalisten luontokohteiden kartoittamiseksi. Metsänomistajilta kerätään PehmoGIS-menetelmän avulla (Harava-kyselypalvelu) tietoa metsäalueiden luontoarvoista, virkistysarvoista, elinympäristöistä ja kehittämiskohteista sekä näkemyksiä esimerkiksi metsien luonnonhoidosta. Yhdistämällä PehmoGIS-menetelmällä (karttakysely) tuotettu sosiaalinen paikkatieto ekologiseen paikkatietoon tuotetaan sosioekologista tietoa, jonka avulla maanomistajien ja toimijoiden tarpeet ja alueen luontoarvot voidaan ottaa huomioon alueen suunnittelussa. Sekä paikkatietoaineistoihin perustuvat että PehmoGIS-menetelmällä saadut luontotiedot tarkistetaan ja arvioidaan maastossa. Kohteella arvioidaan muun muassa täyttyvätkö METSO:n suojelukriteerit, onko kohteella luonnonhoidon tarvetta ja mahdollisuuksia, miten merkittävä kohde on monimuotoisuuden kannalta sekä luontoarvojen huomioimisen mahdollisuuksia talousmetsien käsittelyssä. Näihin hankkeessa koottuihin aineistoihin perustuen pilottialueille valmistellaan alueellinen luonnonhoidon suunnitelma. Hanke tarjoaa metsänomistajille myös neuvontaa sekä METSO-ohjelman että talousmetsien luonnonhoidon keinoista.

Metsäkeskuksen vetämässä hankkeessa ovat mukana pilottialueiden metsänhoitoyhdistykset, ELY-keskukset, Metsähallitus, maanomistajat sekä muut pilottialueilla toimivat paikalliset tahot kuten kyläyhdistykset, vapaa-ajanasukkaat, kalastusosakaskunta, metsästyseurat ja luontoharrastajat.

Käytännön toteutus ja viestintä

OsuMa-hanke käynnistyi loppukesästä 2020 Kuhmoisten Kukasjärven ja Mäntyharjun Hietaniemen pilottialueilla, joilla työ jatkui vuonna 2021. Kesällä toteutettiin maanomistajien osallistamiseksi sähköinen karttakysely Kukasjärven ja Hietaniemen maanomistajille. Kyselystä lähetettiin tiedote postitse tai sähköpostitse kaikille alueen maanomistajille. Osallistumisprosentit jäivät toivottua alhaisemmiksi (Kukasjärvellä 6 % ja Hietaniemessä 3 %). Joukkoistettu tiedon keruun toimintamalli on uutta metsänomistajille, mikä on todennäköisesti yhtenä syynä alhaisille osallistumisprosentteille.

Moni voi myös epäroidä, mitä tietoja kartalle uskaltaa merkitä. Kolmannella pilottialueella Asikkalassa järjestetään maanomistajien aktivoimiseksi aloitustilaisuus ennen kyselyä.

Kuhmoisissa ja Mäntyharjulla järjestettiin maanomistajaillat elo-syyskuussa 2021 yhteistyössä paikallisen ELY-keskuksen, metsänhoitoyhdistyksen ja vesiensuojeluyhdistyksen kanssa. Kuhmoisten tilaisuus järjestettiin hybridi-tilaisuutena, johon oli mahdollista osallistua myös etänä. Tilaisuuksissa esiteltiin luonnonhoidon keinoja ja toteutettavia toimenpiteitä. Maanomistajaillat aktivoivat hyvin maanomistajia osallistumaan hankkeeseen, ja tapaaminen laskee kynnystä ottaa yhteyttä asiantuntijoihin myöhemmin.

Yhteistoimintaverkoston alueella Kuhmoisissa ja Mäntyharjulla on päästy myös jo käytännön toimiin muun muassa suojelemalla pysyvästi 30 hehtaarin monimuotoinen metsäalue ja määräaikaisina ympäristötukikohteina erilaisia metsäkohteita (vanhaa metsää, lehtoa, korpia, kalliojyrkänne, puronvartta) yhteensä 11,4 hehtaaria. Luonnonhoitohankkeina on toteutettu suoalueiden ennallistamista noin kolmen hehtaarin alalla. Näiden lisäksi on selvittelyssä kohteita sekä luonnonhoitoon, ympäristötukeen että pysyvään suojeluun. Maanomistajille on myös annettu neuvontaa talousmetsien luonnonhoidosta ja vesiensuojelusta.

Pilottialueiden maanomistajien suhtautuminen hankkeen tavoitteisiin on ollut pääosin positiivista ja erityisesti toimien vapaaehtoisuus saa tukea. Jonkin verran kriittisiä yhteydenottoja on tullut, joissa on oltu huolissaan metsänomistajien päätäntävällän ohittamisesta. Kuhmoisten Kukasjärvellä kalastusosakaskunta on ollut aktiivinen ja paikalliset metsästäjät, lintuharrastajat ja kyläyhdistys ovat olleet kiinnostuneita hankkeesta. Kukasjärven vesiensuojeluasiana näyttää koskettavan monia alueen käyttäjiä ja yhdistävän heitä. Mäntyharjun Hietaniemen alueella etenkin vapaa-ajanasukkaat ovat osoittaneet tukea suunnittelulle, ja heiltä on tullut myös ehdotuksia keskeisistä alueista, joiden virkistysarvoja olisi hyvä ottaa huomioon metsien käytössä. Kolmanneksi pilottialueeksi valittiin Asikkalan Vedentausta-Kalkkinen. Toiminta Asikkalassa käynnistyy vuonna 2022.

Hyppäränharjun METSO-yhteistoimintaverkostohankkeen kanssa on tehty yhteistyötä muun muassa karttakyselyn toimittajan valinnassa ja kyselyn suunnittelussa.

Hanke on edennyt hyvin suunnitelman mukaisesti, vaikka hanke päästiinkin aloittamaan hieman myöhässä. Hankkeella on [nettisivut](#) ja hankkeesta on tuotettu [esite](#). Hanke pitää julkista blogia [OsuMa-hanke työn satoa](#) ja suljettua Facebook-ryhmää maanomistajille, joissa on julkaistu tietoa hankkeen etenemisestä sekä toimenpide-ehdotuksista. Facebook-ryhmässä maanomistajat voivat keskustella, kommentoida suunnittelua ja tehdä omia ehdotuksia. Hankkeesta on viestitty aktiivisesti Twitterissä. Hanke on ollut hyvin esillä myös paikallislehdissä ja siitä oli juttu Metsälehdessä. Muita osallistettavia tahoja varten hankkeesta ja sen tavoitteista on tehty videoita Powerpoint-esittely, joka soveltuu jaettavaksi esimerkiksi paikallisten yhdistysten kokouksissa. Hankkeen työstä kerrottiin myös uutisessa [Metsopolku.fi-sivustolla](#) (Lintuharju 2021).

Kaikista pilottialueista on tehty tarinakarttamuotoinen esitys, josta löytyy taustatietoa alueista, luonnonhoidosta sekä vesiensuojelusta. Tarinan lopussa on karttakierros, jossa julkaistaan mahdollisia kohteita valokuvien ja videoiden avulla. Tarinakartat sekä hankkeen videopäiväkirja on jaettu maanomistajille Facebook-ryhmässä ja ne ovat esillä myös hankkeen blogissa.

- Kuhmoisten [Kukasjärven tarinakartta](#)
- Mäntyharjun [Hietaniemen tarinakartta](#)
- Asikkalan [Vedentausta-Kalkkinen tarinakartta](#)

Pysyvät toimintamallit

OsuMa-hankkeen keskeinen tavoite on alueellinen luonnonhoidon suunnitelumalli, jossa hyödynnetään kattavasti olemassa olevaa paikkatietoa ja otetaan huomioon metsänomistajien tavoitteet ja paikallistuntemus. Olemassa oleviin paikkatietoaineistoihin, maastokäynteihin ja kyselyvastauksiin perustuen hankkeessa valmistellaan pilottikohteille alueelliset luonnonhoidonsuunnitelmat, jotka osoittavat METSO-ohjelmaan sopivia kohteita, potentiaalisia elinympäristöjen hoito- ja ennallistamiskohteita, talousmetsien käsittelyssä huomioitavia kohteita sekä luonnonhoitokeinojen kohdentamisen kannalta merkittäviä kohteita. Suunnitelumalli tullaan kuvaamaan hankkeen loppuraportissa. Hanke laatii myös ohjeistuksen suunnitelumallin laajemmasta käytöstä ja integroimisesta suojelun ja luonnonhoidon edistämistöimiin. Tämän voi olettaa tukevan tehokkaasti toimintamallin käyttämistä myös muualla, koska vastaavan tyyppisiä metsätalousalueita on paljon. Metsäkeskuksessa valmistellaan uutta luonnonhoitohankkeiden suunnittelujärjestelmää, johon on tarkoitus sisällyttää osallistavaa suunnittelua.

OsuMa-hanke voi vaikuttaa myönteisesti paikallisluonnon tuntemukseen ja arvostukseen metsänomistajien ja muiden luonnossa liikkuvien keskuudessa. Se voi myös lisätä osallisuuden tunnetta omaan ympäristöön ja lähiluontoon.

Hankkeen onnistumiset ja haasteet

Onnistumiset	Haasteet / kehittämistarpeet
<ul style="list-style-type: none">• Hankesuunnitelmassa on kuvattu selkeästi työn eteneminen vaiheittain ja työ on edennyt aikataulussa, vaikka aloitus hieman viivästyi.• Alueellinen yhteistyö on lähtenyt kehittymään hyvin, etenkin Kuhmoisten alueella.• Paikallisten kiinnostus on saatu heräämään, etenkin Kukasjärven alueella.• Koronasta huolimatta saatiin järjestettyä maanomistajaillat Kuhmoisten ja Mäntyharjun pilottialueilla. Maanomistajaillat aktivoivat hyvin maanomistajia osallistumaan hankkeeseen.• ELY-keskukset ovat lähteneet hyvin mukaan hankkeeseen.• Hanke on käynnistänyt useita viestintäkanavia (hankkeen nettisivut, Blogi, Facebook-ryhmä, tarinakartat).• Hyvä näkyvyys paikallismediassa.• PehmoGIS-menetelmän testaaminen luonnonhoidon suunnittelun tukena.• Tarinakartat havainnollistavat erilaisia luonnonhoidon mahdollisuuksia metsänomistajille.	<ul style="list-style-type: none">• Vain pieni osa metsänomistajista vastasi kyselyyn: millä keinoin metsänomistajat saataisiin kiinnostumaan luonnonhoidon suunnittelusta ja alueellisesta näkökulmasta?• Miten saada maanomistajia ja muita tahoja kiinnostumaan luontopaikkatiedon tuottamisesta.• Ongelmat ympäristötukikohteiden tai suojelun toteutuksessa johtuen mm. ympäristötukirahoituksen ja ELY:n resurssien puutteista.• Maanomistajilla nousut huolta heidän päätösvaltansa ohittamisesta hankkeen toimenpiteiden yhteydessä. Tarvitaan lisää tiedonvälitystä ja keskustelua luottamuksen lisäämiseksi. Maanomistajien vaikeiksi kokemia asioita voitaisiin toteuttaa hankkeessa metsänomistajien kommenttien perusteella yhdessä valituilla toimintatavoilla.• Asikkalan kohdealueella toiminta-aikaa on vain vuoden verran, koska hanke päättyy syksyllä 2022.

- Kuhmoisten ja Mäntyharjun pilottikohteilla käynnistynyt luonnonhoitohankkeita ja tehty ympäristötukisopimuksia.
- Pysyvään suojeluun 30 ha tilakokonaisuus Kuhmoisissa.
- Kolmas pilottialue valittuna Asikkalasta ja työt käynnistyivät myös siellä.
- Yhteistyö Hyyppäränharjun yhteistoimintaverkoston kanssa.
- Koronasta huolimatta pystyttiin etenemään pääsääntöisesti hankesuunnitelman mukaisesti.

3 Johtopäätöksiä ja kehittämiseitoita

Vuoden 2019 lopussa yhteistoimintaverkostojen hankehaussa toivottiin hakemuksia vapaaehtoisuuteen perustuvista toimintamalleista, jotka hyödyntävät ja tehostavat alueellista suunnittelua ja yhteistoimintaa monimuotoisuuden turvaamisessa. Alueellisen suunnittelun puitteissa hanke-ehdotuksissa toivottiin tarkasteltavan yhtenä kokonaisuutena metsiensuojelua, talousmetsien luonnonhoitoa ja metsätaloutta, elinympäristöjen ennallistamista ja vesiensuojelua. Paikallisten metsänomistajien ja toimijoiden yhteistyö oli rahoitettavien hankkeiden valinnassa tärkeällä sijalla, sillä yhteistoiminnan kehittäminen on METSO-ohjelman verkostohankkeiden keskeinen tavoite.

Molemmat rahoitetut yhteistoimintaverkostohankkeet ovat toteuttaneet hyvin hankehaun teemaa. Hankkeet ovat edenneet suunnitelmiansa mukaisesti ja on nähtävissä, että hanketyöstä muotoutuu toimintamalleja, jotka tukevat luonnonhoidon alueellista suunnittelua kohdealueillaan. Hankkeet ovat lisänneet paikallista yhteistoimintaa monimuotoisuuden turvaamisessa. Hankkeiden erilaiset painotukset, jotka johtuvat muun muassa kohdealueiden eroista sekä hankevetäjätahojen erilaisesta rooleista alueilla, ovat johtaneet osittain erilaisiin ratkaisuihin ja toimintatapoihin, mutta myös yhtäläisyyksiä on etenkin maanomistajien aktivoimisessa. Hyyppäränharjun alueella toimitaan osittain Natura 2000 -alueella, alueen elinympäristöihin ja lajistoon liittyvät monimuotoisuusarvot ovat korkeat. Osassa hankealuetta on metsätalouden lisäksi myös muuta taloudellista toimintaa, muun muassa maa-aineisten ottoa, tiilitehdas ja lentokenttä. Alue on myös suosittu virkistyskohde. OsuMa-hankkeen kohdealueet ovat ehkä tavanomaisempaa suomalaista metsämaisemaa, mutta sielläkin kaikilla alueilla on erityispiirteensä: Hietaniemellä monipuoliset luontoarvot ja aktiiviset kesäasukkaat, Kukasjärvellä paikallisten tärkeäksi kokema vesiensuojelu ja Vedentausta-Kalkkinen alueella lehdot ja Päijänteen rantametsät. Yhteinen teema on synnyttänyt hankkeiden välistä yhteistyötä ja myös yhteiskehittämiselle on mahdollisuus esimerkiksi alueellisen luonnonhoidon suunnittelumallin kehittämisessä. Näkökulmien ja painotusten eroista syntyvää laajempaa kokemusta luonnonhoidon suunnittelun tehostamisen keinoista yksityismailla kannattaa hyödyntää, kun hankkeiden tuloksista kerrotaan laajemmalle yleisölle ja METSO-ohjelman sidosryhmille.

Talousmetsien luonnonhoidon keinot ja mahdollisuudet eivät ole vielä lyöneet läpi siinä laajuudessa kuin metsätalouden kestävyuden vahvistamisen näkökulmasta olisi suotavaa. Viestintää eri tavoin ja tasoilla tarvitaan. Hyyppäränharjun hankkeessa on huomattu, että maastossa järjestettävillä koulutus- ja tutustumisretkillä pystytään tehokkaasti esittelemään alueen erityispiirteitä. Ihmisten kohtaamiset

ja konkretia ovat voimakkaita viestinnän keinoja, ja tietoa siirtyy niissä molempiin suuntiin. Kaikkea koulutusten tarjoamaa tietoa ei ole mahdollista ottaa heti käyttöön, mutta tiedon tulisi olla metsänomistajan saatavilla esimerkiksi seuraavan metsänhoitotoimenpiteen yhteydessä. Tähän tarvitaan tueksi muun muassa paikkatietoaineistoja ja metsäammattilaisten luonnonhoidon osaamista. Metsien monimuotoisuuden turvaamisessa on tärkeää, että metsänomistajat saavat tietoa metsänsä ja seutukuntansa luontoarvoista sekä mahdollisuuksistaan ottaa niitä huomioon tehdessään metsänsä koskevia päätöksiä. Lajiturva-hankkeen selvityksen perusteella metsänomistajat suhtautuvat myönteisesti uhanalaisten lajien turvaamiseen maillaan, ja he haluaisivat saada enemmän tietoa lajiesiintymistä ja niiden turvaamisen käytännöistä (Arnkil ym. 2020). Hyyppäränharjun hankkeessa viestinnän tavoitteena onkin, että erityisesti metsänomistajat tiedostavat alueen erityispiirteet ja osaisivat suojella alueen luontoarvoja metsien käsittelyn yhteydessä. OsuMa -hankkeessa maanomistajaillat aktivoivat maanomistajia mukaan hankkeen toimintaan.

Hankkeet toteuttavat luontoarvojen inventointeja eri tavoin. Hyyppäränharjun alueella inventoinnit tehdään useamman toimijan yhteistyönä ja verkostohankkeen tekemissä inventoinneissa keskitytään pienvesiin. OsuMa-hankkeessa tarvittavat luontoarvojen inventoinnit ja maastotarkistukset kohdennetaan paikkatietoaineistoihin ja metsänomistajilta saatuihin etukäteistietoihin perustuen.

Molemmissa hankkeissa paikallisten maanomistajien ja muiden toimijoiden osallistaminen suunnitteluun on ollut haaste muun muassa koronapandemian vuoksi. Hankkeet ovat jo tuottaneet kokemuksia siitä, miten ja minkälaisella panostuksella maanomistusoiloilta ja käytöltään erilaisilla alueilla maanomistajia saadaan mukaan. Hyyppäränharjun alueella myös kuntien kanssa on käynnistetty keskusteluja metsien luonnonhoitomenetelmistä ja siitä, miten kunnat voivat toiminnassaan huomioida Hyyppäränharjun erityispiirteitä.

OsuMa-hankkeen arvio on, että joukkoistettu paikkatiedonkeruu on uutta ja herättää kysymyksiä. Mitä tietoja kartalle uskaltaa merkitä, mitä karttamerkinnästä voi seurata? Toisaalta omien havaintojen ja näkemysten tuominen esille paikkatietona antaa vertaisuuden kokemusta ja parantaa osaltaan mahdollisuuksia, että omaan metsään liittyvät tavoitteet ja arvostukset tulevat kuulluksi. Paikkatiedon käyttäminen voi tuoda metsänomistajille itselleen uutta ja laajempaa näkökulmaa omaan metsään ja lähiseudun luontoon. Metsäkeskuksessa valmistellaan uutta luonnonhoitohankkeiden suunnittelujärjestelmää, johon on tarkoitus sisällyttää osallistavaa suunnittelua. Yhteistoimintaverkostohankkeissa kehitettyjä osallistavan suunnittelun malleja on sitä kautta mahdollista valtavirtaistaa. Hankkeiden kokemuksia kannattaa hyödyntää suunnittelujärjestelmän valmistelussa, viestinnässä ja koulutuksissa.

Molemmat yhteistoimintaverkostohankkeet pystyvät omilla toimintaympäristöissään tuottamaan monimuotoisuuden turvaamista edistävän luonnonhoidon suunnittelun toimintamallin. Yhteisestä teemasta syntyy kaksi hieman erilaista näkökulmaa ja kokemuspoolia: olisiko mahdollista, että hankkeet hyödyntäisivät toistensa kokemuksia toimintamallin muotoilussa? Entä olisiko mahdollista yhdistää kokemuksia ja tuottaa yhteinen ehdotus toimintamalliksi tai ainakin vertailla sitä, millaisissa tilanteissa ja ympäristöissä kunkin hankkeen toimintamalli toimii todennäköisesti parhaiten?

Hyyppäränharjun alueella on syntynyt myös uusia tavoitteita. Hankkeen työn myötä on syntynyt ajatus oppimisympäristöstä, jota voitaisiin hyödyntää eri toimijoiden tulevissa hankkeissa koulutus- ja tutkimusalueena esimerkiksi pienvesien inventoinnissa ja kunnostussuunnittelussa sekä paahdeympäristöjen hoitosuunnittelussa. Ajatuksena on, että hankealue voisi toimia kokeilualustana myös uusien yhteistyömuotojen kehittämisessä. Oppimisympäristön toteutumista tukee Helmi-

elinympäristöohjelman rahoitus alueella. Luonnonhoidon oppimis- ja yhteistyöympäristö edistäisi toteutuessaan useita hankkeen tavoitteita jatkossa.

Keväällä 2021 valmistui valtioneuvoston periaatepäätös Helmi-elinympäristöohjelmasta (Valtioneuvosto 2021). Ohjelmassa on eri elinympäristötyyppeihin kohdentuvia teemoja, joissa kaikissa tehdään kunnostusta, ennallistamista ja hoitoa monimuotoisen luonnon edistämiseksi. Hyyppäränharjun hankkeen ja OsuMa-hankkeen kokemuksista suunnittelusta, viestinnästä ja yhteistyöstä sekä itse toimintamalleista voisi todennäköisesti olla hyötyä myös kohdennettaessa ja suunniteltaessa Helmi-ohjelman toimenpiteitä tietyille alueille (Helmi-alueet).

Koronapandemia vaihtelevine rajoituksineen jatkui hankkeiden toisen toimintavuoden ajan. Hankkeet ovat kuitenkin onnistuneet olosuhteisiin nähden erittäin hyvin, vaikka metsänomistajien ja muiden toimijoiden tapaaminen erilaisissa tilaisuuksissa oli osa hankkeita ja osallistaminen hankkeiden onnistumisen kannalta tärkeää. On selvää, että pandemia on vaikuttanut yhteistoimintaverkostoissa tärkeään metsänomistajien ja toimijoiden kohtaamiseen ja kommunikaatioon ja niistä syntyvään yhteistyöhön. Toisaalta on opittu tehokkaasti hyödyntämään etätilaisuuksia sekä muita etäkommunikaation välineitä, josta on hyötyä tulevaisuudessa. Tämä voi edistää myös tiettyjen ryhmien, kuten etämetsänomistajien tavoittamista.

4. Viitteet

Arnkil, N., Saaristo, L., Syrjänen, K., Kaipainen-Väre, H., Uddström, A., Koti-harju, S., Raatikainen, R. & Uimonen, J. 2020. Uhanalaisten lajien esiintymätiedon hyödyntäminen metsätaloudessa. Tapion raportteja 41. 43 s. Saatavissa: <https://tapio.fi/julkaisut-ja-raportit/uhanalaistiedon-hyodyntaminen-metsataloudessa/>

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

Koskela, T., Anttila, S., Aapala, K. & Muttilainen, H. (toim.) 2022. METSO-tilannekatsaus 2021 : Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 56/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 56 s. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-464-7>

Kuusela, S., Hytönen, M. & Rantala, M. 2014. METSO-yhteistoimintaverkostojen seuranta 2013. Metlan työraportteja 298:1–50. Saatavissa: <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2014/mwp298.htm>

Lintuharju, T. 2022. OsuMia metsästetty luonnonhoitoon. Julkaisussa: Koskela, T., Anttila, S., Aapala, K. ja Muttilainen, H. (toim.) 2022. METSO-tilannekatsaus 2021 : Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 56/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. S. 38–41.

Lintuharju, T. 2021. OsuMa-hanke osallistaa metsänomistajia luonnonhoidon alueelliseen suunnitteluun. Verkkouutinen 1.9.2021, Metsonpolku.fi. [https://www.metsonpolku.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset_ja_tapahtumat/OsuMahanke_osallistaa_metsanomistajia_lu\(61414\)](https://www.metsonpolku.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset_ja_tapahtumat/OsuMahanke_osallistaa_metsanomistajia_lu(61414))

Primmer, E. & Keinonen, E. 2006. Yhteistoimintaverkostot – Etelä-Suomen metsien monimuotoisuusohjelman kokeiluhanke. Suomen ympäristö 45:1–82. Saatavissa: <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/38768>

Tolonen J. & Yli-Heikkilä, K. 2022. Yhteistoiminnalla kohti monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoa ja suojelua. Julkaisussa: Koskela, T., Anttila, S., Aapala, K. ja Muttilainen, H. (toim.) 2022. METSO-tilannekatsaus 2021 : Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 56/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. S. 33–38

Tolonen, J. 2021. Yhteistoiminnalla potkua luonnonhoitoon – paahdeympäristöjen hoitosuunnittelua Kiikalan lentokentällä. Verkko uutinen 1.6.2021, Metsopolku.fi. [https://www.metsopolku.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset_ja_tapahtumat/Yhteistoiminnalla_potkua_luonnonhoitoon_\(60865\)](https://www.metsopolku.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Uutiset_ja_tapahtumat/Yhteistoiminnalla_potkua_luonnonhoitoon_(60865))

Valtioneuvosto 2014. Valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman jatkamisesta 2014–2025. Valtioneuvosto. 18 s. Saatavissa: <http://www.ym.fi/download/noname/%7BE4BA4C28-3815-4E62-87B5-AF9226CF749C%7D/100323>

Valtioneuvosto 2021. Valtioneuvoston periaatepäätös Helmi-elinympäristöohjelmasta 2021–2030. Valtioneuvosto 27.5.2021. Saatavissa: <https://valtioneuvosto.fi/delegate/file/90057>