



Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 36/2021

METSO-tilannekatsaus 2020

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden
toimintaohjelma 2008–2025

Anttila Susanna, Koskela Terhi, Simkin Jenni ja Aapala Kaisu (toim.)

Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 36/2021

METSO-tilannekatsaus 2020

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma
2008–2025

Anttila Susanna, Koskela Terhi, Simkin Jenni ja Aapala Kaisu (toim.)



Ympäristöministeriö
Miljöministeriet
Ministry of the Environment



Maa- ja metsätalousministeriö
Jord- och skogsbruksministeriet
Ministry of Agriculture and Forestry

Viittausohje:

Anttila S., Koskela, T., Simkin, J. & Aapala K. (toim.) 2021. METSO-tilannekatsaus 2020 : Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 36/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 47 s.

Viittausohje yksittäiseen artikkeliin:

Saaristo, L. 2021. Talousmetsien uhanalaiset lajit turvaan. Julkaisussa: Anttila S., Koskela, T., Simkin, J. & Aapala K. (toim.) 2021. METSO-tilannekatsaus 2020 : Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 36/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 26–28.



ISBN 978-952-380-212-4 (Painettu)

ISBN 978-952-380-213-1 (Verkkajulkaisu)

ISSN 2342-7647 (Painettu)

ISSN 2342-7639 (Verkkajulkaisu)

URN <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-380-213-1>

Copyright: Luonnonvarakeskus (Luke)

Kirjoittajat: Susanna Anttila, Terhi Koskela, Jenni Simkin ja Kaisu Aapala (toim.)

Julkaisija ja kustantaja: Luonnonvarakeskus (Luke), Helsinki 2021

Julkaisuvuosi: 2021

Kannen kuva: Jenni Simkin

Painopaikka ja julkaisumyynti: PunaMusta Oy, <http://luke.juvenesprint.fi>

Tiivistelmä

Anttila Susanna¹, Koskela Terhi², Simkin Jenni² ja Aapala Kaisu¹

¹) Suomen ympäristökeskus, Latokartanonkaari 11, 00790 Helsinki

²) Luonnonvarakeskus, Latokartanonkaari 9, 00790 Helsinki

METSO-tilannekatsaus 2020 esittelee Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (METSO) 2008–2025 tuloksia ja etenemistä vuoden 2020 aikana sekä kuvaa lyhyesti vuoden 2021 toimintaa ja suunnitelmia. Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset) toteuttivat METSO-ohjelmaa vuonna 2020 yhteensä 5 521 hehtaarin alalla. Tästä yksityisiä luonnonsuojelualueita oli 3 548 hehtaaria, luonnonsuojelulakiin perustuvia määräaikaista rauhoitusalueita 286 hehtaaria ja valtiolle luonnonsuojeluun hankittuja alueita 1 687 hehtaaria. Suojelualueverkostoa on laajennettu METSO-ohjelmassa vuosina 2008–2020 yhteensä 79 052 hehtaarin alalla, mikä on 82 prosenttia suojelualueverkoston kehittämiseksi METSO-ohjelmassa asetetusta kokonaistavoitteesta (96 000 ha). Suojelualueverkoston kehittämiseen lasketaan mukaan ELY-keskusten tekemä METSO-ohjelman toteutus vuosina 2008–2020 (66 052 ha) sekä Metsähallituksen vuonna 2014 toteuttama 13 000 hehtaarin valtion maiden METSO-suojelu.

Suomen metsäkeskus solmi Kestävän metsätalouden määräaikaisten rahoituslain (Kamera) mukaisia ympäristötukisopimuksia vuonna 2020 yhteensä 3 548 hehtaarille. Ympäristötukisopimuksia on tehty vuosina 2008–2020 yhteensä 46 503 hehtaarille ja luonnonhoitohankkeita toteutettu METSO-elinympäristöissä yhteensä 4 983 hehtaarilla, josta 128 hehtaaria vuonna 2020. Ympäristötukisopimuksilla ja luonnonhoitohankkeiden toteutuksella on saavutettu kaikkiaan 63 prosenttia (51 486 ha) niille asetetusta kokonaistavoitteesta METSO-ohjelmassa (82 000 ha).

Vuonna 2020 Metsähallituksen Luontopalvelut ennallisti ja toteutti luonnonhoitoa valtion suojelualueilla METSO-ohjelman toiminta-alueella yhteensä 6 343 hehtaarin alalla. METSO-kaudella 2008–2020 Metsähallituksen Luontopalvelut on toteuttanut ennallistamis- ja luonnonhoitotoimia valtion suojelualueilla yhteensä 26 648 hehtaarilla. Yksityisillä suojelualueilla Metsähallituksen Luontopalvelut on toteuttanut ennallistamis- ja luonnonhoitotoimia vuosina 2008–2020 yhteensä 2 652 hehtaarilla. Metsähallitus Metsätalous Oy teki vuonna 2020 luonnonhoitollisia toimenpiteitä valtion talousmetsissä METSO-ohjelman toiminta-alueella yhteensä 3 232 hehtaarilla, minkä lisäksi poltettiin viisi säästöpuuryhmää. Koko maassa toimenpidehehtaareita kertyi 7 935 ja säästöpuuryhmiä poltettiin kymmenen.

Vuonna 2020 oli käynnissä kaksi METSO-ohjelman yhteistoimintaverkostoa ja kolme valtakunnallista luonnonhoidon kehittämishanketta. Maa- ja metsätalousministeriö käynnisti vuoden lopulla valtakunnallisten luonnonhoidon kehittämishankkeiden hankehaun. Zonation-ohjelmiston hyödyntäminen laajentui uuden viisivuotisen MetZo III -hankkeen myötä. Luonnonvarakeskuksessa METSO-tutkimushankkeiden toiminta jatkui.

Vuonna 2021 METSO-ohjelman toteuttamista jatketaan ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön asettamien tavoitteiden ja kohdentamisperiaatteiden mukaisesti. ELY-keskusten tekemä METSO-ohjelman toteutus painottuu jatkossakin eteläiseen Suomeen. Ympäristötuen ja luonnonhoidon toteutuksen pinta-alatavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi Suomen metsäkeskuksen vuosittaisen METSO-rahoituksen selkeää nostamista toimintaohjelman jäljellä olevalle kaudelle.

Asiasanat: monimuotoisuus, luonnonsuojelu, metsät, metsänomistajat, toimintaohjelmat

Sisällys

1. Johdanto	5
2. METSO:n toteutus 2008–2020	8
2.1. Suojelualueverkoston kehittäminen	10
2.1.1. METSO-kohteiden välityssopimus uudistettiin.....	16
2.2. Luonnonarvojen tuki yksityismetsissä.....	16
2.3. Metsähallituksen METSO-toteutus.....	20
2.3.1. Elinympäristöjen ennallistaminen ja luonnonhoito luonnonsuojelualueilla	20
2.3.2. Luontotyyppi- ja lajistoinventoinnit luonnonsuojelualueilla	21
2.3.3. Luonnonhoitotoimet valtion talousmetsissä	22
2.3.4. Luonnonsuojelun tietojärjestelmien kehittäminen.....	23
2.3.5. ELO-ohjausryhmä ja asiantuntijaryhmät	24
3. METSO-tutkimus ja -kehittäminen	25
3.1. Valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet.....	25
3.1.1. Talousmetsien uhanalaiset lajit turvaan	26
3.1.2. Potentiaaliset tulvametsät ja metsäluhdat (Potut) -hanke.....	28
3.2. METSO-yhteistoimintaverkostot.....	32
3.3. Zonation-ohjelmiston hyödyntäminen METSO:n tarpeisiin jatkuu uudessa hankkeessa.	33
4. METSO-ohjelman viestintä	36
5. Pohjois-Suomen metsien suojelun erillismääräraha vuosille 2020–2022	38
6. Esitys metsätalouden uudesta kannustejärjestelmästä	40
7. METSO vuonna 2021	43
7.1. METSO edistyy	43
7.2. Helmi-ohjelman valmistelu ja METSO-ohjelman jatkuminen.....	45
Viitteet.....	46
Liitteet	47

1. Johdanto

Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman (METSO) 2008–2025 tavoitteena on osaltaan pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen ja vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys. Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö hallinnoivat METSO-ohjelmaa ja vastaavat sen toteutuksesta. METSO-ohjelma perustuu neljätoista toimenpidettä sisältävään valtioneuvoston periaatepäätökseen (Valtioneuvosto 2014). METSO-ohjelmassa on tavoitteena vuoteen 2025 mennessä laajentaa suojelualueverkostoa 96 000 hehtaarilla sekä toteuttaa ympäristötukisopimuksia ja luonnonhoitohankkeita 82 000 hehtaarin alalla.

METSO-ohjelmaan osallistuminen on metsänomistajalle vapaaehtoista. Ohjelma antaa heille mahdollisuuden suojella metsäänsä korvausta vastaan, joko pysyvästi tai määräajaksi, ja edistää metsiensä monimuotoisuutta luonnonhoidon keinoin. Metsänomistaja voi tarjota kohdetta METSO-ohjelmaan, jonka jälkeen asiantuntija arvioi alueen sopivuuden METSO-kohteeksi. Jos kohde on soveltuva, neuvotellaan metsänomistajan kanssa suojelukeinosta, ja korvaustarjouksen saatuaan metsänomistaja tekee päätöksen osallistumisesta. Lisätietoa metsänomistajien mahdollisuuksista tarjota kohteitaan METSO-ohjelmaan on Metsonpolku.fi-sivustolla.

Suojelualueverkoston kehittämisen osalta METSO-ohjelman alueellisena toteuttajana toimivat elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY-keskukset). ELY-keskukset tekevät päätökset METSO-ohjelman toteutuksesta luonnonsuojelulain (1996/1096) keinoilla: kohteiden hankkiminen valtiolle suojelualueeksi (maa-alueesta tehdään kiinteistökauppa käypään hintaan), yksityisten suojelualueiden perustaminen (kohteen maanomistus säilyy metsänomistajalla, mutta kohde rauhoitetaan pysyvästi ja korvaus perustuu puuston arvoon), sekä kohteiden rauhoittaminen korvausta vastaan enintään 20 vuoden määräajaksi. Yksityiselle metsänomistajalle kiinteistökaupasta maksettu kauppahinta on verovapaa, samoin kuin yksityisen suojelualueen perustamisesta sekä alueen määräajaisesta rauhoituksesta maksettava korvaus. Myös maanvaihto vastaavaan valtion omistamaan maa-alueeseen on mahdollinen, jos vaihtoon sopiva maa-alue on tarjolla. Myös kunnat ja seurakunnat voivat tarjota METSO-valintaperusteet täyhtiä kohteita METSO-ohjelmaan. Kohteet voidaan joko myydä valtiolle tai niistä voidaan perustaa yksityinen suojelualue. Mikäli kunta myy alueen valtiolle, siitä maksetaan vastaava korvaus kuin yksityiselle metsänomistajalle, mutta yksityisen luonnonsuojelualueen osalta korvaus kunnille on enintään 50 prosenttia kohteen metsätaloudellisesta arvosta. Lisätietoa METSO-ohjelmasta kunnille ja seurakunnille on Metsonpolku.fi-sivustolla.

Suomen metsäkeskus toteuttaa METSO-ohjelmaa kestävänsä metsätalouden määräajaisen rahoituslain (34/2015, jäljempänä Kemera) mukaisilla kymmenvuotisilla ympäristötukisopimuksilla sekä luonnonhoitohankkeilla. Ympäristötukisopimus voidaan solmia metsälain 10 §:n erityisen tärkeälle elinympäristölle tai METSO-elinympäristölle tai niiden yhdistelmälle. Sopimus tehdään kymmeneksi vuodeksi ja sen uusiminen on mahdollista voimassa olevien rahoitusehtojen mukaisesti. Sopimuksesta maksetaan korvaus ja se on maanomistajalle verotettavaa tuloa. Luonnonhoitohankkeet suunnitellaan Metsäkeskuksessa ja niitä tarjotaan toimijoiden toteutettavaksi hankehakumenettelyllä. Luonnonhoitohankkeissa tehdään esimerkiksi luonnon monimuotoisuutta edistäviä kulotuksia, lehdon hoitoa tai pienvesien kunnostusta. Metsänomistaja voi myös tehdä aloitteen luonnonhoitohankkeesta omille maille. Luonnonhoitohankkeen toimenpiteet eivät aiheuta metsänomistajalle kuluja.

Metsäkeskus voi myös metsänomistajan toimeksiannosta välittää suojeluun soveltuvia kohteita ELY-keskuksille. Metsänomistajan pyynnöstä myös mm. metsänhoitoyhdistys tai muu

yhteistyötaho voi joko välittää METSO-kohdetarjouksen ELY-keskukseen tai valmistella ympäristötukihakemuksen Suomen metsäkeskukselle. Ympäristötukihakemusten valmistelusta ja kohteiden välittämisestä maksetaan näille toimijoille korvausta. Lisätietoa kohteiden välittämisestä ELY-keskukseen sekä ympäristötukisopimusten valmistelusta [Metsonpolku.fi-sivustolla](https://www.metsa.fi/metsaohjelma).

Valtion mailla METSO-ohjelmaa toteuttavat Metsähallituksen Luontopalvelut ja Metsähallitus Metsätalous Oy. Luontopalvelut ennallistaa ja tekee luonnonhoitotöitä valtion suojelualueilla sekä yksityisillä suojelualueilla. Luontopalvelut toteuttaa myös luontotyyppi- ja lajistoinventointeja luonnonsuojelualueilla sekä linnuston linjalaskentoja. Metsähallitus Metsätalous Oy taas toteuttaa luonnonhoitotöitä valtion talousmetsissä. Metsähallituksen talousmetsissä luonnonhoitoa ja muita METSO-toimenpiteitä tehdään alue-ekologisen suunnittelun ja vuonna 2018 päivitetyn Metsähallitus Metsätalous Oy:n ympäristöoppaan (Kaukonen ym. 2018) periaattein. Metsähallitus on toteuttanut METSO-ohjelmassa lisäksi kaksi valtion talousmetsien lisäsuojelukokonaisuutta vuosina 2009 ja 2014. Vuonna 2009 Metsähallitus laajensi suojelualueverkostoa 10 000 hehtaarilla ja vuonna 2014 13 000 hehtaarilla, joista jälkimmäinen lisäsuojelukokonaisuus lasketaan mukaan METSO-ohjelman luonnonsuojelualueverkoston kehittämisen kokonaistoteutukseen valtioneuvoston METSO-ohjelmasta tekemän periaatepäätöksen mukaisesti.

Lisäksi METSO-ohjelmassa tuotetaan metsien monimuotoisuuden turvaamisen toteuttamisessa ja kehittämisessä tarvittavaa tutkimustietoa sekä kehitetään käytännön toimenpiteitä erilaisten hankkeiden kautta. Lisätietoa METSO-ohjelman tutkimus- ja kehittämishankkeista [Metsonpolku.fi-sivustolla](https://www.metsa.fi/metsaohjelma). METSO-ohjelmassa tehdään paljon yhteistyötä eri toimijatahojen välillä metsien monimuotoisuuden turvaamisessa sekä neuvontaa, koulutusta, viestintää ja ohjelman markkinointia metsänomistajille. Ministeriöiden, ELY-keskusten ja Metsäkeskuksen lisäksi METSO-ohjelmassa on mukana laaja joukko muita toimijoita, kuten mm. Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK, metsänhoitoyhdistykset, metsäteollisuusyritykset, luonnonsuojelujärjestöt ja Suomen Kuntaliitto.

Luonnonvarakeskus (Luke) ja Suomen ympäristökeskus (SYKE) toteuttavat yhteistyössä METSO-ohjelman seurantaa. Seurannan yhtenä tehtävänä on julkaista vuosittain METSO-ohjelman toimenpiteiden toteutumista kuvaava tilannekatsaus. [Metsonpolku.fi-sivustolle](https://www.metsa.fi/metsaohjelma) on koottu vuosittaiset tilannekatsaukset, ohjelman väliarvioinnit, muita aihepiiriin julkaisuja sekä käytännön tietoa METSO-ohjelmasta ja sen tarjoamista metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisen vaihtoehtoista. Sivustolla julkaistaan myös ajankohtaisia uutisia METSO-ohjelman tiimoilta.

Ympäristöministeriö käynnisti Helmi-elinympäristöohjelman vuonna 2019 ja sen valmistelu jatkui vuoden 2020 aikana. Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen Helmi-ohjelmasta toukokuussa 2021. METSO-ohjelma ja Helmi-ohjelma toimivat yhteistyössä, erityisesti metsäisten elinympäristöjen osalta.

METSO-ohjelman rahoitus on viime vuosina noussut erityisesti ympäristöministeriön hallinnonalalla. Rahoitus on hieman kasvanut myös maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalalla, mutta edelleen Suomen metsäkeskus tarvitsisi enemmän rahoitusta ympäristötuen ja luonnonhoidon toteutukseen sekä METSO-ohjelmaa toteuttavan henkilöstön lisärekrytointiin. Asetettujen hehtaaritavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi vuosittaisen rahoituksen selkeää nostamista toimintaohjelman jäljellä olevalle kaudelle.

Kiitämme kaikkia raporttiin tietoja ja tekstejä tuottaneita ja raporttia kommentoineita henkilöitä ja tahoja: Ville Schildt ja Iina Bister, maa- ja metsätalousministeriö, Esa Pynnönen, Jani Seppälä, Henna Birkman ja Päivi Gummerus-Rautiainen, ympäristöministeriö, Panu Kuokkanen, Santtu

Kareksela ja Tuula Kurikka, Metsähallituksen Luontopalvelut, Maarit Kaukonen, Metsähallitus Metsätalous Oy, Riitta Raatikainen, Suomen metsäkeskus, Minna Kallio, Mikko Sane, Pekka Härmä, Krister Karttunen, Riitta Teiniranta, Ninni Mikkonen, Minna Pekkonen ja Kimmo Syrjänen, Suomen ympäristökeskus ja Lauri Saaristo, Tapio Oy. Kiitokset myös kaikille kuviaan tämän raportin ja METSO-ohjelman käyttöön luovuttaneille.

2. METSO:n toteutus 2008–2020

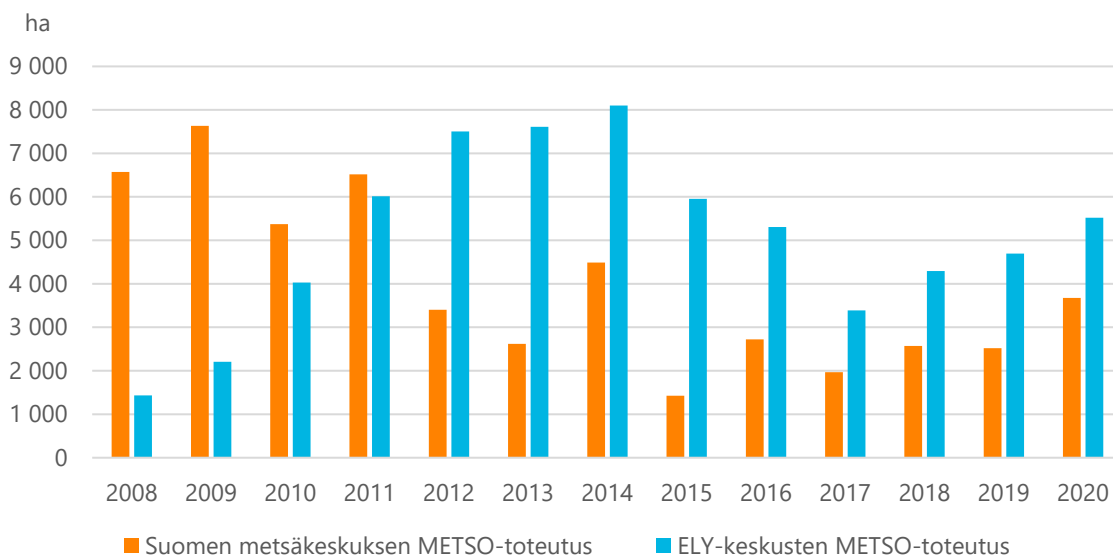
METSO-ohjelman periaatepäätöksessä (Valtioneuvosto 2014) on asetettu 96 000 hehtaarin pinta-alatavoite luonnonsuojelualueverkoston kehittämiseksi. Vuoden 2020 loppuun mennessä ELY-keskukset ovat hankkineet kohteita valtiolle luonnonsuojeluun, tehneet päätöksiä yksityisistä suojelualueista sekä rauhoittaneet kohteita määräajaksi yhteensä 66 052 hehtaaria. Suojelualueverkoston kehittämisen tavoitteeseen lasketaan valtioneuvoston periaatepäätöksen mukaisesti ELY-keskusten tekemän METSO-ohjelman toteutuksen lisäksi Metsähallituksen vuonna 2014 toteuttama 13 000 hehtaarin METSO-suojelu (Valtioneuvosto 2014). Vuosina 2008–2020 luonnonsuojelualueverkostoa on laajennettu yhteensä 79 052 hehtaaria, mikä on 82 prosenttia asetetusta tavoitteesta. ELY-keskusten vuosina 2008–2020 toteuttamien METSO-kohteiden keskikoko on noin 11 hehtaaria (pinta-ala/kiinteistö): valtiolle ostettujen kohteiden pinta-ala on keskimäärin 15 hehtaaria, yksityisten suojelualueiden kymmenen hehtaaria ja määräajaisesti rauhoitettujen alueiden kahdeksan hehtaaria.

Suomen metsäkeskus on solminut vuosina 2008–2020 ympäristötukisopimuksia 46 503 hehtaarelle ja toteuttanut luonnonhoitohankkeita 4 983 hehtaarella (yhteensä 51 486 ha). METSO-ohjelmassa asetetusta 82 000 hehtaarin tavoitteesta tämä kattaa 63 prosenttia. Ympäristötukisopimusten keskimääräinen pinta-ala vuosina 2008–2020 on 4,4 hehtaaria.

Taulukossa 1 on ELY-keskusten toteuttamien METSO-kohteiden euromääräinen arvo ja Suomen metsäkeskuksessa METSO:n toteutukseen käytetty rahoitus vuosina 2008–2020. Kuvassa 1 esitetään samalta ajanjaksolta ELY-keskusten ja Suomen metsäkeskuksen vuosittaiset METSO-ohjelman toteutuspinta-alat. ELY-keskusten ja Suomen metsäkeskuksen toteuttamien METSO-kohteiden pinta-alatiedot ovat saatavissa myös [Luonnonvarakeskuksen tilastot -verkkosivulta](#).

Taulukko 1. ELY-keskusten toteuttamien METSO-kohteiden arvo (sis. kauppojen ja yksityisten suojelualueiden ja määräaikaisten rauhoitusalueiden korvausten lisäksi maanvaihdot ja perinnöt) ja Suomen metsäkeskuksessa METSO:n toteutukseen käytetty rahoitus vuosina 2008–2020 (milj. euroa).

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Yht.
ELY-keskukset	8,7	9,7	21,3	24,4	33,9	34,2	36,8	28,7	21,5	18	23,2	28,4	35,2	324,1
Suomen metsäkeskus, ympäristötuki	4,5	5,2	7,6	8,7	5,2	4,4	5,2	2,3	3,7	3,0	4,4	5,0	7,5	66,7
Suomen metsäkeskus, luonnonhoitohankkeet	2,4	2,3	2,5	2,2	1,6	1,3	1,4	0,7	0,4	0,6	0,7	0,8	0,9	17,8
Suomen metsäkeskus, yhteensä	6,9	7,5	10,1	10,9	6,8	5,7	6,6	3,0	4,1	3,6	5,1	5,8	8,4	84,5
Yhteensä	15,6	17,2	31,4	35,3	40,7	39,9	43,4	31,7	25,6	21,6	28,3	34,2	43,6	408,6



Kuva 1. METSO-ohjelman toteutusala (ha) ELY-keskuksissa ja Suomen metsäkeskuksessa vuosina 2008–2020. ELY-keskusten METSO-toteutusala sisältää yksityiset luonnonsojelualueet, valtiolle hankitut kohteet sekä luonnonsuojelulain mukaiset määräaikaiset rauhoitukset. Suomen metsäkeskuksen METSO-toteutusala sisältää ympäristötukisopimukset ja luonnonhoitohankkeiden toteutuksen. Metsähallituksen vuonna 2014 toteuttama 13 000 hehtaarin valtion maiden METSO-suojelu ei ole mukana kuvan luvuissa.

2.1. Suojelualueverkoston kehittäminen

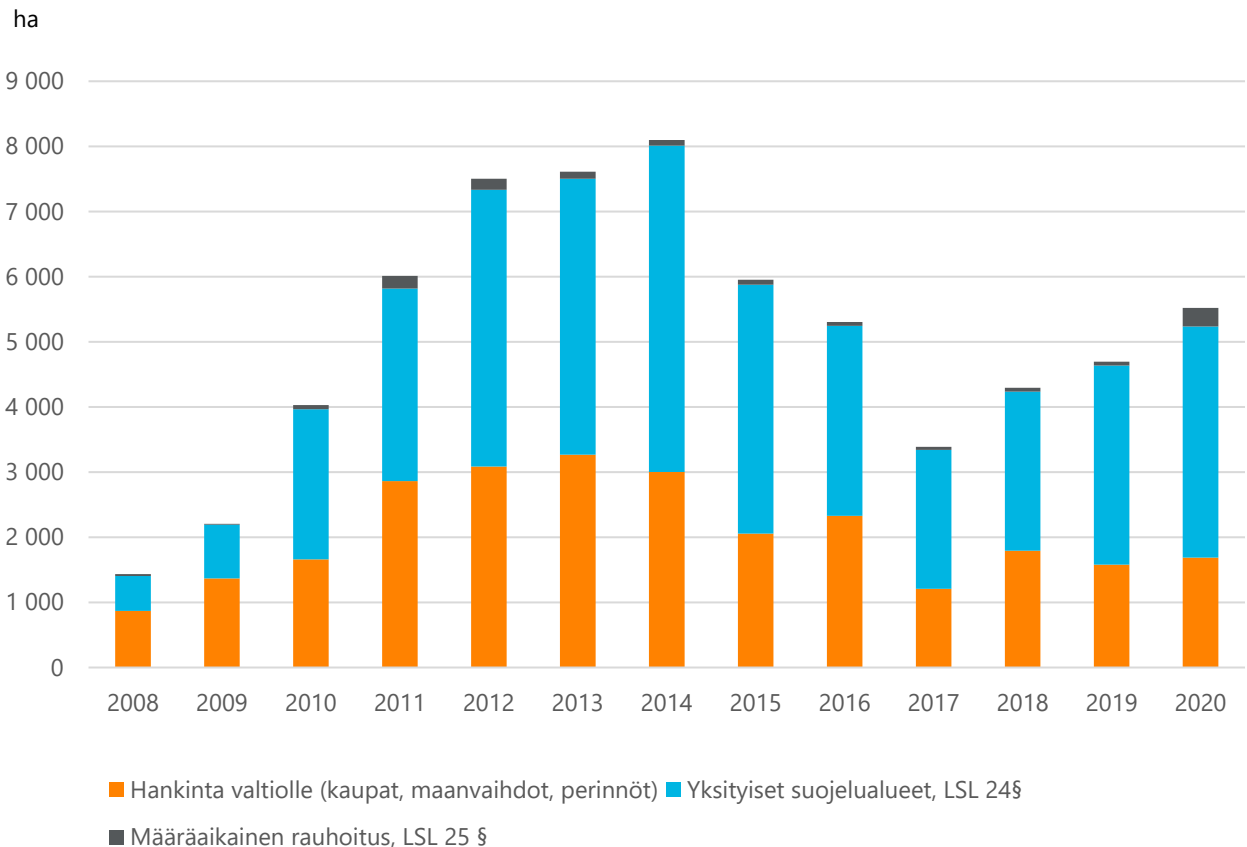
METSO-ohjelman toiminta-aikana vuosina 2008–2020 ELY-keskusten toteuttamien METSO-kohteiden arvo on yhteensä noin 324 miljoonaa euroa (taulukko 1). Ympäristöministeriöllä oli vuoden 2020 alussa käytettävissä vajaa 30 miljoonaa euroa yksityisten suojelualueiden perustamisesta maksettaviin korvauksiin, alueiden hankintaan valtiolle suojeluun sekä luonnonsuojelulain mukaisesti määräaikaisiin rauhoituksiin METSO-ohjelmassa. Lisämäärärahojen ansiosta ympäristöministeriön hallinnonalan METSO-ohjelman toteutuksen yhteisarvo oli vuonna 2020 lopulta 35,2 miljoonaa euroa. Mukaan lasketaan myös valtionperintönä saadut sekä maanvaihtoina valtiolle hankitut kohteet.

Vuonna 2020 ELY-keskukset toteuttivat METSO-ohjelmassa yksityisiä suojelualueita, alueiden hankintoja sekä määräaikaisia rauhoituksia yhteensä 5 521 hehtaarin alalla. Tavoitteena ollut 4 500 hehtaarin pinta-ala ylitettiin tuhannella hehtaarilla. Kaikkien kohteiden pinta-ala oli vuonna 2020 keskimäärin noin 9,1 hehtaaria (pinta-ala/kiinteistö): valtiolle hankittujen keskimäärin 9,4 hehtaaria, yksityisten suojelualueiden 9,0 hehtaaria ja määräaikaisesti rauhoitettujen alueiden 9,5 hehtaaria. Kohteiden keskikoko on hieman laskenut muutaman vuoden ajan. Kohteiden keskimääräinen korvaus oli vuonna 2020 6 375 euroa/hehtaari (valtiolle hankittujen kohteiden 5 798 €/ha, yksityisten suojelualueiden 6 926 €/ha ja määräaikaisesti rauhoitettujen alueiden 2 947 €/ha). Taulukossa 2 on esitetty suojelukeinoittain ELY-keskusten METSO-ohjelman toteutuslukuja vuonna 2020: sopimusten ja kiinteistöjen lukumäärä, pinta-ala sekä kokonaisarvo. Suosituin pysyvän suojelun keino oli yksityisen suojelualueen perustaminen. Vuonna 2020 tehtiin aiempaa selvästi enemmän 20 vuoden määräaikaisia rauhoituksia, mutta niiden määrä oli silti hyvin vähäinen. Kuvassa 2 esitetään METSO-ohjelman toteutus suojelukeinoittain ELY-keskuksissa vuosina 2008–2020.

Taulukko 2. METSO-ohjelman toteutuslukuja ELY-keskuksissa vuonna 2020 suojelukeinoit-
tain.

	Sopimukset, kpl	Kiinteistöt, kpl	Pinta-ala, ha	Kokonais- arvo, €
Hankinnat valtion omis- tukseen – ELY-keskukset*	142	179	1 687	9 780 804
Päätökset yksityisistä suojelualueista (Luon- nonsuojelulaki 24 §)	331	395	3 548	24 574 203
Alueen määräaikainen rauhottaminen (Luon- nonsuojelulaki 25 §)	28	30	286	842 900
Yhteensä	501	604	5 521	35 197 907

* Sis. kaupat, vaihdot, perinnöt ym. saannot.



Kuva 2. ELY-keskusten vuosina 2008–2020 toteuttamien METSO-kohteiden pinta-ala (ha) suo-
jelukeinojen mukaan: kohteiden hankinta valtiolle luonnonsuojeluun, yksityiset luonnonsuoje-
lualueet (Luonnonsuojelulaki 24 §) sekä alueiden määräaikainen rauhoitus (Luonnonsuojelulaki
25 §). Kuvan luvuissa ei ole mukana Metsähallituksen vuonna 2014 toteuttamaa 13 000 heh-
taarin valtion maiden METSO-suojelua.

ELY-keskusten vuonna 2020 toteuttamien METSO-kohteiden elinympäristöjakauma on esitetty taulukossa 3. Selvästi eniten suojeluun saatiin monimuotoisuudelle merkittäviä kangasmetsiä (60 % kokonaispinta-alasta). Myös monimuotoisuudelle merkittävien soiden (10 %) ja metsäisten kallioelinympäristöjen (9 %) osuus oli kohtalainen. Jo toisena vuonna peräkkäin lehtoja suojeltiin selvästi aiempia vuosia enemmän, 309 hehtaaria, mikä on kuusi prosenttia uusien kohteiden kokonaispinta-alasta.

Taulukko 3. METSO-ohjelman toteutuspinna-alat ELY-keskuksissa suojelukeinoittain eri METSO-elinympäristöissä vuonna 2020.

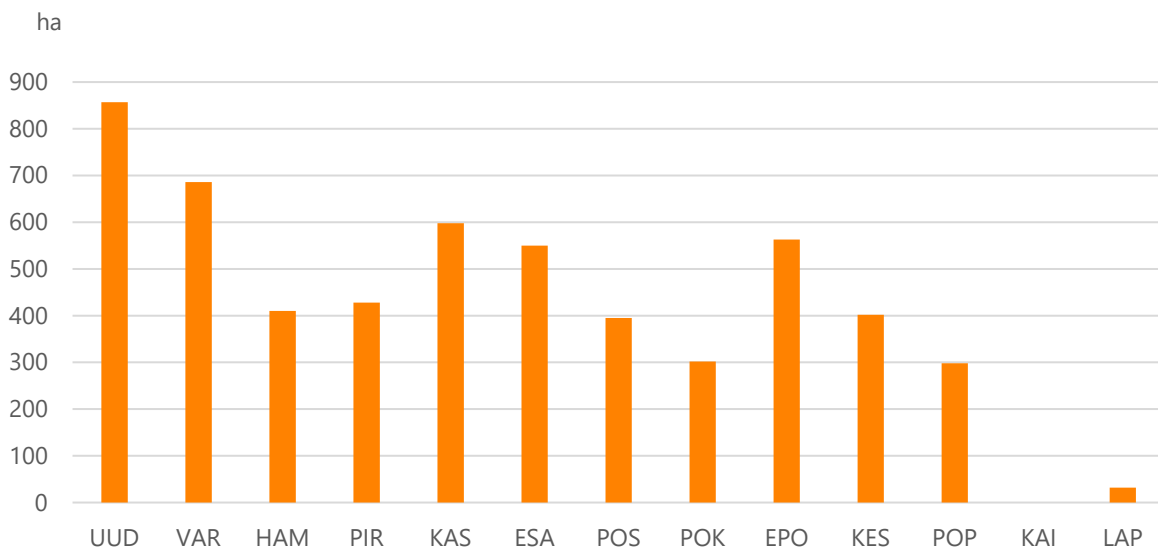
METSO-elinympäristöt	Hankinnat valtiolle, ha	Yksityiset suojelu-alueet, ha	Määräaikaiset rauhoitukset, ha	Yhteensä, ha
Lehdot	49	250	10	309
Monimuotoisuudelle merkittävät kangasmetsät	992	2 067	231	3 290
Vesistöjen lähimetsät	66	92	2	160
Monimuotoisuudelle merkittävät suot	159	405	11	575
Metsäluhdat ja tulvametsät	10	23	1	34
Harjujen paahdeympäristöt	4	10	0	14
Maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteet	137	74	0	211
Puustoiset perinnebiotoopit	7	50	1	58
Kalkkikallioiden ja ultraemäksisten maiden metsäiset elinympäristöt	1	0	0	1
Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot	140	318	30	488
Muut	121	259	0	380
Yhteensä	1 687	3 548	286	5 521

Taulukossa 4 esitetään, miten luonnonsuojelualueverkoston kehittämisen toteutuspinna-ala ja kaantuu elinympäristöittäin koko METSO-kaudella vuosina 2008–2020. Vuoden 2020 loppuun mennessä METSO-ohjelman elinympäristöistä on suojeltu eniten monimuotoisuudelle merkittäviä kangasmetsiä (50 % kokonaispinta-alasta) ja monimuotoisuudelle merkittäviä soita (20 %). Muiden METSO-elinympäristöjen osuus on kunkin selvästi alle kymmenen prosenttia kokonaispinta-alasta. Esimerkiksi lehtojen osuus on neljä prosenttia.

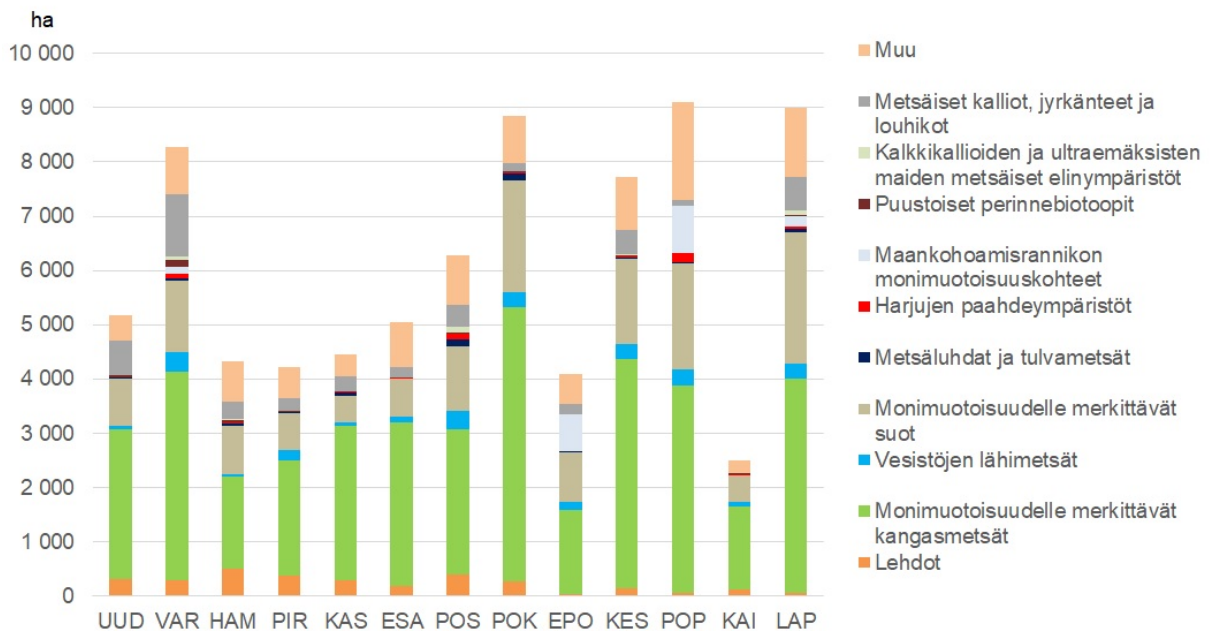
Taulukko 4. Luonnonsuojelualueverkoston kehittämisen toteutuspinna-ala elinympäristöittäin METSO-ohjelmassa vuosina 2008–2020, sekä eriteltyinä Metsähallituksen vuonna 2014 toteuttama valtion maiden 13 000 hehtaarin METSO-suojelu ja ELY-keskusten METSO-ohjelmassa toteuttamat kohteet.

METSO-elinympäristöt	Metsähallitus 2014, ha	ELY-keskusten METSO-toteutus 2008–2020, ha	Yhteensä, ha
Lehdot	212	2 800	3 012
Monimuotoisuudelle merkittävät kangasmetsät	6 228	32 922	39 150
Vesistöjen lähimetsät	122	2 369	2 491
Monimuotoisuudelle merkittävät suot	2 894	12 652	15 546
Metsäluhdat ja tulvametsät	18	591	610
Harjujen paahdeympäristöt	151	333	484
Maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteet	79	1 774	1 853
Puustoiset perinnebiotoopit	8	370	378
Kalkkikallioiden ja ultraemäksisten maiden metsäiset elinympäristöt	0	279	279
Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot	468	4 296	4 763
Muut	2 821	7 665	10 486
Pinta-ala yhteensä	13 000	66 052	79 052

METSO-ohjelman toteutuspinna-alat vaihtelivat ELY-keskuksissa vuonna 2020 varsin paljon (kuva 3). Tähän vaikuttavat mm. ympäristöministeriön tekemät METSO-ohjelman toteuttamisen linjaukset, erot ELY-keskuksille asetetuissa pinna-aratavoitteissa sekä alueelliset erot tarjolle tulleiden kohteiden määrässä ja käytettävissä olevissa METSO-ohjelman toteutuksen resursseissa. Monen eteläisen ELY-keskuksen alueella metsänomistajat tekivät paljon kohdetarjouksia METSO-ohjelmaan, ja suojelu eteni tämän ansiosta erittäin hyvin. Erityisen hyvin ohjelman toteutus eteni Uudenmaan, Varsinais-Suomen ja Kaakkois-Suomen ELY-keskusten alueilla. ELY-keskuksissa on myös voitu rekrytoida lisää väkeä METSO- ja Helmi-ohjelmien toteutukseen, mikä on osaltaan vaikuttanut METSO-ohjelman toteutuksen hyvään etenemiseen. Soiden osalta METSO-ohjelman toteutus on vähentynyt soidensuojelun siirtyessä pinna-alallisesti suurelta osin Helmi-elinympäristöohjelmaan. Kuvassa 4 esitetään suojelualueverkoston kehittämisen pinna-ala METSO-ohjelmassa elinympäristöittäin ja ELY-keskusalueittain vuosina 2008–2020.



Kuva 3. ELY-keskusten toteuttama METSO-kohteiden pinta-ala (ha) ELY-keskuksittain vuonna 2020. Luvut sisältävät kohteiden hankinnan valtiolle luonnonsuojeluun, yksityiset luonnonsuojelualueet (Luonnonsuojelulaki 24 §) sekä määräaikaaisesti rauhoitetut alueet (Luonnonsuojelulaki 25 §). ELY-keskusten lyhenteet: UUD = Uusimaa, VAR = Varsinais-Suomi, HAM = Häme, PIR = Pirkanmaa, KAS = Kaakkois-Suomi, ESA= Etelä-Savo, POS = Pohjois-Savo, POK = Pohjois-Karjala, EPO = Etelä-Pohjanmaa, KES = Keski-Suomi, POP = Pohjois-Pohjanmaa, KAI = Kainuu, LAP = Lappi.



Kuva 4. Luonnonsuojelualueverkoston kehittämisen toteutus pinta-ala METSO-ohjelmassa vuosina 2008–2020 elinympäristöittäin ja ELY-keskusalueittain (ha). Luvut sisältävät ELY-keskusten METSO-toteutuksen sekä Metsähallituksen vuonna 2014 toteuttaman 13 000 hehtaarin valtion maiden METSO-suojelun. ELY-keskusten lyhenteet: UUD = Uusimaa, VAR = Varsinais-Suomi, HAM = Häme, PIR = Pirkanmaa, KAS = Kaakkois-Suomi, ESA= Etelä-Savo, POS = Pohjois-Savo, POK = Pohjois-Karjala, EPO = Etelä-Pohjanmaa, KES = Keski-Suomi, POP = Pohjois-Pohjanmaa, KAI = Kainuu, LAP = Lappi.

Kauimpana ympäristöministeriön määrittelemän alueellisen pinta-ala tavoitteen saavuttamisesta ollaan Uudenmaan, Varsinais-Suomen, Pirkanmaan ja Kaakkois-Suomen ELY-keskuksissa (kuva 5). METSO-ohjelman toteutus ELY-keskuksissa painottuu edelleen eteläisiin ELY-keskuksiin. Keski-Suomen ja Pohjois-Savon ELY-keskukset ovat jo lähes saavuttaneet niille asetetut hehtaaritavoitteet. Lapin, Pohjois-Pohjanmaan, Kainuun ja Pohjois-Karjalan ELY-keskusten alueella METSO-ohjelman alueelliset tavoitteet on jo saavutettu. Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun alueilla on käynnissä vuosina 2020–2022 ympäristöministeriön erillishoidetuksella oma täydentävä metsiensuojelukampanja, joka ei kuulu METSO-ohjelman toteutukseen (tarkemmin luvussa 5).



Kuva 5. METSO-ohjelman toteutus pinta-ala vuosina 2008–2020 ja ympäristöministeriön luonnonsuojelualueverkoston kehittämiseksi asettamat alueelliset METSO-ohjelman pinta-ala tavoitteet ELY-keskuksittain (ha). Toteutus pinta-aloihin lasketaan mukaan Metsähallituksen vuonna 2014 toteuttama 13 000 hehtaarin valtion maiden METSO-suojelu. ELY-keskusten lyhenteet: UUD = Uusimaa, VAR = Varsinais-Suomi, HAM = Häme, PIR = Pirkanmaa, KAS = Kaakkois-Suomi, ESA = Etelä-Savo, POS = Pohjois-Savo, POK = Pohjois-Karjala, EPO = Etelä-Pohjanmaa, KES = Keski-Suomi, POP = Pohjois-Pohjanmaa, KAI = Kainuu, LAP = Lappi.

Vaikka osassa ELY-keskuksista maanomistajien tarjouksia kohteista kaivataan koko ajan lisää, osassa tarjousten käsittely on ruuhkautunut ja saattaa kestää useamman kuukauden ajan. Tavoitteena on, että ELY-keskuksesta otetaan maanomistajaan yhteyttä mahdollisimman pian ja kerrotaan arvio tarjouksen käsittelyajasta.

2.1.1. METSO-kohteiden välityssopimus uudistettiin

Metsänomistajan toivomuksesta metsäalan toimijat voivat välittää metsäkohteen suojeluhakemuksen ELY-keskukseen METSO-kelpoisuuden ja korvausten selvittämiseksi, jos toimijalla on ns. välityssopimus ELY-keskuksen kanssa (esim. [Anttila ym. 2019](#)). Välityssopimus tehdään määräajaksi kunkin METSO-kohteita välittävän toimijan kanssa. Alkuvuodesta 2020 välityssopimusta uudistettiin ja uutta sopimusta käytetään vuoden 2022 loppuun asti. Samalla kohteen välittämisestä toimijalle maksettavia korvauksia nostettiin. Uudessa välityssopimuksessa kohdeperusteinen peruskorvaus on 400 euroa ja pinta-alaperusteinen korvaus on 11–16 euroa/hehtaarilta kohteen pinta-alan mukaan (taulukko 5). Peruskorvaus maksetaan, vaikka metsänomistaja ei päätyisikään suojelemaan kohdetta. Metsäalan toimija voi tehdä välityssopimuksen toiminta-alueensa ELY-keskuksen kanssa. Esimerkiksi Suomen metsäkeskus, metsänhoitoyhdistykset ja metsäyhtiöt välittävät METSO-kohteita ELY-keskuksille.

Lisätietoa: [Metsäammattilainen – METSO on hyvää asiakaspalvelua](#) (Metsonpolku.fi)

Taulukko 5. METSO-kohteiden välityssopimuksen mukaiset korvaukset kohteiden välittämisestä ELY-keskuksille. Korvaus vaihtelee kohteen koon mukaan. Kohdeperusteinen korvaus maksetaan, vaikka metsänomistaja ei päätyisikään suojelemaan.

Kohteen pinta-ala (ha)	Kohdeperusteinen korvaus (€)	Pinta-alaperusteinen korvaus (€/ha)	Korvaus pinta-alan alarajalla (€)	Korvaus pinta-alan ylärajalla (€)
1–10	400	11	411	510
10,1–20	400	13	531,3	660
20,1–30	400	15	701,5	850
30,1–	400	16	881,60	

2.2. Luonnonarvojen tuki yksityismetsissä

Maa- ja metsätalousministeriöllä oli vuonna 2020 käytettävissä METSO:n toteutukseen yhteensä noin 7,19 miljoonaa euroa, josta varattiin 6,19 miljoonaa euroa Kemera-lain mukaisesti metsätalouden ympäristötukikorvauksiin ja miljoona euroa luonnonhoitohankkeisiin. Valtion seitsemännessä lisätalousarviossa myönnettiin 2,5 miljoonan lisämääräraha ympäristötukeen ja luonnonhoitohankkeisiin. Lisämäärärahat saatiin käyttöön marraskuun lopulla ja niistä pystyttiin käyttämään noin puolet vuonna 2020.

Vuonna 2020 ympäristötukeen käytettiin 7,5 miljoonaa euroa ja luonnonhoitohankkeisiin 0,9 miljoonaa eli yhteensä 8,4 miljoonaa euroa. Noin 1,3 miljoonaa euroa vuonna 2020 käyttämättä jäänyttä määrärahaa siirtyi käytettäväksi vuonna 2021. Kaikkiaan vuosina 2008–2020 ympäristötukeen on käytetty noin 66,7 miljoonaa euroa ja luonnonhoitohankkeisiin 17,8 miljoonaa euroa (taulukko 1).

Kemera-lain nojalla rahoitettiin vuonna 2020 yhteensä 3 548 hehtaaria (1 327 kpl) ympäristötukisopimuskohteita (sopimusten keskipinta-ala 2,7 ha). Ympäristötukikorvauksen koko maan keskiarvo oli 2 116 euroa hehtaarilta ja se nousi 31 euroa edellisestä vuodesta. Keskiarvo ympäristötukisopimuksissa vaihteli vuonna 2020 maakunnittain Lapin noin 900 eurosta Kanta-Hämeen noin 3 600 euroon hehtaarilta. Keskimääräinen sopimuskohtainen ympäristötukikorvaus oli noin 5 700 euroa. Sopimuksia tehdään pääsääntöisesti vain puustoisiin elinympäristöihin.

Valtion lisätalousarviossa myönnetty METSO-lisävarat, Metsäkeskuksen henkilöstöresurssien suuntaaminen aiempaa enemmän luonnonhoidon tehtäviin, METSO-ohjelman viestintätoimet sekä muiden toimijoiden osallistuminen hakemusten valmisteluun edesauttoivat saavuttamaan yli tuhat hehtaaria suuremman ympäristötukikohteiden toteutuspinna-alaan kuin vuonna 2019.

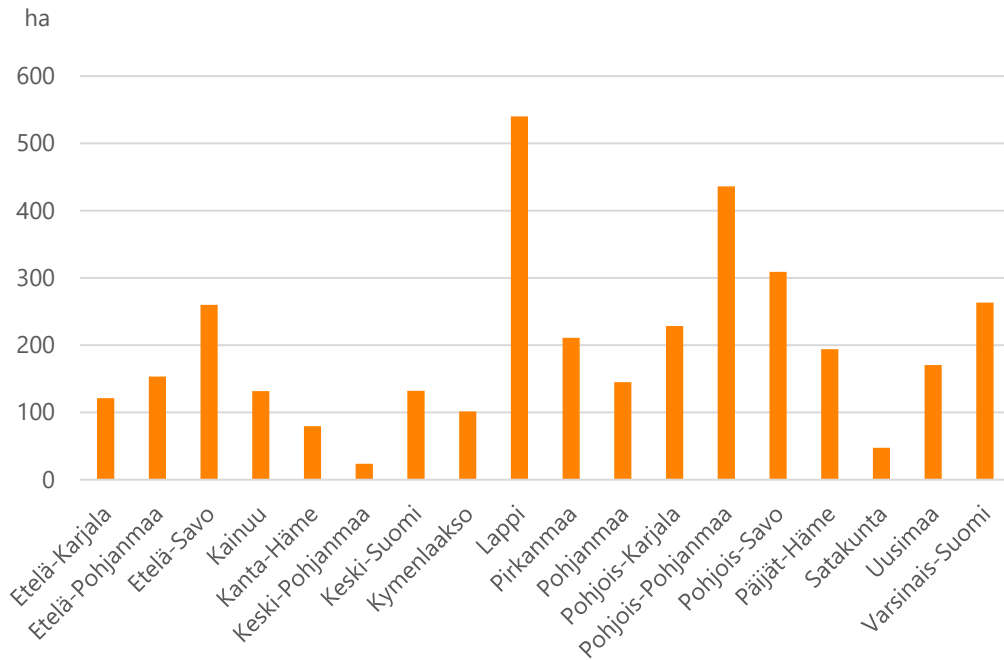
Taulukossa 6 esitetään ympäristötukisopimusten pinta-alat elinympäristöittäin vuonna 2020 sekä niiden kumulatiivinen pinta-ala vuosilta 2008–2020. Viime vuosina METSO-ohjelman valintaperusteiden mukaisten elinympäristöjen osuus ympäristötukikohteista on lisääntynyt ja vuonna 2020 niiden osuus pinta-alasta oli yli puolet, 58 prosenttia.

Taulukko 6. Metsätalouden ympäristötukisopimusten pinta-ala (ha) vuonna 2020 jaoteltuna elinympäristöittäin sekä kumulatiivinen pinta-ala vuosina 2008–2020. Elinympäristöittäin tehty tilasto perustuu ympäristötukihakemusten maksatuspäätöksiin.

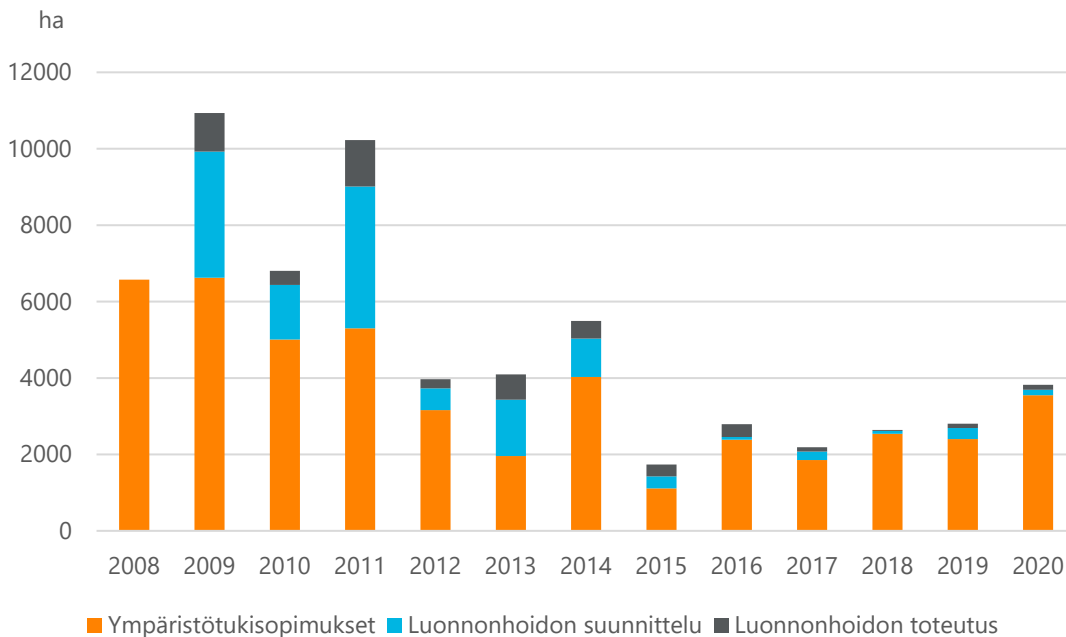
Metsälain 10 §:n elinympäristöt	2020	2008–2020
Pienvedet	810	10 981
Rehevät korvet ja letot	256	2 435
Lehtolaikut	257	2 450
Kangasmetsäsaarekkeet	77	1 191
Rotkot ja kurut	0	47
Jyrkänteet alusmetsineen	67	487
Vähätuottoiset elinympäristöt	33	12 285
Yhteensä	1 500	29 876
METSO-elinympäristöt		
Lehdot	117	909
Monimuotoisuudelle merkittävät kangasmetsät	1 232	6 938
Monimuotoisuudelle merkittävät suot	251	3 479
Vesistöjen lähimetsät	250	2 274
Metsäluhdat ja tulvametsät	22	263
Metsäiset kalliot, jyrkänteet ja louhikot	175	1 890
Kalkkikalliot ja ultraemäksisten maiden metsät	0	5
Harjujen paahdeympäristöt	1	35
Puustoiset perinneympäristöt	0	52
Maankohoamisrannikon monimuotoisuuskohteet*	0	782
Yhteensä	2 048	16 627
Ympäristötukisopimukset yhteensä	3 548	46 503

* Maankohoamisrannikon kohteet kirjataan nykyisin elinympäristökohtaisen tyyppin mukaisesti.

Ympäristötukisopimusten pinta-alan alueellinen jakautuminen maakunnittain vuonna 2020 esitetään kuvassa 6. Kuvassa 7 esitetään eriteltyinä ympäristötuen, luonnonhoitohankkeiden suunnittelun ja toteutuksen pinta-alat vuosina 2008–2020.



Kuva 6. Kemeran ympäristötukisopimusten pinta-alan (ha) jakautuminen maakunnittain vuonna 2020.



Kuva 7. METSO-ohjelman toteutus Suomen metsäkeskuksessa vuosina 2008–2020: Kemeran ympäristötukisopimukset ja luonnonhoitohankkeiden toteutus- sekä maastosuunnittelu METSO-elinympäristöissä (ha).

Suomen metsäkeskus on uusinnut ELY-keskusten kanssa vuonna 2020 METSO-kohteiden välityssopimuksen (luku 2.1.1). Metsäkeskus on välittänyt vuosina 2010–2020 ELY-keskuksille suojelutarkoitukseen 1 069 kohdetta, yhteensä 10 440 hehtaaria. Vuonna 2020 välitettiin 94 kohdetta, yhteensä 967 hehtaaria. Välitystoiminnan avulla Metsäkeskus on edesauttanut ELY-keskusten tekemää METSO-ohjelman toteutusta.

Taulukossa 7 esitetään luonnonhoitohankkeiden maastosuunnittelu- ja toteutuspinta-alat METSO-elinympäristöissä vuonna 2020 ja koko METSO-kaudella vuosina 2008–2020. METSO-luonnonhoitohankkeiden suunnittelua tehtiin vuonna 2020 yhteensä 145 hehtaarin alalla ja luonnonhoitohankkeiden toteutuspinta-ala oli 128 hehtaaria. Koko METSO-kaudella 2008–2020 maastosuunnittelua on tehty 12 869 hehtaarella ja luonnonhoitohankkeiden toteutuspinta-ala on yhteensä 4 983 hehtaaria.

Taulukko 7. Vuonna 2020 ja kumulatiivisesti vuosina 2008–2020 rahoitettujen METSO-elinympäristöjen luonnonhoitotöiden maastosuunnittelu- ja toteutuspinta-alat (ha).

Luonnonhoidon elinympäristöt	Maastosuunnittelu 2020, ha	Toteutustyöt 2020, ha	Maastosuunnittelu, 2008–2020, ha**	Toteutustyöt 2008–2020, ha
Lehtojen hoito ja kunnostus	39	22	1 598	277
Pienvesien kunnostus	1	10	3 735	1 357
Suon ennallistaminen	21	13	3 538	1 358
Paahdeympäristöjen hoito	1	6	988	67
Muiden elinympäristöjen hoitotyöt*	83	77	3 010	1 924
Yhteensä	145	128	12 869	4 983

* Hankkeessa kohteena useita elinympäristötyyppejä, toimenpiteet sisältävät mm. monimuotoisuuspoltoja.

** Maastosuunnitteluun kirjattu alkuvuosina koko hankesuunnitteluala eli laajempi alue kuin toimenpidealue.

Vuonna 2020 toteutetuista luonnonhoitotöistä suurin osa oli monimuotoisuutta edistävää kulo- ja palolajistolle sopivia elinympäristöjä polttamalla mm. säästöpuuryhmiä ja säästöpuita. Lisäksi tehtiin lehtojen hoitoa, suon ennallistamista, pienvesien kunnostusta sekä paahde-elinympäristöjen hoitoa (taulukko 7). Kunnostamistoimet kohdistetaan luonnontilaltaan muuttuneisiin, mutta kunnostamiskelpoisiin elinympäristöihin, sekä hoitoa tarvitseviin elinympäristöihin kuten lehtoihin. Luonnonhoitotöiden toteuttaminen edellyttää maanomistajan kirjallista suostumusta.

Vuonna 2020 toteutettiin kolme Kemera-lain mukaista luonnonhoitohankkeiden hankehakua. Avoimen hankehaun kautta haettiin toteuttajaa 31 luonnonhoitohankkeelle. Hankehakuun avattiin 13 vesiensuojeluhanketta, neljä elinympäristön hoito- ja kunnostushanketta sekä 14 monimuotoisuutta edistävää kulotushanketta.

Metsäkeskus on tehnyt paahde-elinympäristöjen hoitoa yksityismetsissä EU:n rahoittamassa ja vuonna 2020 päättyneessä Light & Fire LIFE -hankkeessa, toteuttanut pienvesien kunnostamista osana FRESHABIT-LIFE IP -hanketta sekä vesien palauttamista suojeleuoksille osana Hydrologia-LIFE-hanketta. Vuonna 2018 käynnistyneessä Liito-orava-LIFE -hankkeessa kehitetään

yhteistyössä monen toimijatahon kanssa mm. talousmetsien käsittelyä ja ohjeistusta liito-oravan elinympäristöjen turvaamiseksi. Beetles LIFE -hankkeessa Metsäkeskus järjestää koulutusta ja tuottaa materiaaleja, joiden avulla edistetään lahopuussa ja järeissä haavoissa elävien uhanalaisten kovakuoriaisten turvaamista.

Alueelliset metsäohjelmat (AMOt) ovat maakunnallisen metsäsektorin kehittämissuunnitelmia ja työohjelmia. Ohjelmat on tehty yhteistyössä maakunnallisten metsäneuvostojen kanssa. Maakunnallisten metsäohjelmien tavoitteet nousevat alueiden omista kehittämistarpeista ja kansallisen metsästrategian tavoitteista. Ohjelmissa on sovitettu yhteen taloudelliset, ekologiset, kulttuuriset ja sosiaaliset tavoitteet.

Alueellisten metsäohjelmien vuonna 2016 alkanut kausi päättyi vuonna 2020. Metsäohjelmiin sisältyneet luonnonhoidon alueelliset toteutusohjelmat Totelmat olivat luonnonhoidon suunnittamisen ja resurssien kohdentamisen väline. Luonnonhoitohankkeiden kokonaistoteuma AMO-kauden 2016–2020 osalta on esitetty rahoituspäätöksen saaneiden hankkeiden osalta liitteessä 1. Kemera-varoin rahoitettuja hankkeita oli kaikkiaan 125. Eniten rahoitettiin metsätalouden vesistöhaittoja estäviä ja korjaavia toimenpiteitä, yhteensä 68 hanketta.

Vuonna 2020 käynnistettiin uuden AMO-kauden 2021–2025 valmistelu. [Uusien alueellisten metsäohjelmien](#) sisältö on hyväksytty alueellisissa metsäneuvostoissa vuoden 2020 lopulla. Talousmetsien luonnonhoidon ja metsäluonnon monimuotoisuuden tavoitteita on asetettu maakunnallisesti luonnonhoitohankkeille, luonnonhoidon koulutukselle ja neuvonnalle, vapaaehtoiselle suojelulle sekä talousmetsien ekologisen laadun ja vesistöjen tilan parantamiselle.

2.3. Metsähallituksen METSO-toteutus

Metsähallituksen Luontopalvelut ja Metsähallitus Metsätalous Oy toteuttavat METSO-ohjelmalle asetettuja tavoitteita monin eri keinoin luonnonsuojelualueilla ja valtion talousmetsissä.

2.3.1. Elinympäristöjen ennallistaminen ja luonnonhoito luonnonsuojelualueilla

Luonnonsuojelualueiden hoidosta vastaa Metsähallituksen Luontopalvelut. Vuonna 2020 Metsähallitus ennallisti ja toteutti luonnonhoitoa valtion suojelualueilla METSO-ohjelman toiminta-alueella yhteensä 6 343 hehtaarilla (taulukko 8). Yksityisillä suojelualueilla kertaluontoisia kunnostustoimia tehtiin 621 hehtaarilla (taulukko 9). Luontopalvelujen ennallistamis- ja luonnonhoitotoiminnan volyymia kasvatti erityisesti Helmi-ohjelman toteuttaminen. EU:n rahoittamissa Life-hankkeissa (Hydrologia-Life, Liito-orava-Life, Beetles-Life, Rannikko-Life) toteutettiin myös merkittävästi ennallistamista ja luonnonhoitoa.

Taulukko 8. Metsähallituksen Luontopalveluiden valtion suojelualueilla toteuttama ennallistamis- ja luonnonhoitopinta-ala vuonna 2020 ja yhteenlaskettuna vuosina 2008–2020, sekä tarvearvion perusteella vuoteen 2025 mennessä toteutettava ennallistamis- ja luonnonhoitopinta-ala METSO-ohjelman toiminta-alueella. Osa pinta-alasta on Helmi-ohjelman toteutusta.

	Toteutunut 2020, ha	Toteutunut 2008–2020, ha	Tavoite vuonna 2025, ha
Metsät ja puustoiset suot	3 134	20 223	24 000
Puustoiset perinnebiotoopit	2 395	2 570*	2 000
Muut luonnonhoitoa vaativat kohteet	814	3 855	3 200
Yhteensä	6 343	26 648	29 200

*Puustoisten perinnebiotooppien osalta kyseessä on kaikkiaan hoidon piirissä oleva pinta-ala.

Taulukko 9. Metsähallituksen Luontopalveluiden yksityisillä suojelualueilla toteuttama ennallistamis- ja luonnonhoitopinta-ala vuonna 2020 ja yhteenlaskettuna vuosina 2008–2020 sekä tarvearvion perusteella vuoteen 2025 mennessä toteutettava ennallistamis- ja luonnonhoitopinta-ala METSO-ohjelman toiminta-alueella. Osa pinta-alasta on Helmi-ohjelman toteutusta.

	Toteutunut 2020, ha	Toteutunut 2008–2020, ha	Tavoite vuonna 2025, ha
Ennallistamis- ja luonnonhoitotoiminta yksityisillä suojelualueilla	621	2 652*	5 100**

*Jatkuvan hoidon (esim. puustoisten perinnebiotooppien hoito) osalta pinta-aratiedot eivät ole vielä kattavasti paikkatietojärjestelmässä, ja sen osalta toteutuksessa on mukana ainoastaan ns. peruskunnostetun alueen pinta-ala.

**Jatkuvan hoidon tavoitepinta-ala kokonaistavoitteesta on 1 500 ha, ilman sitä kokonaistavoite on 3 600 ha.

2.3.2. Luontotyyppi- ja lajistoinventoinnit luonnonsuojelualueilla

Metsähallituksen Luontopalvelut tekee luontotyyppi- ja lajistoinventointeja luonnonsuojelualueilla. Vuonna 2020 luontotyyppi-inventointeja tehtiin suojelualueilla yhteensä 27 672 hehtaaria, josta noin 37 prosenttia yksityisillä luonnonsuojelualueilla (taulukko 10). Vuonna 2020 Luontopalvelut teki METSO-ohjelman toiminta-alueella luonnonsuojelualueiden lajistokartoituksia kaikkiaan 2 172 hehtaaria ja linnuston linjalaskentoja metsävaltaisilla luonnonsuojelualueilla 451 kilometrillä (taulukko 11). Helmi-elinympäristöohjelman toteuttaminen kasvatti myös luontotyyppi- ja lajistoinventointien volyyymiä. Inventointitiedot toimivat pohjatietoina elinympäristöjen tilan parantamisen suunnittelussa ja toteutuksessa.

Taulukko 10. Metsähallituksen Luontopalveluiden valtion ja yksityisten suojelualueilla vuonna 2020 sekä koko METSO-toteutuskaudella 2008–2020 tekemien luontotyyppi-inventointien pinta-ala METSO-ohjelman toiminta-alueella. Osa pinta-alasta on Helmi-ohjelman toteutusta.

Luontotyyppi-inventoinnit	Toteutunut 2020, ha	Toteutunut 2008–2020, ha
Valtion suojelualueet	17 336	136 060
Yksityiset suojelualueet	10 336	65 057
Yhteensä	27 672	201 117

Taulukko 11. Metsähallituksen Luontopalveluiden valtion ja yksityisten suojelualueilla vuonna 2020 sekä koko METSO-toteutuskaudella 2008–2020 tekemien lajistokartoitusten pinta-alat ja metsävaltaisilla suojelualueilla tekemien linnuston linjalaskentojen määrä METSO-ohjelman toiminta-alueella. Osa toteutetuista inventoinneista on Helmi-ohjelman toteutusta.

Lajistokartoitukset ja linnuston linjalaskennat	Toteutunut 2020	Toteutunut 2008–2020
Lajistokartoitukset, yhteensä (ha)	2 172	25 224
Valtion suojelualueet (ha)	2 036	22 770
Yksityiset suojelualueet (ha)	136	2 454
Linnuston linjalaskennat (km)	451	3 397

2.3.3. Luonnonhoitotoimet valtion talousmetsissä

Metsähallitus aloitti vuonna 2020 omistajapoliittisten linjausten mukaisesti aktiivisten luonnonhoitotoimien ohjelman toteuttamisen valtion talousmetsissä. Laajojen koulutusten lisäksi kehitettiin suunnittelumenetelmiä ja kartutettiin työkohteiden varantoa. Myös Metsähallituksen vastuualueiden (Metsätalous, Luontopalvelut, Eräpalvelut) yhteistyötä tiivistettiin suunnitelmien yhteensovittamisen ja resurssien hyödyntämisen sujuvuuden varmistamiseksi. Yhteistyön merkitys korostuu erityisesti kohteilla, joissa toiminnalla on yhtä elinympäristöä laajempia vaikutuksia.

Luonnonhoitoa ja muita METSO-toimenpiteitä toteutetaan alue-ekologisen suunnittelun ja [Metsätalous Oy:n ympäristöoppaan](#) periaattein. Alue-ekologisen tarkastelun päivityskierros saatiin valmiiksi vuonna 2020. Päivitetty alue-ekologinen verkosto auttaa mm. kohdentamaan luonnonhoitotoimet kustannustehokkaasti. Aktiivisia luonnonhoitotoimia ovat soiden ennallistaminen, suojeltujen soiden vesitalouden tukeminen, lehtojen hoito, paahdeympäristöjen ylläpitäminen ja hoito, vaellusesteiden poistaminen virtavesistä sekä pienten virtavesien kunnostukset. Myös vieraiden kasvilajien poistaminen ja niiden leviämisen estäminen erityisesti lehdoissa ja perinnebiotoopeissa kuuluu luonnonhoidon tavoitteisiin. Muun luonnonhoidon lisäksi valtion monikäyttömetsissä lisätään myös tulen käyttöä merkittävästi vuodesta 2021 eteenpäin; luonnonhoidollisella kulotuksella tuotetaan lisää hiiltynyttä ja kuollutta puuainesta.

Metsän peitteisyyttä eriasteisesti säilyttäviä hakkuumenetelmiä on käytetty rajoitetun metsätalouksen alueilla, mm. monimuotoisuuden erityiskohteilla, suojelualueiden lähiympäristöissä, virkistysmetsissä ja matkailun kannalta tärkeillä alueilla. Lisäksi on jatkettu kosteikkoelinympäristöjen ennallistamista ja uutena toimena aloitettu lehtojen hoito. Vuonna 2020 toimenpiteitä

tehtiin METSO-ohjelman toiminta-alueella yhteensä 3 232 hehtaarilla, minkä lisäksi poltettiin yhteensä viisi säästöpuuryhmää (taulukko 12). Koko maassa toimenpidehehtaareita kertyi 7 935 ja säästöpuuryhmiä poltettiin 10 kappaletta. Poikkeuksellisen suurten lumituhojen jäljiltä puuta korjattiin vuosina 2018 ja 2019 etenkin poiminta- ja pienaukkohakkuilla, mikä nosti erityishakkuiden pinta-alan väliaikaisesti hyvin korkealle. Vuoden 2020 erityishakkuiden pinta-alassa lumituhohakkuiden vaikutusta ei ole enää nähtävissä ja poikkeuksellinen markkinatilanne vaikutti ylipäätään hakkuiden määrään.

Taulukko 12. Metsähallitus Metsätalous Oy:n vuonna 2020 toteuttamat luonnonhoidolliset toimenpiteet valtion talousmetsissä METSO-ohjelman toiminta-alueella ja koko maassa.

Työlaji	Pinta-ala, ha, METSO-alue	Pinta-ala, ha, koko maa
Erityishakkuut		
Uudistuskypsen metsän väljennyshakkuu	338	1 649
Poiminta- ja pienaukkohakkuu	1 833	4 782
Pienaukkouudistaminen*	65	65
Säästöpuuhakkuu	155	165
Vähätuottoisen suon ennallistamishakkuu	133	264
Lehtojen hoito	28	28
Luonnonhoidollinen kulutus	0	0
Säästöpuuryhmien poltto, kpl	5	10
Soiden ennallistaminen	529	792
Kosteikkoelinympäristöjen hoito (REH)**	151	190
Yhteensä	3 232	7 935

* Ilmoitettu käsittelyyn otettujen metsiköiden pinta-alana, pienaukkoa on noin 1/5 pinta-alasta.

** Riistaelinympäristöjen hoito

2.3.4. Luonnonsuojelun tietojärjestelmien kehittäminen

Luonnonsuojelun tietojärjestelmien kehittäminen on käytännössä Metsähallituksen toteuttamisvastuulla oleva valtioneuvoston METSO-periaatepäätöksen toimenpide. Valtiolle hankitut METSO-kohteet perustetaan lakisäateisiksi valtion luonnonsuojelualueiksi tai ne liitetään olemassa oleviin valtion hallinnassa oleviin luonnonsuojelualueisiin. Yksityismaiden METSO-kohteista muodostetaan yksityisiä luonnonsuojelualueita (YSA) tai määräaikaista rauhoitusalueita (MRA).

Suojelualueiden perus- ja perustamistietoja ylläpidetään ja hallitaan Suojelualuetietojärjestelmässä (SATJ). Järjestelmästä saadaan paikkatietoa valtiolle hankituista, YSA-alueina perustetuista sekä määräaikaaisesti rauhoitetuista METSO-kohteista. Tietoja voidaan hyödyntää mm. ohjelman toteutuksen seurannassa, Zonation-analyseissä ja tutkimuskäytössä.

SATJ sisältyy Metsähallituksen ULJAS-paikkatietojärjestelmäkokonaisuuteen. Suojelualueiden tietojen hallinnassa hyödynnetään SATJ:n lisäksi ULJAS-kokonaisuuteen kuuluvia Suojelualueiden kuviotietojärjestelmää (SAKTI), Suojelualueiden suunnittelu- ja seurantatietojärjestelmää (SASS), Lajitiedon hallintajärjestelmää (LajiGis) sekä Palveluvarustuksen tietojärjestelmää (PAVE). Helmi-ohjelman käynnistyminen lisäsi ULJAS-järjestelmien käyttäjämäärää vuoden

2020 aikana erityisesti ELY-keskuksissa. ULJAS-järjestelmien ohella METSO-ohjelmassa suojeltujen kohteiden tietoja sisältyy myös Metsähallituksen OmaisuusGis-järjestelmään.

Alkuvuodesta 2020 saatiin päätökseen ULJAS-järjestelmäkokonaisuuden ns. versionnosto, jonka avulla sen elinkaarta saadaan pidennettyä ainakin vuoden 2024 loppuun saakka. Tavoitteena on ollut, että pääosa nykyiseen ULJAS-järjestelmään vielä tarvittavista toiminnallisista parannuksista saataisiin tehtyä viimeistään vuoden 2021 aikana. Samanaikaisesti näiden kehitystöiden kanssa ollaan aloittelemassa tarvittavia selvityksiä koskien myöhemmin toteutettavaa ULJAS-järjestelmän korvaavaa kokonaisuutta.

2.3.5. ELO-ohjausryhmä ja asiantuntijaryhmät

Metsähallituksen Luontopalvelut koordinoi osana METSO-ohjelman toteutusta ennallistamisen ja luonnonhoidon työryhmää ELOa, joka on valtakunnallinen luonnonhoidon toimijoiden, tutkijoiden ja asiantuntijoiden muodostama yhteistyöryhmä. Sen toimintakenttä kattaa maaelinympäristöt ja sisävedet sekä luonnonsuojelualueilla että metsä- ja maatalousmailla. Työryhmä koostuu ohjausryhmän lisäksi kolmesta asiantuntijaryhmästä, Metsä-ELO, Suo-ELO ja Perinne-ELO. Sisävesien osalta tehdään tiivistä yhteistyötä [Vesistökuunnostusverkoston](#) kanssa.

Vuoden 2020 aikana sekä Metsä-, Suo- että Perinne-ELO -ryhmät olivat kuultavina ja kommentoivat asiantuntijaryhminä Helmi-ohjelman luonnoksia. Metsä-ELO järjesti teemakokouksen, jonka aiheena oli jatkuva kasvatusta ja luonnonhoito. Kokoukseen sisältyneen tutkimuswebinaarin esitykset ovat katsottavissa Tapio Forestry YouTube -kanavalta ja linkki teemakokouksen muihin aineistoihin löytyy Metsä-ELOn sivuilta. Teemakokouksen yhteenveto esiteltiin ministerien Jari Lepän ja Krista Mikkosen pyöreän pöydän metsäkokouksessa. Suo-ELOssa keskityttiin vesienpalautukseen liittyviin teemoihin. Perinne-ELOssa pöydällä oli mm. CAP-valmistelu¹ ja keskustelut joutoalueiden metsitystuen mahdollisista haitallisista vaikutuksista perinnebiotooppeihin.

Lisätietoa (Metsa.fi):

[ELO-asiantuntijaryhmät](#)

[Metsä-ELO](#)

[Suo-ELO](#)

[Perinne-ELO](#)

[ELO-ohjausryhmä](#)

¹ Lisätietoa [CAP-valmistelusta](#) (mmm.fi)

3. METSO-tutkimus ja -kehittäminen

Vuonna 2020 METSO-ohjelmassa oli käynnissä kolme valtakunnallista luonnonhoidon kehittämishanketta ja kaksi yhteistoimintaverkostoa. Zonation-ohjelmiston kehittäminen jatkuu uudessa viisivuotisessa MetZo III -hankkeessa, joka tarjoaa tukea paikkatietoaineistojen hyödyntämiseen myös METSO- ja Helmi-ohjelmien toteutuksessa. [Luonnonvarakeskuksen METSO-tutkimushankkeissa](#) on jatkettu METSO-ohjelman seuranta- ja ohjelmaa tukevaa tutkimusta. Vuonna 2020 Luken hankkeissa mm. inventoitiin vanhempien uudishakkuualueiden säästöpuilla ja lahoppuilla esiintyvää lajistoa, tutkittiin kaupunkimetsien ja METSO-kohteiden kuusilahoppuiden kääpälajistoa sekä kehitettiin puuston kuolleisuuden ennustemalleja metsikkötasolla. Monimuotoisuuden ja puuston kehitys metsien luontaiseen häiriödynamiikkaan perustuvissa käsittelyissä -hankkeessa (Luke, Helsingin yliopisto, Itä-Suomen yliopisto, Metsähallitus) tutkittiin mm. taimettumista ja lajistovaikutuksia kahdella laajalla koealueella sekä tarkasteltiin talousmetsämänniköiden hakkuutavan vaikutuksia kansalaisten kokemaan metsänäkymien miellyttävyyteen.

3.1. Valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet

Valtakunnalliset luonnonhoidon kehittämishankkeet tukevat METSO-ohjelman käytännön toteutusta talousmetsissä. Hankkeissa kehitetään luonnonhoidon keinoja sekä uudenlaisia työkaluja ja toimintamalleja luonnonhoidon kohdentamisen tueksi. Hankkeissa myös tehdään luonnonhoitoa käytännössä. Vuonna 2020 oli käynnissä kolme luonnonhoidon kehittämishanketta. Vuoden lopussa järjestettiin uusien luonnonhoidon kehittämishankkeiden haku. Haun painopisteitä olivat luonnonhoito virkistyskäyttömetsien monitavoitteisen käytön tukena, luonnonhoito metsäpölyttäjien tukena sekä vähemmälle huomiolle jääneiden metsäluontotyyppien tiedon ja luonnonhoidon tason parantaminen. Päätökset uusista rahoitettavista luonnonhoidon kehittämishankkeista tehtiin vuoden 2021 alussa (luku 7.1).

Suomen metsäkeskuksen vetämä Lehtometsien havinaa Pirkanmaalla -hanke onnistui tavoitteessaan kehittää suunnittelun ja toteutuksen toimintatapoja, joilla voidaan paremmin ottaa huomioon samanaikaisesti sekä arvokkaiden, suojeltujen lehtoytimien että niitä ympäröivien talousmetsälehtojen hoitotarve. Hankkeen aikana inventoitiin tarkemmin 57 lehtokohdetta, tehtiin hoitosuunnitelma 42 kohteelle (30 suojelualueelle ja 12 talousmetsälehtoon) ja toteutettiin hoitotoimia 17 kohteella (11 suojelualueilla, 6 talousmetsälehdossa). Hanke päättyi vuoden 2020 lopussa ja siitä on tarkempi esittely (Ruutiainen 2020) [vuoden 2019 METSO-tilannekatsauksessa](#) (Koskela ym. 2020).

Tapio Oy:n vetämän Lajiturva -hankkeen ja Suomen ympäristökeskuksen vetämän Potentiaaliset tulvametsät ja metsäluhdut (Potut) -hankkeen tavoitteista ja tuloksista kerrotaan tarkemmin seuraavassa kahdessa luvussa.

Lisätietoja [luonnonhoidon kehittämishankkeista](#) (Metsänpolku.fi)

3.1.1. Talousmetsien uhanalaiset lajit turvaan

Lauri Saaristo, Tapio Oy

Uhanalaisten lajien esiintymien turvaaminen metsän- ja luonnonhoidon keinoja kohdentamalla – Lajiturva

Valtakunnallinen luonnonhoidon kehittämishanke, toiminta-aika 2019–2021

Uhanalaiset lajit ja metsänkäsittely nousivat vuonna 2020 otsikoihin, kun ympäristöjärjestöt julkaisivat raportin valtion metsien suojelemattomista alueista, joilta oli järjestöjen tekemissä inventoinneissa löydetty runsaasti aikaisemmin tuntemattomia uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymiä. Samaan aikaan METSO-ohjelmaa toteuttavassa Lajiturva-hankkeessa on edistetty talousmetsistä löytyvien uhanalaisten ja silmälläpidettävien lajien esiintymien turvaamista. Mitä eroja ja yhtäläisyyksiä Lajiturvalla on valtion metsien uhanalaisesiintymistä käytyyn keskusteluun?

Yhdistävä tekijä on luonnollisesti sama tavoite, joka on kirjattuna myös METSO-ohjelmaan: metsälajien taantumisen pysäyttäminen. Lajiesiintymien turvaaminen on tärkeää, koska muuten lajiesiintymiä häviää hakkuiden yhteydessä, jolloin silmälläpidettävät lajit voivat muuttua uhanalaisiksi ja uhanalaisten lajien luokka nousee erittäin tai äärimmäisen uhanalaiseksi. Uhanalaisuusluokkien muutokset perustuvat ihmisen määrittämiin kriteereihin, mutta ne heijastelevat todellista ongelmaa, joka on mahdollisesti ainutlaatuisten paikallisten eliöpopulaatioiden lopullinen sammuminen.

Uhanalaiseksi luokiteltujen lajien tilanteen parantamiseksi pitäisi pikemminkin tapahtua päinvastaista kehitystä eli uhanalaisten lajien leviämistä uusille alueille. Tätäkin tapahtuu, mutta valitettavan monella uhanalaistuneella lajilla uusien esiintymien syntyminen on hidasta. Esimerkiksi vanhoja puita tai keloja vaativien jäkälien ja sammalien kasvualustojen kehittyminen saattaa viedä satoja vuosia, ja lajit myös leviävät näille kasvualustoille kovin verkkaiseen tahtiin.

Lajiturva-hankkeen päätavoitteena on lisätä lajiesiintymätiedon avulla uhanalaisten lajien esiintymiä ja populaatioita turvaavien metsän- ja luonnonhoitoratkaisujen käyttöä. Lajiturvassa keskitytään siis olemassa olevaan tietoon uhanalaisten lajien esiintymistä ja tämän tiedon nykyistä laajempaan hyödyntämiseen. Valtion maihin liittyvässä uhanalaiskeskustelussa on kyse uusista lajiesiintymähavainnoista, joista kenelläkään ei ollut tietoa ennen järjestöjen tekemiä kartoituk-
sia.

Olemassa oleva esiintymätieto uhanalaisista lajeista on siis puutteellista ja uusia lajiesiintymiä löytyy, kunhan vain osataan etsiä sopivista paikoista. Tiedon puutteellisuus on ymmärrettävää, sillä kaikenkattavia lajistoinventointeja olisi mahdotonta toteuttaa. On hyvä muistaa, että vain noin puolelle Suomen metsissä elävistä noin 20 000 lajista on voitu tehdä uhanalaisuuden arviointi. Toisesta puolikkaasta ei tiedetä edes sen vertaa, että asiantuntijat osaisivat arvioida, kuinka lajeilla menee.

Ympäristöjärjestöjen tuottamien esimerkkien valossa vaikuttaa siltä, että valtion maiden metsätaloudessa on tarvetta kehittää uhanalaisten lajien esiintymien selvittämistä hakkuusuunnitelussa. Lajiturva-hankkeessa on tunnistettu useita kehittämisen mahdollisuuksia myös ennakoon tiedossa olevien lajiesiintymien huomioon ottamiseksi.

Uhanalaistoimintamalli kattaa jatkossa aiempaa suuremman määrän lajeja

Metsäorganisaatioilla ja yksityisillä metsänomistajilla on ollut reilun kymmenen vuoden ajan käytössään paikkatietoa uhanalaisten lajien esiintymistä. Tätä tietoa on hyödynnetty valtakunnallisesti yhtenäisillä tavoilla, jotka on määritelty niin sanotussa uhanalaistoimintamallissa². Toimintamalliin kuuluva lajilista määrittelee ne eliölajit, joiden esiintymiä mallin mukaiset menettelyt koskevat. Lajiturva-hankkeessa kerätään kokemuksia uhanalaistoimintamallin käytöstä sekä päivitetään lajilista ja toimintatavat lajiesiintymien huomioon ottamiseksi.

Eräs hankkeen tekemistä merkittävistä uudistuksista on lajilistan laajentaminen. Tähän saakka metsätalouden toimijoille on siirretty esiintymätietoa 501 uhanalaisesta tai lakisääteisesti suojellusta lajista. Toimintamallin lajilista on nyt päivitetty vastaamaan uusinta vuoden 2019 uhanalaisuuden arviointia. Lajilistalle valittiin yhteensä noin 2 600 lajia niistä eliöryhmistä, joiden uhanalaisuutta on arvioitu. Lajit on ryhmitelty kolmeen luokkaan: lakisääteisesti (luonnonsuojelulain perusteella) suojeltavat lajit, vapaaehtoisuuden pohjalta turvattavat uhanalaiset lajit sekä silmälläpidettävät lajit. Silmälläpidettäviä lajeja ei ollut mukana aiemmassa toimintamallissa. Niiden elinympäristöjä ja esiintymiä säilyttämällä voidaan tehokkaasti hidastaa uhanalaisuuden kehitystä talousmetsissä.

Suomen ympäristökeskuksessa tehdyn analyysin mukaan uudistetun lajilistan lajien havaintopaikkojen määrä ympäristöhallinnon tietojärjestelmissä on tällä hetkellä noin 100 000 ja havaintoja on noin 1 700 lajista. Toimintamallin lajilistalla on siis noin 900 lajia, joista ei ole tällä hetkellä havaintoja ympäristöhallinnon tietojärjestelmissä, joten niitä ei saatu mukaan analyysiin. Näihin kuuluu mm. lintuja, nisäkkäitä ja kaloja, joista osasta voi olla tietoa saatavilla eri viranomaisilla ja järjestöillä (etenkin BirdLife Finland, Rengastustoimisto, Luke, Riistakeskus). Osasta eliöryhmistä lisätietoa on saatavilla myös Luonnontieteellisen keskusmuseon Luomuksen tietokannoissa (laji.fi) sekä uhanalaisuutta arvioivilla eliöryhmillä ja tieteellisillä seuroilla.

Tehdyn analyysin mukaan noin puolet (51 %) toimintamallin lajien tunnetuista havaintopaikoista on erilaisilla suojelualueilla. Loput 49 prosenttia havaintopaikoista ovat pääosin yksityisten, yhteismetsien, valtion, yritysten, kuntien ja seurakuntien metsissä. Suomen metsäkeskuksen metsävara-aineistoon kuuluville kuvioille osuu noin 13 000 havaintopaikkaa, mikä on 15 prosenttia kyseisten lajien tunnetuista havaintopaikoista ympäristöhallinnon tietojärjestelmissä. Aiempi toimintamallin 501 lajin lajilista tuotti yksityisiin talousmetsiin merkinnän lajiesiintymästä noin 4 100 kuviolle.

Metsänomistajat suhtautuvat myönteisesti uhanalaisten lajien turvaamiseen

Vaikka toimintamallin lajilistalla olevien lajien määrä kasvaa moninkertaiseksi, ei tilanne metsätalouden käytännön toiminnassa tule silti muuttumaan lähiaikoina kovin dramaattisesti. Tähän mennessä uhanalaisen lajin esiintymä on osunut yksittäisen metsäammattilaisen kohdalle erittäin harvoin, useille harvemmin kuin kerran vuodessa. Hieman yleisemmäksi lajiesiintymien kohtaaminen toki muuttuu, kun esiintymäpisteiden määrä kasvaa.

Toisaalta esiintymien huomioon ottaminen tarjoaa metsätalouden toimijoille hyvät perusteet suositella metsänomistajalle luonnonhoitoa tilanteissa, joissa toimenpiteillä on välitöntä merkitystä. Metsänomistajat suhtautuvat Lajiturva-hankkeen selvitysten perusteella myönteisesti

² [Valtakunnallinen toimintamalli uhanalaisaineiston käyttöön metsätaloudessa](#). 2.12.2010, tarkistettu 31.1.2017 (pdf, Tapio.fi)

uhanalaisten lajien turvaamiseen maillaan. He kuitenkin halusivat saada enemmän tietoa lajiesiintymistä ja niiden turvaamisen käytännöistä.

Tähän tarpeeseen Lajiturva-hanke vastaa tuottamalla toimintamallin käyttöä tukevaa aineistoa, tarjoamalla koulutusta ja tekemällä viestintää. Yksittäisten lajiesiintymien huomioon ottamista tuetaan laatimalla lajiesittelyitä toimenpideohjeineen. Päivitetyn toimintamallin käyttöönottoa edistää Metsätalous ja uhanalaiset lajit -opas (Saaristo ym. 2010). Lajiturva-hanke järjestää useita webinaareja ja maastokoulutuksia eri puolella maata (kuva 8). Metsänomistajien neuvontaan tuotetaan esite ja video. Hanke päättyy kesällä 2021.

Lisätietoa [Lajiturva-hankkeesta ja sen tuloksista](#) (Tapio.fi)



Kuva 8. Lajiturva-hankkeen koulutusyhteistyötä Hyyppäränharjun METSO-yhteistoimintaverkoston kanssa. Koulutuksissa tutustuttiin metsänkäsittelyn lisäksi uhanalaisen paahdelajiston siirtoistutuksiin sorakuopan maisemoinnissa Saint Gobain Finland Oy:n kohteella. Kuva: Lauri Saaristo

3.1.2. Potentiaaliset tulvametsät ja metsäluhdet (Potut) -hanke

Minna Kallio, Mikko Sane, Pekka Härmä, Krister Karttunen ja Riitta Teiniranta, Suomen ympäristökeskus

Valtakunnallinen luonnonhoidon kehittämishanke, toiminta-aika 2019–2021

Potentiaaliset tulvametsät ja metsäluhdet (Potut) -hankkeessa on kartoitettu potentiaalisia tulvametsiä ja metsäluhtia kaukokartoituksen, mallinnuksen ja paikkatietojen avulla. Hankkeessa hyödynnetään erityisesti laserkeilausaineistoja, tulvamallinnusta ja metsävaratietoja sekä näiden yhdistämisessä koneoppimismenetelmiä.

Yhdistämällä erilaisia sijaintiin perustuvia menetelmiä voidaan tunnistaa potentiaalisia METSO-ohjelmaan soveltuvia tulvametsä- ja metsäluhtakohteita sekä löytää mahdollisia kunnostettavia kohteita, jotka sopisivat luonnonhoitokohteiksi. Menetelmiä kehitetään ja testataan hankkeen pilottialueilla Kiiminkijoella ja Perniönjoella. Hankkeen tuloksena syntyviä menetelmiä

tulvametsien ja metsäluhtien tunnistamiseksi voidaan soveltaa koko Suomen kattavan aineiston tuottamiseen.

Menetelmät potentiaalisten tulvametsien ja metsäluhtien kartoittamiseksi ja tunnistamiseksi

Hankkeessa hyödynnetään kaksivaiheista mallia. Aluksi asiantuntijoiden tekemän ns. päätöspuun³ avulla rajataan tulva-alueilta paikkatieto- ja kaukokartoitusaineistojen avulla ne alueet, jotka ovat potentiaalisia tulvametsiä tai metsäluhtia. Koneoppimisalgoritmin avulla puolestaan priorisoidaan rajatut alueet tulvametsien tai metsäluhtien esiintymisen todennäköisyyden perusteella.

Tärkein lähtöaineisto on tulvavaaramallinnuksen tuottamat paikkatiedot tulvan todennäköisistä esiintymisistä⁴. Nykyiset vesistötulvakartat eivät kata koko Suomea, vaan tulvien kartoitus on keskittynyt runsaasti tulviville rannikoille ja muissa hankkeissa valituille alueille. Tulvametsien ja metsäluhtien tunnistamisessa on käytetty Potut-hankkeen ensimmäisessä vaiheessa näitä nykyisiä tulvakartta-aineistoja.

Lisäksi on kehitetty Kiiminkijoen pilottialueella uutta menetelmää, jossa tulvakartoituksen kohteena on koko valuma-alue. Valuma-alueitasoisen tulvakartan kehitystyö on tehty yksinomaan Potut-hankkeessa. Erityisesti on kehitetty hulevesitulvakartassa käytettyä pintavaluntamallinusta. Kehitetyllä menetelmällä on nyt periaatteessa valmius koko Suomen yhdistetyn vesistö-, meri- ja hulevesitulvakartan kartoitukseen valuma-alueittain.

Tulvametsien ja metsäluhtien esiintymistodennäköisyyden tulkinnessa käytetään Sentinel 2 satelliittikuvamosaiikkia⁵. Muita aineistoja ovat Maanmittauslaitoksen maastotietokanta⁶ ja laserkeilausaineistot⁷, Luonnonvarakeskuksen monilähde-VMI⁸ sekä Suomen ympäristökeskuksen ja EU Copernicus-ohjelman maanpeiteaineistot⁹.

Koneoppimismallia opetettiin Metsähallituksen suojelualueiden paikkatietoaineistoihin perustuvien tulvametsä- ja metsäluhtabiotooppikuvioiden sekä tulvaisuutta ja luhtaisuutta sisältävien kohteiden avulla. Mallien avulla saadaan kohteiden tulvan todennäköinen esiintymistiheys ja potentiaalisen tulvametsä- tai metsäluhtakohteen esiintymistodennäköisyys. Mallien avulla ei kyetä erottelamaan tulvametsiä ja metsäluhtia toisistaan ja lopputuloksissa nämä luontotyypit on yhdistetty (kuva 9).

³ Päätöspuita käytetään laajasti koneoppimismenetelmän yhteydessä. Päätöspuu on käytössä olevan datan pohjalta luotu päätöksenteon tukiväline, joka on puun kaltainen kaavio. Puu koostuu haaroista, jotka kuvaavat päätöksiä ja satunnaistapahtumien ulostuloja. (Luoma 2018.)

⁴ <https://www.ymparisto.fi/tulvakartat>

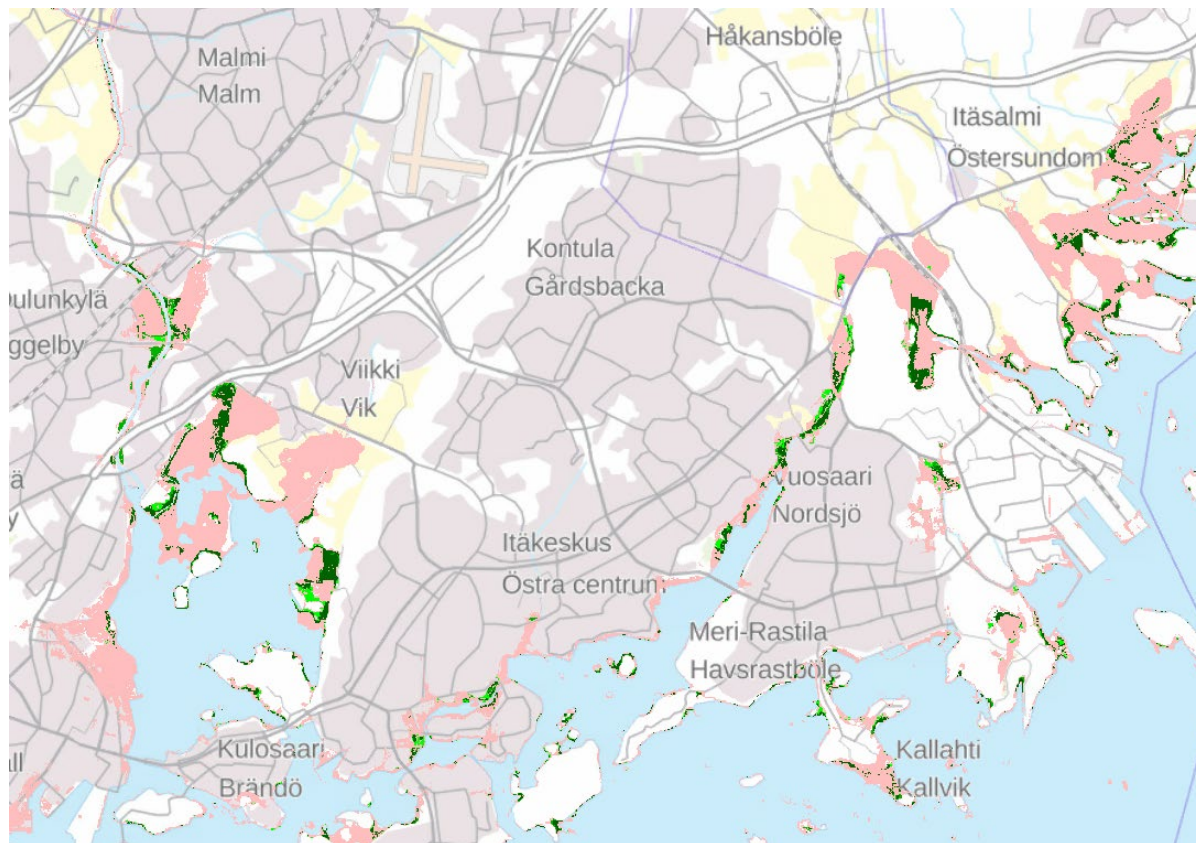
⁵ <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/sentinel-2-satellite-image-mosaics-s2gm-sentinel-2-satelliittikuvamosaiikki-s2gm>

⁶ <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/asiantuntevalle-kayttajalle/tuotekuvaukset/maastotietokanta-0>

⁷ <https://www.maanmittauslaitos.fi/kartat-ja-paikkatieto/asiantuntevalle-kayttajalle/tuotekuvaukset/laserkeilausaineisto>

⁸ <http://www.metla.fi/ohjelma/vmi/vmi-moni.htm>

⁹ <https://ckan.ymparisto.fi/dataset/corine-maanpeite-2018>



Kuva 9. Mallinnettu alue (vaaleanpunainen) ja potentiaaliset tulvametsät ja metsäluhdat (vihreän eri sävyt) Itä-Helsingin alueella. (Taustakartta (MML/WMTS) Lähde: Maanmittauslaitos 02/2021).

Tulosaineistoja on verrattu projektin omiin maastohavaintoihin ja Metsäkeskuksen yksityismetsien erityisen tärkeät elinympäristöt (METE) -kohteisiin sekä Metsähallitus Metsätalous Oy:n alue-ekologisiin kohteisiin. Vertailun mukaan malli tunnistaa tulvametsät ja metsäluhdat hyvin, mutta potentiaaliset kohteet sisältävät myös muita, tulvaisilla alueilla esiintyviä luontotyyppejä.

Kohteita, joissa mallin ja tietokantojen tulokset olivat ristiriitaisia, tarkistettiin maastossa Uudellamaalla ja Pohjois-Pohjanmaalla. Lisäksi ristiriidan syitä arvioitiin vanhojen maastokäyntien ja karttatulkinnan perusteella. Potentiaalisten kohteiden tulkinta uusitaan vuoden 2021 aikana, jolloin mukaan saadaan päivitettyt versiot lähtöaineistoista.

Tulvametsien ja metsäluhtien tunnistaminen maastossa

Hankkeessa kehitetään myös ohjeistusta tulvametsien ja metsäluhtien tunnistamiseksi ja kriteereitä suojelun arvottamiseen. Tutkittujen sisämaan kohteiden kasvillisuus jakautuu neljään päätyyppiin sekä muutamaun alatyyppeihin tai varianttiin.

- Metsäluhdat, koivu- tai tervaleppävaltaisia (kuva 10)
- Rehevät tulvametsät, harmaaleppä- ja tuomivaltaisia, purojen varsilla
- Tulvapenkköjen metsät, hieskoivuvaltaisia, karu ja keskiravinteinen variantti
- Tulvatasanteiden metsät, hieskoivuvaltaisia, kolme alavarianttia: pohjoinen kastikkavaltainen, eteläinen niitty-lauhavaltainen sekä soistuva

Näiden metsäluhta- ja tulvametsätyyppien tunnistamista ja erottamista muista luontotyypeistä on esitelty webinaareissa yhdessä SYKEN, Pro Agrian ja Suomen metsäkeskuksen kanssa.

Tulvametsien luomiseen ja ennallistamiseen sopivien alueiden tunnistaminen

Hankkeessa on selvitetty myös mahdollisuuksia tulvametsien ennallistamiseen ja hoitoon sekä uusien tulvametsien luontiin. Pilottialueena oli Perniönjoen valuma-alue. Osiossa kokeiltiin aikaisemmin kehitettyä korkeusmalliin perustuvaa tulvien pidätysalueiden tunnistamismenettelyä sellaisten alueiden tunnistamiseen, jonne tulvametsiä voitaisiin luoda tai ennallistaa rakentamalla putkipatoja otollisiin maastonkohtiin. Yhteistyötä tehtiin ”Perniönjoen luonnonmukainen peruskuivatussuunnittelu ja kokonaisvaltainen vesitalouden hallinta” -hankkeen kanssa.

Potut-hankkeen osuuteen kuului erityisesti tulvametsiä sisältävien mahdollisten pidätysalueiden erottelu ja validointi maastossa. Ennallistamiseen soveltuvien alueiden selvittämiseksi tunnistettiin pintavaluntamallinnuksella nykyiset tulva-alueet sekä näiden perusteella Potut-hankkeen potentiaaliset tulvametsät/metsäluhdat.

Tulvan pidätysalueet tarjoaisivat parhaimmillaan useita hyötyjä, esimerkiksi mahdollisuuksia tulvien viivyttämiseen ja alivirtaamien kasvattamiseen, ravinteiden pidättämiseen ja biodiversiteetin lisäämiseen. Myös hiilen sidonta metsittämällä ja esimerkiksi vesilintujen poikastuotannon parantaminen entisillä turvetuotantoalueilla ja lampien vedenpinnantason nostoilla lisäävät hyötyjä.

Vuonna 2021 lasketaan pidätysalueiden vaikutuksia tulvien ja ravinteiden pidättymiseen SYKEN VEMALA-mallilla¹⁰. Tulvakarttapalveluun¹¹ on päivitetty mahdolliset pidätysalueet, jotka sisältävät erikseen luokiteltuna tulvametsiä sisältävät pidätysalueet.

Alueita on tutkittu maastossa kesällä 2020 ja ne sisälsivät potentiaalisia tulvittamispaikkoja, jotka vahvistaisivat alueiden tulvametsäluonnetta. Potut-hankkeessa on keskitytty metsäalueisiin. Toisaalta menetelmällä voitaisiin tunnistaa myös tulvaherkkiä peltoalueita ja mahdollisia kosteikkojen sijainteja. Tärkeätä on varmistaa, että pidätysalueilla ei ole ristiriitaisuuksia muiden ympäristötavoitteiden kanssa, esim. kalankulun kanssa. Toimenpiteiden toteutettavuuteen vaikuttaa lisäksi muun muassa maanomistus.

Potut-hankkeen etenemistä ja tuloksia voi seurata [hankkeen nettisivuilla](#). Uusimmasta aineistosta on tehty sivulle tarinakartta, jossa mallinnettuja potentiaalisia tulvametsiä voi tarkastella kartalla muiden aineistojen kanssa. Kohteista on tehty myös puhelimella käytettävä sovellus, jossa kartalle voi lisätä maastossa havaintojaan kohteista.

Hankkeen viimeisenä vuotena julkaistaan myös opas ja muuta materiaalia tulvametsien ja metsäluhtien tunnistamisesta, ennallistamisesta ja suojelusta sekä järjestetään koulutustilaisuuksia. Viestintää tehdään yhdessä muiden hankkeiden kanssa sekä järjestämällä hankkeelle loppuseminaari.

Hankkeen toteuttaa Suomen ympäristökeskus yhdessä ProAgria Oulu ry:n ja Suomen metsäkeskuksen sekä Varsinais-Suomen ja Pohjois- Pohjanmaan ELY-keskusten kanssa.

Lisätietoa [Potut-hankkeesta ja sen tuloksista](#)

¹⁰ [Vedenlaadun ja ravinnekuormituksen mallinnus- ja arviointijärjestelmä VEMALA](#)

¹¹ <https://syke.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=eabb4c26385b4e2bba205a309aa9bc40>



Kuva 10. Rehevää metsäluhtaa Helsingin Herttoniemessä. Kuva: Krister Karttunen

3.2. METSO-yhteistoimintaverkostot

METSO-ohjelman yhteistoimintaverkostoissa sovitaan yhteen metsien suojelua, hoitoa ja muuta käyttöä. Verkostot perustuvat metsänomistajien, METSO-ohjelman eri toimijoiden ja sidosryhmien yhteistyöhön. Vuonna 2020 käynnistyi kaksi uutta yhteistoimintaverkostohanketta,

joissa kehitetään aluetason luonnonhoidon suunnittelua. Molemmat hankkeet toimivat vuosina 2020–2022.

Valonian (Varsinais-Suomen maakuntaliiton asiantuntijaorganisaatio) vetämässä Hyyppäränharjun METSO-yhteistoimintaverkosto -hankkeessa toteutetaan yhteistyössä alueen toimijoiden ja maanomistajien kanssa alue-ekologinen luonnonhoidon suunnitelma Hyyppäränharjun alueelle. Erityishuomion kohteena ovat pienvedet ja niiden ympäristö, mutta suunnitelmassa huomioidaan myös muun muassa metsien ja suojelualueiden kytkeytyvyys, ekologiset käytävät ja virtavesijatkumot. Hankkeessa kehitetään lisäksi vuorovaikutteinen toimintamalli monimuotoisuuskeskittymien luonnonhoidon suunnitteluun ja toteutukseen. Hankkeen puitteissa alueelle on perustettu yhteistoimintaverkosto ja alueen maanomistajille on viestitty hankkeesta ja sen tavoitteista.

Osallistavaa suunnittelua METSO:n avulla – OsuMa -hanketta vetää Suomen metsäkeskus. Hankkeessa kehitetään luonnonhoidon alueellinen suunnittelumalli, jonka tavoitteena on vahvistaa arvokkaiden luontokohteiden alueellista verkostoa kohdentamalla luonnonhoitoa paikkatiedon avulla. Suunnittelumallissa hyödynnetään sekä olemassa olevaa paikkatietoa että kerätään uutta osallistamalla maanomistajia ja sidosryhmiä metsiin liittyvän paikkatiedon tuottamiseen. Aineistonkeruumenetelmänä pilotoidaan maanomistajille suunnattavaa PehmoGIS-menetelmään perustuvaa sähköistä karttakyselyä. Hankealueet sijaitsevat Kuhmoisten Kukasjärvellä ja Mäntyharjun Hietaniemellä. Alueelliset suunnitelmat kootaan tarinakartaksi.

Lisätietoa [METSO-ohjelman yhteistoimintaverkostohankkeista](#) (Metsopolku.fi)

3.3. Zonation-ohjelmiston hyödyntäminen METSO:n tarpeisiin jatkuu uudessa hankkeessa

*Ninni Mikkonen ja Minna Pekkonen, Suomen ympäristökeskus
Santtu Kareksela, Metsähallitus Luontopalvelut*

Päätöksenteon tukeminen elinympäristöjen tilan parantamiseksi, tuttavallisemmin MetZo III -hanke, jatkaa ja laajentaa kahdessa aiemmassa MetZo-hankkeessa tehtyä työtä.

Vuoden 2020 alussa käynnistynyt viisivuotinen hanke tarjoaa tukea METSO- ja Helmi-ohjelmien toteutukseen. Työn alla ovat muun muassa monimuotoisuudelle tärkeiden suo- ja metsäalueiden suojelualueverkoston kehittämiseen liittyvät Zonation-analyytit ja niiden edelleen kehittäminen. Tavoitteena on tuottaa tietoa olemassa olevien suojeltujen alueiden tilan parantamiseksi (erityisesti soilla) ja löytää uusia arvokkaita kohteita, joiden suojelu tai kevyempi käsittely olisi monimuotoisuuden säilymisen kannalta tärkeää joko paikallisella tai maisematasolla (erityisesti metsissä). Lisäksi hankkeessa tuotetaan tai kootaan erilaisia luontoarvoja ilmentäviä paikkatietoja ympäristöhallinnon ja tutkimuksen käyttöön sekä yleisiin tarpeisiin. Samalla valmistellaan toimintamalleja, jotka edistävät Zonation-ohjelmistolla tuotettujen tulosten ja paikkatietoon perustuvan suojelusuunnittelun menetelmien käyttöä ohjelmien toteutuksessa. Hankkeen tulokset palvelevat myös kaavoitusta ja maankäytön ohjaamista.

Yhteistyö laajenee, työn ydin pysyy samana

MetZo III -hankkeen päätavoite on ollut tuottaa ympäristöhallinnon tarpeisiin valtakunnallisen tason tietoa ja analyysejä sekä kehittää menetelmiä esimerkiksi luonnonsuojelun ja alueiden käytön suunnittelun tueksi. Valtakunnallisella tasolla tehtävät analyytit ja niitä varten kootut

aineistot palvelevat lisäksi kansallisia tietotarpeita sekä kuntia ja maakuntia. Kasvava kiinnostus ja tarve ilmasto- ja monimuotoisuusnäkökulmien huomioimiseen esimerkiksi alueiden käytön suunnittelussa ja ohjaamisessa lisää tiedon ja menetelmien tarvetta. MetZo III -hankkeessa vuoro vaikutus kuntien ja maakuntien suuntaan saatiin alulle sekä hankkeen ohjausryhmään saadun maakuntien edustajan (Uudenmaan maakuntaliitto) että Luontokunnat-verkoston kanssa tehtävän yhteistyön kautta.

Metsillä on merkittävä rooli Suomessa sekä luonnon, ilmaston että talouden kannalta. Alueellisesti suunnittelulla ja optimoinnilla voidaan helpottaa mahdollisia metsien talouskäytön ja suojelun ristiriitoja. MetZo III -hankkeessa tehdään näiden aiheiden parissa tiivistä yhteistyötä. Esimerkiksi [IBC-Carbon](#)-tutkimushankkeen kanssa kehitetään metsien käytön, monimuotoisuuden ja ilmastonmuutoksen hillinnän yhteistarkastelua (kuva 11). Tavoitteena on tunnistaa sekä ilmastonmuutoksen hillinnän että metsien monimuotoisuuden tilan parantamisen kannalta tärkeitä alueita ja tuottaa tietoa metsäpolitiikan suunnittelun tueksi. MetZo III kehittää menetelmiä ja aineistoja näihin tarpeisiin. Hankkeessa on esimerkiksi tuotettu vanhojen metsien paikatietoaaineisto, jota on hyödynnetty ympäristöhallinnossa ja nyt selvitetään sen käyttökelpoisuutta IBC-Carbon-hankkeessa tehtävään metsien monien käyttötarkoitusten yhteisoptimointiin ja indikaattorilajien mallinnuksiin.

Hankkeessa myös jatkokehitetään Zonation-ohjelmistoa. Ohjelmiston päivittäminen on edennyt hyvin: tuleva "Zonation 5" on nopeampi ja tehokkaampi versio edeltäjistään ja mahdollistaa usean eri tavoitteen samanaikaisen priorisoinnin. Ohjelmiston kehitystyön päärahoitus tulee Koneen Säätiöltä, mutta työtä tehdään MetZo III:n kanssa yhteistyössä Atte Moilasen johdolla Luomuksessa.

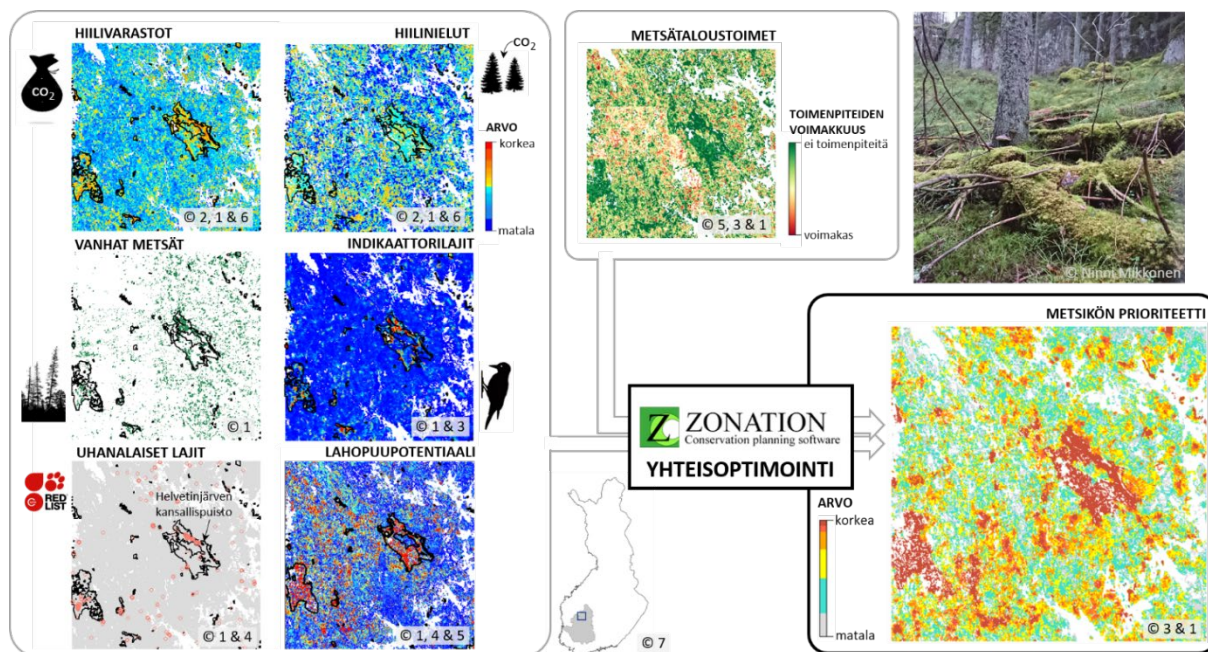
Metsien lisäksi MetZo III -hankkeen keskiössä ovat suot. Hankkeessa kehitetään soiden suojelun ja ennallistamisen valuma-alueitasoista suunnittelua sekä toimien vaikuttavuuden tarkastelua. Tähän yhdistyvät Helmi-ohjelmasta rahoitettava soiden ennallistamisseurantojen kehittämishanke ja Koneen Säätiön rahoittama kokonaisvaltaisempaa valuma-alueiden huomioimista kehittävä hanke, joita molempia koordinoi Santtu Kareksela Metsähallituksen Luontopalveluissa. Suoanalyysien kehittämisen laajempina päämäärinä ovat muun muassa parempi reagointikyky ilmastonmuutoksen vaikutuksiin suojelusoilla ja valuma-alueitasoisella soita ja metsätalousmaita yhdistävän suunnittelun kehittäminen.

Hankkeen päärahoittaja on ympäristöministeriö. Toteutustiimissä ovat mukana Suomen ympäristökeskus (SYKE), Metsähallituksen Luontopalvelut sekä Helsingin yliopiston Luonnontieteellinen keskusmuseo (Luomus). Hanketta koordinoi SYKE. Hanke toimii läheisessä yhteistyössä seuraavien yhteneväisiä tavoitteita omaavien hankkeiden kanssa:

- [Luontokunnat](#) (Luontokunnat.fi)
- [Metsäluonnon monimuotoisuuden suojele ja hiilen sitominen muuttuvassa ympäristössä](#) (IBC-Carbon) (Ibccarbon.fi)
- [Kohti kattavaa suojelualueverkostoa](#) (KOKASU) (Syke.fi)
- Lajitietokeskus ja [Laji.fi](#)
- [Suomen ekosysteemiobservatorio](#) (FEO) (Feosuomi.fi)

Lisätietoa (Syke.fi):

- [Zonation-ohjelmisto ja sen käyttö](#)
- [Zonation-ohjelmistosta METSO-ohjelman tukena](#)
- [MetZo III -hanke](#)



© 1 Suomen ympäristökeskus, 2 Helsingin yliopisto, 3 LUOMUS, 4 Metsähallitus, 5 Suomen metsäkeskus, 6 Luonnonvarakeskus, 7 Maanmittauslaitos

Kuva 11. Metsien monimuotoisuuden ja ilmastomuutoksen hillinnän yhteisoptimoinnissa voidaan tarkastella metsien monimuotoisuusindikaattoreiden esiintymistä yhdessä hiilen varastojen ja nielujen kanssa Zonation-ohjelmiston avulla. Metsien monimuotoisuutta kuvaavina indikaattoreina on tähän mennessä tehdyissä analyyseissä käytetty tietoa vanhoista metsistä, niiden indikaattorilajeista, suojelualueiden sijainnista ja lahoppupotentiaalista. Lisäksi on otettu huomioon tieto metsätaloustoimista. Tarkastelu on aluksi tehty rajatusti Kokemäenjoen valuma-alueelle ja siellä kivennäismaille, mutta tarkoituksena on tulevaisuudessa laajentaa analyysi kattamaan kaikki Suomen puustoiset alueet. Tulosten perusteella pystytään tunnistamaan alueita, jotka säästämällä voidaan sekä parantaa metsäluonnon monimuotoisuuden tilaa että hillitä ilmastomuutosta. Etenkin vanhoissa metsissä nämä kaksi kulkevat käsi kädessä. Koska vanhoja metsiä on jäljellä niin vähän, tulee monimuotoisuuden suojelun ja ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi löytää myös muita merkittäviä metsäkohteita. Lisätietoa: www.ibccarbon.fi ja Forsius ym. (2021).

4. METSO-ohjelman viestintä

METSO-ohjelman viestinnässä keskeinen kanava on [Metsopolku.fi -sivusto](https://www.metsopolku.fi), josta löytyy perustiedot ohjelman toiminnasta, suojelun keinoista ja korvauksista sekä ajankohtaista tietoa ohjelman toteuttamisesta. Metsänomistaja voi tehdä sivustolla olevien lomakkeiden avulla metsiensuojeluhakemuksen tai jättää METSON tiimoilta yhteydenottopyynnön ELY-keskukseen tai Suomen metsäkeskukseen. Sivustolla opastetaan myös, miten suojeluselvityksen voi laittaa vireille Suomen metsäkeskukselle. Metsäammattilaisille sivustolla on tietoa esimerkiksi METSO-ohjelmaan soveltuvien kohteiden välittämisestä ELY-keskuksille ja ympäristötukisopimusten valmistelusta Suomen metsäkeskukselle.

Metsopolku.fi-sivustolla oli vuonna 2020 kaikkiaan yli 28 000 käyttäjää, mikä oli noin 35 prosenttia enemmän kuin edellisenä vuonna. Kaikkiaan sivuille tehtiin yhteensä noin 97 000 sivukatselua. Suositua sisältöä olivat [metsänomistajille suunnatut sivut](#) kuten esimerkkilaskelmat suojelusta maksettavista korvauksista ja METSON eri keinoista kertovat sivut. Suosituja olivat myös [ohjelman sisällöstä ja tavoitteista kertova sivu](#), [yhteydenottolomakkeet](#) sekä [retkeilyyn soveltuvia METSO-kohteita esittelevät sivut](#), mihin saattoi osaltaan vaikuttaa korona-aikana lisääntynyt kiinnostus ulkoiluun ja retkeilyyn. [METSO-ohjelma: 1001 tapaa tykätä metsästä](#) -Facebook-sivusto on jatkanut viestintää metsien monimuotoisuuteen liittyvistä teemoista. Sivustolla on yli 3 700 seuraajaa. METSO-ohjelma mainittiin vuonna 2020 noin 265 lehtiartikkelissa.

Etenkin eteläisissä ELY-keskuksissa on jatkettu alueellista viestintää eri keinoin. METSO-ohjelman tarjoamia mahdollisuuksia on esitelty maanomistajille ja toimijoille tarkoitetuissa tilaisuuksissa. Muutamassa kampanjassa on otettu suoraan yhteyttä luontoarvoiltaan tai sijainniltaan tärkeiden kohteiden omistajiin. Osa ELY-keskuksista on jatkanut viestintäyhteistyötä Suomen metsäkeskuksen ja paikallisten metsänhoitoyhdistysten kanssa. Esimerkiksi Uudenmaan ELY-keskus on tehostanut myös some-viestintää METSO-ohjelman tiimoilta.

Suomen metsäkeskus on kohdentanut METSO-viestintää etenkin erääntyvien ympäristötukisopimuskohteiden läheisyydessä sijaitsevien elinympäristökohteiden maanomistajille. Kohdenetulla viestinnällä on voitu lisätä ympäristötukihakemusvalmistelun kustannustehokkuutta ja sopimuskohteiden kytkeytyvyyttä. METSO-ohjelma on vahvasti esillä Metsäkeskuksen asiakastyössä ja Metsään.fi-palvelussa. Metsään.fi-palvelussa on mahdollisuus käynnistää suojeluselvitys Metsäkeskukselle sekä palvelupyyntö metsäalan toimijalle ympäristötukihakemuksen valmistelun käynnistämiseksi. METSO-ohjelman ja suojeluvaihtoehtojen esittely sisältyy metsänomistajille tarjottaviin kursseihin ja kehittämishankkeisiin. Myös erillisiä METSO-tilaisuuksia on järjestetty yhteistyössä ELY-keskuksen kanssa mm. Etelä-Pohjanmaalla. Viestinnässä on kerrottu kaikista METSO-ohjelman suojelukeinoista.

METSO-ohjelman viestinnässä on käytössä kaksi maanomistajille ja metsäammattilaisille tarkoitettua yleisesitettä, jotka kertovat tiivistetysti, miten ohjelma toimii. METSO – metsänomistajan valinta Suomen luonnon hyväksi -esitteessä kerrotaan METSO-ohjelman toimintaperiaatteista, keinoista ja korvauksista. METSO-ohjelmaan sopivat kohteet -esitteessä käydään läpi METSO-ohjelman valintakriteereitä. Vuonna 2020 molemmista esitteistä otettiin lisäpainos, jota välitettiin METSO-ohjelman toteuttajille ja -asiantuntijoille jaettavaksi edelleen. [Esitteet löytyvät sähköisessä muodossa](#) myös Metsopolku.fi-sivustolta. Painettuja esitteitä voi tilata viestintäasiantuntija Henna Birkmanilta ympäristöministeriöstä (etunimi.sukunimi@ym.fi), viestintäasiantuntija Iina Bisteriltä maa- ja metsätalousministeriöstä (etunimi.sukunimi@mmm.fi) tai ELY-keskuksista. Metsopolku.fi-sivustolla on ladattavissa myös esite Tiedätkö metsäsi suojelumahdollisuudet, jossa on tietoa Metsään.fi-palvelun ns. mahdollisesti METSO-ohjelmaan soveltuvista kohteista.

METSO-ohjelmalla on viestintää suunnitteleva ja edistävä viestintäryhmä, jonka puheenjohtajana toimii viestintäasiantuntija Henna Birkman ympäristöministeriöstä ja sihteerinä viestintäasiantuntija Iina Bister maa- ja metsätalousministeriöstä. Ryhmä ottaa mielellään vastaan ideoita ja kommentteja METSO-ohjelman viestinnän kehittämiseksi.



Kuva 12. Pukkipalon suojelualue Kurjenrahkan kansallispuiston alueella. Kuva: Jenni Simkin

5. Pohjois-Suomen metsien suojelun erillismääräraha vuosille 2020–2022

Jani Seppälä, ympäristöministeriö

Hallituksen kesällä 2020 tekemän lisätalousarvion mukaisesti ympäristöministeriöllä on käytävissään 20 miljoonan euron erillismääräraha metsien vapaaehtoiseen suojeluun Kainuun, Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin ELY-keskusten alueella. Rahoitus on käytettävissä vuosina 2020–2022. ELY-keskuksiin on rekrytoitu lisähenkilöstöä työn toteutukseen yhteensä kymmenen henkilötövuoden verran. Suojelukorvauksiin rahoituksesta on käytettävissä 18 miljoonaa euroa.

Pohjoisten metsien suojeluun varattu erillismääräraha ei ole osa METSO-ohjelmaa eikä suojeltavia kohteita lasketa mukaan METSO-ohjelman toteutukseen. Mainituissa kolmessa pohjoisessa ELY-keskuksessa on jo saavutettu METSO-ohjelmassa määritellyt alueelliset tavoitteet ja METSO-ohjelman toteutus tulee jättämään näillä alueilla erillismäärärahan käyttövuosina vähäiseksi.

Erillismäärärahalla tehtävä metsiensuojelu tehdään käytännössä hyvin samalla tavoin kuin kohteiden pysyvä suojelua METSO-ohjelmassa. Metsänomistajat voivat tarjota vanhoja lahoppuskohteita suojeluun ELY-keskuksille. Käytettävissä on samat pysyvän suojelun keinot kuin METSO-ohjelmassa: alueen rauhoittaminen yksityisenä suojelualueena ja myyminen valtiolle luonnonsuojeluun.

Korvaukset määritetään METSO-ohjelman periaatteiden mukaisesti eli yksityisen suojelualueen korvaus perustuu puuston arvoon ja valtiolle myytäessä korvauksessa huomioidaan myös maa-alueen arvo. Maksettavat korvaukset ovat verotonta tuloa. Kohteiden valinnassa käytetään soveltuvien osin METSO-ohjelman valintaperusteita. Tavoitteena on parantaa nykyisten luonnonsuojelualueiden kytkeytyvyyttä, eheyttä ja kestävyyttä muuttuvissa olosuhteissa. Erillismäärärahan käytössä keskitytään erityisesti suuriin alueisiin, mutta pienemmätkin nykyisiä luonnonsuojelualueita täydentävät kohteet ovat tervetulleita.

Alueen ELY-keskukset tekevät metsäorganisaatioiden kanssa tarvittaessa yhteistyösopimukset suojelukohteiden välittämisestä ja tiedottavat suojelumahdollisuuksista alueen metsäomistajille.



Kuva 13. Halsin alue Kuusamossa on luonnoltaan monipuolinen ja maisemiltaan jylhä yli sadan hehtaarin vanhan metsän alue. Kuusamon yhteismetsän omistama alue suojeltiin yksityisenä suojelualueena Pohjois-Suomen metsiensuojeluun osoitetun erillismäärärahan avulla. Kuva: Eero Melantie

6. Esitys metsätalouden uudesta kannustejärjestelmästä

Riitta Raatikainen, Suomen metsäkeskus

Maa- ja metsätalousministeriön asettaman työryhmän laatima esiselvitys Euroopan unionin seuraavan rahoituskauden metsätalouden kannustejärjestelmästä 2020-luvulla luovutettiin ministeri Jari Lepälle tammikuussa 2021 ([Maa- ja metsätalousministeriö 2021](#)). Selvitys sisältää muun muassa ehdotukset tuettavista toimenpiteistä, tuen myöntämisen edellytyksistä ja tuen tasosta. Työryhmän esittämän metsätalouden kannustejärjestelmän tavoitteena on edistää taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää metsän hoitoa ja käyttöä yksityismetsissä. Kannustejärjestelmään esitetään sisältyväksi seuraavat työläjit: taimikon ja nuoren metsän hoito, terveyslannoitus, suometsän hoito, metsätieverkosto, ympäristötuki, metsäluonnonhoito ja kulutus. Luonnonhoidon edellytykset ja ilmastonmuutokseen sopeutuminen ja hillintä huomioidaan kaikissa työläjeissa. Uudet kannusteet tulevat voimaan aikaisintaan vuonna 2023 ja todennäköisesti vuoden 2024 alusta.

Ympäristötuki

Ympäristötuki nähdään tärkeänä METSO-ohjelman toteutuskeinona talousmetsissä myös jatkossa ja tuen avulla voidaan turvata luontokohteita, joiden pysyvä suojelu ei ole mahdollista. Ympäristötuen määrän laskentaperuste säilyisi uudessa tukijärjestelmässä nykyisellään, mutta kuolleesta ja vaurioituneesta puusta maksettava korvaus voitaisiin sisällyttää tuen määrään tiettyiltä osin, jos komissio hyväksyy tuen maksamisen perusteeksi muunkin kuin markkinakelpoisen puuston säilyttämisestä aiheutuvan tulonmenetyksen.

Ensisijaisesti ympäristötuki olisi tarkoitettu metsälain erityisen tärkeiden elinympäristöjen ja niiden lähiympäristöjen turvaamiseen. Käytettävissä olevien määrärahojen puitteissa tukea voitaisiin myöntää myös muihin monimuotoisuuden kannalta arvokkaisiin kohteisiin. Muita monimuotoisuudelle arvokkaita kohteita voisivat olla METSO-ohjelman valintaperusteiden mukaiset elinympäristöt, monimuotoisuudelle arvokkaat lahopuujatkumot, pienvesien suojavyöhykkeet sekä petolintujen, erityisesti haukkojen pesämetsiköt. Ympäristötukea kohdennettaisiin monimuotoisuusarvoiltaan merkittävimpiin kohteisiin sekä kohteisiin, joiden avulla saadaan aikaan monimuotoisuuskeskittymiä.

Metsäluonnonhoito

METSO-ohjelman väliarvioinnissa ([Hohti ym. 2019](#)) nähtiin, että luonnonhoitohankkeiden hallinnollisesti raskas toteutusprosessi vaikeuttaa käytännön toteutustyötä. Luonnonhoidon keventämiseksi ja sujuvoittamiseksi työryhmä esittää, että Metsäkeskuksen valmistelemien luonnonhoitohankkeiden lisäksi monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden lisäämistä edistetään luonnonhoitotyön tuella. Tämän lisäksi monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden lisäämistä voidaan edistää ympäristötukisopimuksiin sisältyvillä elinympäristöjen hoito- ja kunnostustöillä.

Uudessa kannustejärjestelmässä luonnonhoitohankkeet olisivat pääsääntöisesti useamman tilan hankkeita, mutta niitä voitaisiin toteuttaa myös yksittäisellä tilalla. Luonnonhoitohankkeena olisi mahdollista suunnitella ja toteuttaa erilaisia elinympäristöjen hoito- ja kunnostushankkeita sekä metsätalouden vesistöhaittojen estämistä tai korjaamista. Kuten tälläkin hetkellä, luonnonhoitohankkeiden yleissuunnittelusta ja hankehausta vastaisi Metsäkeskus. Hankkeiden

toteuttaja valittaisiin avoimella hankehaulla. Tuki myönnettäisiin hankehaussa valitulle toimijalle hankkeen tarkempaan suunnitteluun ja töiden toteutukseen.

Uutta olisi, että luonnonhoitotyötuen avulla luonnonhoitotöitä voitaisiin rahoittaa myös ilman hankehakua. Tuki myönnettäisiin maanomistajalle. Tämä keventäisi hallintoa ja edistäisi pienimuotoisten kohteiden kustannustehokasta hoitoa muun muassa osana arkimetsänhoitoa. Luonnonhoitotöitä voisivat olla pienvesien vedenlaadun ja monimuotoisuuden parantaminen, suoelinympäristöjen luonnontilaisuuden palauttaminen sekä metsätalouden vesistöhaittojen vähentäminen. Näihin liittyviä toimenpiteitä olisivat muun muassa lähteen kunnostus tai puuroon laskevien ojien ohjaaminen pintavalutukseen tai muun vesiensuojelurakenteen toteutus.

Kulotus

Kulotus olisi uusi tuettava toimenpide, jota tuettaisiin osana luonnonhoidon valtavirtaistamista metsänuudistamisen yhteydessä. Nykyinen monimuotoisuutta edistävä kulotus -luonnonhoitohanketyyppi poistuisi, mutta elinympäristön hoitotyönä *kulotusta* olisi edelleen mahdollista toteuttaa osana luonnonhoitohanketta.

Kulotuksen tavoitteena on edistää biologista monimuotoisuutta tuottamalla palaneesta puusta riippuvaisille eliölajeille sopivia elinympäristöjä. Kulotusalueelle tulisi jättää vähintään 20 kuutiometriä säästöpuuta. Yli neljän hehtaarin kulotusaloilla säästöpuuvaatimus olisi vähintään viisi kuutiometriä hehtaaria kohden. Säästöpuuryhmät poltetaan kulotuksen yhteydessä.

Suometsän hoito

Suometsän hoidon tukemisen tavoitteena on edistää ja lisätä suometsäkohteiden kokonaisvaltaista ja monitavoitteista hoidon suunnittelua ja siihen perustuvaa toteutusta suo- tai osavaluma-alueetasolla. Tukea voitaisiin myöntää suometsän hoidon kokonaisvaltaiseen suunnitteluun ja tiettyjen työläjien toteutukseen.

Suunnitelman tulee sisältää muun muassa luonnonhoito- ja vesiensuojelutarpeiden selvittämisen, jatkuvan kasvatuksen ja terveyslannoituksen sekä muiden vedenpinnan sääntelytoimien mahdollisuudet. Suunnittelijoilta edellytetään paikkatietoaineistojen hyödyntämistä suunnittelun apuvälineenä sekä näyttöä suunnitteluosaamisesta.

Suunnitelman perusteella tukea voidaan myöntää vesiensuojelutoimiin ja piennarteihin. Suometsässä tehtävään taimikon ja nuoren metsän hoitoon, terveyslannoitukseen tai luonnonhoitoon, sekä ympäristötukeen voidaan myöntää rahoitusta erillisen hakemuksen perusteella kyseisten työläjien tukiehtojen mukaisesti. Muiden työläjien toteutus tapahtuisi maanomistajan omalla rahoituksella, eikä kunnostusojitukseen myönnettäisi enää tukea.

Luonnonhoito muissa tukimuodoissa

Taimikon ja nuoren metsän hoitotöitä voitaisiin rahoittaa erilaisten metsänkasvatusmenetelmien yhteydessä. Jatkuvan kasvatuksen yhteydessä tarvetta taimikon ja nuoren metsän hoidolle voi olla pienaukoissa, kaistalahakkuin toteutetuissa metsissä ja ylispuustoisissa metsissä.

Taimikon ja nuoren metsän hoidossa vältettäisiin tarpeetonta siistimistä perkaus- ja harvennustyössä. Jäävä puusto tulisi muodostua useammasta puulajista kasvupaikka huomioon ottaen. Tämä edistäisi ilmastonmuutokseen sopeutumista ja kohteiden monimuotoisuutta. Työn yhteydessä voitaisiin jättää käsittelemättömiä riistatiheiköitä ja säästöpuuryhmiä muun muassa

ojastojen varsille, kosteisiin painanteisiin, leppää ja haapaa kasvaville alueille sekä reuna-
vyöhykkeille.

Terveyslannoituksen tavoitteena on ravinnetasapainon parantaminen sekä metsän kasvun ja hiilen sidonnan lisääminen. Suometsissä tuhkalannoituksen tavoitteena on lisätä puuston kasvua ja siten haihduntaa ja kuivatuskykyä, mikä vähentää ojien kunnossapidon tarvetta puuntuotannon kärsimättä. Vesiensuojelun vaatimukset on otettava huomioon sekä suunniteltaessa että toteutettaessa lannoitusta.

Metsätien perusparannuksen rahoituksen edellytys voi olla tien huono kunto tai tien tekninen vanheneminen tai vesieliöstön esteettömän liikkuminen edistäminen. Tien perusparannuksen tai uuden tien rakentamisen yhteydessä tulee huolehtia siitä, että mahdollistetaan vesieliöstön esteetön liikkuminen.

7. METSO vuonna 2021

7.1. METSO edistyy

Vuonna 2021 ELY-keskuksilla on käytettävissä METSO-ohjelman kohteista maksettaviin korvauksiin ja hankintoihin 35 miljoonaa euroa, mutta rahoituksen määrä tulee vielä tarkentumaan vuoden kuluessa. Tavoitteena on suojella vähintään 4 500 hehtaaria vapaaehtoisin kaupoin, yksityisinä suojelualueina ja määräaikaisin rauhoituksin. METSO-ohjelmassa suojelualueverkoston kehittämisen painopiste on eteläisimmissä ELY-keskuksissa. Eteläisissä ELY-keskuksissa METSO-ohjelman pinta-alatavoite vaihtelee 400–600 hehtaarin välillä vuonna 2021. Keski-Suomessa ja Pohjois-Savossa METSO-ohjelman alueelliset tavoitteet on lähes saavutettu. Näilläkin alueilla METSO-ohjelman toteutus jatkuu, mutta vuotuiset tavoitteet tulevat olemaan pienemmät. Alueellisista tavoitteista joustetaan tarpeen mukaan, jotta pinta-alaltaan suuria tai luontoarvoiltaan merkittäviä kohteita saadaan suojelun piiriin myös painopistealueen ulkopuolelta. Pohjoisissa ELY-keskuksissa Lapissa, Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa, joissa METSO-ohjelman alueelliset pinta-alatavoitteet on jo saavutettu, metsiensuojelun painopiste on 20 miljoonan euron erillismäärärahan käytössä (tarkemmin luvussa 5).

Suojelualueverkoston kehittämiseksi on METSO-ohjelmassa asetettu 96 000 hehtaarin tavoite vuoteen 2025 mennessä. Tällä hetkellä tavoitteen saavuttamisesta puuttuu noin 17 000 hehtaaria. Tavoitteeseen päästään, jos suojelun toteutus pinta-ala on seuraavien vuosien ajan keskimäärin noin 3 400 hehtaaria vuodessa. Suojelun painottuminen eteläisiin ELY-keskuksiin on pienentänyt kohteiden keskikokoa ja nostanut hehtaarikohtaista keskihintaa. Myös soidensuojelun siirtyminen suurimmaksi osaksi Helmi-elinympäristöohjelmaan on nostanut hehtaarikustannusta METSO-ohjelmassa, koska suokohteet ovat keskimäärin halvempia kuin runsaspuustoisemmat metsäkohteet. 96 000 hehtaarin tavoitteen saavuttaminen edellyttää, että METSO-ohjelman rahoitus säilyy vähintään nykyisellä tasolla.

Vuonna 2020 useissa eteläisissä ELY-keskuksissa edistyi hyvin METSO-ohjelman toteutuksessa. Suojelutavoitteiden saavuttamiseksi olisi edelleen tärkeää, että maanomistajien kiinnostus METSO-ohjelmaa kohtaan säilyy ja he tekisivät tarjouksia kohteista runsaasti etenkin Uudenmaan, Pirkanmaan ja Kaakkois-Suomen ELY-keskusten alueilta. Ohjelman lähestyessä tavoitevuottaan 2025 on edelleen tärkeää säilyttää myös muiden eteläisten ELY-keskusten alueilla maanomistajien kiinnostus ja osallistuminen METSO-ohjelmaan nykyisellä tasolla. Kohdennettua viestintää ja yhteistyötä metsäalan toimijoiden kanssa tarjonnan kasvattamiseksi jatketaan siinä määrin, mitä ELY-keskukset pitävät tarpeellisena. Yleistä METSO-ohjelman sisällöstä ja tavoitteista kertovaa viestintää lisätään. ELY-keskukset ja Suomen metsäkeskus järjestävät mahdollisuuksien mukaan koulutusta METSO-ohjelman toteutuksesta ja valintakriteereistä ohjelmaa toteuttaville metsäalan toimijoille.

Suomen metsäkeskuksella on käytössä vuonna 2021 Kemeran ympäristötukisopimukseen ja luonnonhoitohankkeisiin 9,3 miljoonaa euroa, josta 1,3 miljoonaa euroa on vuonna 2020 käyttämättä jäänyttä siirtyvää määrärahaa. Rahoituksesta on varattu 8,13 miljoonaa euroa ympäristötukeen ja 1,17 miljoonaa euroa luonnonhoitohankkeisiin. Vuonna 2021 käytössä olevalla määrärahalla ympäristötukisopimuksia solmitaan arviolta 3 800 hehtaarille. Elinympäristöjen hoidon ja kunnostuksen toteutustavoite luonnonhoitohankkeissa on 250 hehtaaria. Luonnonhoitohankkeiden määrällisenä tavoitteena on avata hankehakuun vuonna 2021 vähintään kymmenen elinympäristöjen hoito- ja kunnostushanketta, kymmenen vesiensuojeluhanketta ja kymmenen monimuotoisuutta edistävää kulotushanketta. Alustavan luonnonhoitohankkeiden työohjelman perusteella minimitalvotukset tullaan ylittämään kaikissa hanketyypeissä.

Vuonna 2021 päättyy noin 1 100 metsänomistajan ympäristötukisopimus, joiden alue kattaa pinta-alaltaan noin 5 300 hehtaaria. Lisäksi vuonna 2001 solmituista 30 vuoden ympäristötukisopimuksista ei voida edeltävän Kemera-lain kumoamisen vuoksi maksaa viimeistä maksuerää noin 200 metsänomistajalle, ja sopimukset raukeavat. Näiden sopimusten pinta-ala on yhteensä noin 1 100 hehtaaria. Metsäkeskus ottaa yhteyttä kaikkiin maanomistajiin, joiden sopimukset ovat erääntymässä. Heille tarjotaan uutta sopimuskautta, mikäli kohteet täyttävät nykyiset rahoitusehdot ja maanomistajalla on halu jatkaa sopimusta. Maanomistajan niin halutessa kohde voidaan välittää ELY-keskukselle pysyvän suojelun mahdollisuuden selvittämiseksi.

Erääntyvien sopimusten pinta-alasta noin puolet on vähäpuustoisia elinympäristöjä, joita ei enää pääsääntöisesti rahoiteta. Tavoite on kohdentaa rahoitus monimuotoisuusarvoltaan merkittävimpiin kohteisiin sekä parantaa arvokkaiden luontokohteiden kytkeytyvyyttä. METSO-viestintää kohdennetaan potentiaalisia kohteita omistaville metsänomistajille. Metsänomistajia ohjataan tekemään palveluilmoitus toimijalle ympäristötukihakemuksen valmistelemiseksi tai laittamaan suojeluselvitys vireille Metsäkeskuksen Metsään.fi-palvelussa. Metsänomistaja voi myös ilmoittaa kiinnostuksen pysyvästä suojelusta kohteen välittämiseksi ELY-keskukselle, tai ottaa suoraan yhteyttä ELY-keskukseen.

Vuonna 2021 jatketaan aktivointi- ja perehdytystoimia, jotta metsäalan toimijajoukko osallistuisi yhä laajemmin ja vahvemmin ympäristötukihakemusten valmisteluun. Metsäkeskus tiedottaa maanomistajia kaikista ympäristötukihakemuksia valmistelevista tahoista sekä viestii Metsään.fi-palvelun ja avoimen metsätiedon hyödyntämismahdollisuuksista hakemusten valmistelussa.

Suomen metsäkeskuksen METSO-rahoitusta sekä henkilöstöresursseja tulisi ohjelmassa asetettujen tavoitteiden saavuttamiseksi nostaa METSO-ohjelman loppukaudelle, sekä lisätä toimijoiden tekemää hakemusvalmistelua. Ympäristötukisopimuksia sekä luonnonhoitohankkeita tulisi toteuttaa vuosina 2021–2025 vuosittain yhteensä noin 6 100 hehtaaria, jotta 82 000 hehtaarin tavoitteeseen päästäisiin. Tavoitteen mukainen toteutus vaatisi vuodesta 2021 lähtien noin 16,5 milj. euron määrärahasoa.

Vuonna 2021 on käynnissä kuusi valtakunnallista luonnonhoidon kehittämishanketta. [Uhanalaisten lajien esiintymien turvaaminen metsän- ja luonnonhoidon keinoja kohdentamalla](#) (Lajiturva) -hanke päättyy kesällä, mutta järjestää sitä ennen useita koulutustilaisuuksia metsäalan toimijoille. [Potentiaaliset tulvametsät ja metsäluhdut](#) (Potut) -hankkeella on myös käynnissä viimeinen toimintavuosi. Vuoden alussa käynnistyi neljä uutta luonnonhoidon kehittämishanketta, joista Tapio Oy vetää kahta hanketta, [Tietoa, toimintatapoja ja tietoisuutta kalliuelinympäristöjen monimuotoisuuden turvaamiseen \(HardRock\)](#) -hanketta sekä [Luonnonhoito metsäpölyttäjien tukena \(Pölymetsä\)](#) -hanketta. Luonnontieteellinen keskusmuseo Luomus käynnistää [Tekopökköiden hyödyt pölyttäjille ja monimuotoisuudelle \(TEKOPÖLY\)](#) -hankkeen. Suomen metsäkeskuksen vetämä [Lehtokeskusalueiden luontohelmet](#) -hanke edistää lehtoluonnon monimuotoisuutta Etelä-Suomessa Helmi- ja METSO-ohjelmien yhteistyöllä. Vuonna 2020 käynnistyneet ja vuoteen 2022 jatkuvat yhteistoimintaverkostohankkeet, Valonian koordinoima [Monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoverkosto – Hyypäränharju](#) -hanke sekä Suomen metsäkeskuksen koordinoima [Osallistavaa suunnittelua METSO:n avulla](#) (OsuMa) -hanke, jatkavat toimintaansa mm. alueellisen luonnonhoidon suunnittelun kehittämiseksi. Luken METSO-hankkeet jatkuvat vuonna 2021.

Metsäpolku.fi-sivuston siirtäminen uudelle julkaisupohjalle aloitetaan ja samalla METSO-ohjelman ilmettä uudistetaan kevyesti. Sivuston pääsisällöt säilyvät entisellään. Alueellista METSO-ohjelman kohdennettua viestintää ja yhteistyötä jatketaan tarjonnan kasvattamiseksi niillä alueilla, joilla siihen on eniten tarvetta alueellisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Yleistä

METSO-ohjelman sisällöstä ja tavoitteista kertovaa viestintää lisätään. Helmi-elinympäristöohjelman kanssa tehdään enenevässä määrin viestintäyhteistyötä.

7.2. Helmi-ohjelman valmistelu ja METSO-ohjelman jatkuminen

Helmi-elinympäristöohjelman valmistelu jatkui vuonna 2021. Alkuvuonna järjestettiin ohjelmaluonnoksen avoin kommentointi Ota kantaa -palvelussa ja sen jälkeen ohjelmaluonnos lähetettiin lausuntokierrokselle. Valtioneuvosto teki periaatepäätöksen Helmi-ohjelmasta toukuussa 2021.

Helmi-ohjelman elinympäristöteemat ovat soiden suojelu ja ennallistaminen, lintuvesien ja koskeikkojen kunnostaminen, perinnebiotooppien hoito, metsien suojelu, ennallistaminen ja luonnonhoito sekä pienvesien ja rantaluonnon kunnostus. Lisäksi on poikkileikkaavia teemoja, jotka koskevat esimerkiksi sidosryhmäyhteistyötä ja viestintää sekä ohjelman tietopohjaa eli selvityksiä, inventointeja ja tutkimusta. Lisäksi ohjelmassa on toimenpiteet sekä ohjelman tulosten ja vaikutusten seurannasta. Metsiin liittyvän teeman valmistelussa ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö kävivät keskustelua myös sidosryhmien ja METSO-seurantatyöryhmän kanssa. Valmistelun tuloksena päädyttiin esittämään, että METSO-ohjelma jatkuu itsenäisenä ohjelmana Helmi-ohjelman rinnalla. METSO-ohjelma ja Helmi-ohjelma toimivat tiiviissä yhteistyössä, jotta käytännön työssä on mahdollista tarkastella eri elinympäristöjä laajempina kokonaisuuksina ja valita kulloiseenkin tilanteeseen toimivimmat keinot ja toimintatavat. Helmi-ohjelmassa metsiä koskevan teeman toimenpiteitä ovat mm. ennallistaminen ja luonnonhoito suojelualueilla sekä luonnonsuojelulain luontotyyppien ja erityisesti suojeltavien lajien rajauskohteilla, ennallistamis- ja karuunnuttamispoltot suojelualueilla sekä lehtojen hoito ja monimuotoisuutta edistävät kulotukset valtion monikäyttömetsissä. Uutena keinona mukana on valikoitujen kohteiden suojelu hakkuun jälkeen.

Helmi-ohjelman periaatepäätöksen mukaan METSO-ohjelman jatkumisesta vuoteen 2030 saakka valmistellaan uusi päätös ennen nykyisen METSO-ohjelmakauden päättymistä vuonna 2025. Valmistelutyössä huomioidaan nykyisestä METSO-ohjelmasta ja Helmi-ohjelmasta saadut kokemukset. Valtioneuvoston periaatepäätöksessä on esitys METSO-ohjelman jatkokauden tavoitteista, mutta tavoitteita täsmennetään ja kohdennetaan myöhemmin laajapohjaisessa valmistelutyössä.

Lisätietoa [Helmi-elinympäristöohjelmasta](#) (ym.fi)

[Valtioneuvoston periaatepäätös Helmi-elinympäristöohjelmasta](#) (pdf, ym.fi)

Viitteet

- Anttila, S., Löfström, I., Aapala, K. & Syrjänen, K. (toim.) 2019. METSO-tilannekatsaus 2018: Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 43/2019. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 50 s. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-783-1>
- Forsius, M., Kujala, H., Minunno, F., Holmberg, M., Leikola, N., Mikkonen, N., Autio, I., Paunu, V-V., Tanhuanpää, T., Hurskainen, P., Mäyrä, J., Kivinen, S., Keski-Saari, S., Kosenius, A-K., Kuusela, S., Virkkala, R., Viinikka, A., Vihervaara, P., Akujärvi, A., Bäck, J., Karvosenoja, N., Kumpula, T., Kuzmin, A., Mäkelä, A., Moilanen, A., Ollikainen, M., Pekkonen, M., Pelttoniemi, M., Poikolainen, L., Rankinen, K., Rasilo, T., Tuominen, S., Valkama, J., Vanhala, P. & Heikkinen, R.K. 2021. Developing a spatially explicit modelling and evaluation framework for integrated carbon sequestration and biodiversity conservation: Application in southern Finland. *Science of The Total Environment*, Volume 775, 2021. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145847>
- Hohti, J., Halme, P., Hjelt, M., Horne, P., Huovari, J., Lensu, A., Mäkilä, K., Mönkkönen, M., Sajeva, M. & Kotiaho, J. 2019. Kymmenen vuotta METSOa – Väliarviointi Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman ensimmäisestä vuosikymmenestä. Ympäristöministeriön julkaisuja 2019:4. Ympäristöministeriö. Helsinki. 116 s. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-003-3>
- Kaukonen, M., Eskola, T., Herukka, I., Karppinen, H., Karvonen, L., Korhonen, I., Kuokkanen P. & Ervola, A. (toim.) 2018. Metsähallitus Metsätalous Oy:n ympäristöopas. 2. korj. painos 130 s.
- Koskela, T., Anttila, S., Simkin, J., Aapala, K. & Syrjänen, K. (toim.). 2020. METSO-tilannekatsaus 2019: Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 36/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 46 s. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-977-4>
- Luoma, A.-L. 2018. Käsitteet tekoäly ja koneoppiminen. Tampereen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. 31 s. Saatavissa: https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/157635/Luoma_Anna-Lotta.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maa- ja metsätalousministeriö 2021. Metsätalouden kannustejärjestelmä 2020-luvulla: Työryhmän muistio. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2021:2. 156 s. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-397-8>
- Ruutiainen, J. 2020. Kokonaisvaltaista ajattelua lehtometsien hoitoon. Julkaisussa: Koskela, T., Anttila, S., Simkin, J., Aapala, K. & Syrjänen, K. (toim.). 2020. METSO-tilannekatsaus 2019 : Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma 2008–2025. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 36/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. s. 21–24. Saatavissa: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-977-4>
- Saaristo, L., Mannerkoski, I. & Kaipainen-Väre, H. (2010). Metsätalous ja uhanalaiset lajit. Metsätalouden kehittämiskeskus Tapion pdf-opas. 20 s. (pdf, Tapio.fi)
- Valtioneuvosto 2014. Valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman jatkamisesta 2014–2025. Valtioneuvosto. 18 s. Saatavissa: <https://www.metsonpolku.fi/download/noname/%7B570A60BA-DDD7-4DF7-A6AD-51D4C46E93B6%7D/166817>

Liitteet

Liite 1. Luonnonhoidon alueellisten toteutusohjelmien Totelmien toteutus 2016–2020 (tilanne 1.1.2021) sekä tavoitteet samalle ajanjaksolle.

Luonnonhoidon alueellisten toteutusohjelmien (Totelmien) toteutumisen tilanne 1.1.2021 sekä tavoitteet jaksolle 2016-2020 (suluissa). Luvut ovat kappaleita, paitsi kaakkoisen ja pohjoisen palvelualueen ympäristötukien osalta hehtaareja. Taulukossa on vain Kemera-varoista rahoitettavat															
Kemera- luonnonhoitohanketyypit 1-5	LS	PI	EKP	PS	KS	PK	LA	PP	KA	PO	UU	HÄ	ES	KAS	YHT.
1. Usean tilan alueelle ulottuvien elinympäristöjen kunnostustyöt sekä metsä- ja suoelinympäristöjen ennallistaminen	2 (3)	- (5)	- (2)	5 (7)	- (4)	3 (6)	1 (2)	4 (3)	1 (3)	-	- 2 (1)	3 (6)	1 (3)	1 (3)	23 (48)
2. Metsäojituksista aiheutuneiden vesistöhaittojen estäminen tai korjaaminen	1 (2)	2 (6)	9 (13)	1 (5)	3 (3)	3 (5)	4 (6)	23 (23)	1 (7)	3 (-)	- (3)	7 (5)	7 (14)	4 (7)	68 (99)
3. Metsien monimuotoisuutta edistävä kulutus	3 (3)	2 (3)	2 (3)	2 (2)	2 (2)	1 (2)	3 (5)	4 (4)	3 (5)	- (2)	1 (2)	3 (4)	3 (4)	4 (4)	33 (45)
4. Vieraskasvilajien hävittäminen ja leviämisen estäminen (tehty vain elinympäristökunnostusten yhteydessä)	-	- (1)	-	- (1)	- (1)	- (1)	-	-	-	-	- (1)	-	-	-	0 (5)
5. Muut hanketyypit 1-4 vastaavat metsäluonnonhoitoa sekä maisema-, kulttuuri- ja virkistysarvoja korostavat hankkeet (ei ensisijaisesti rahoitettava hanketyypit)	- (1)	- (2)	- (2)	- (1)	- (1)	1 (1)	-	-	-	-	- (2)	-	- (2)	- (2)	1 (14)
LUONNONHOITOHANKKEET YHT.	6 (9)	4 (17)	11 (20)	8 (16)	5 (11)	8 (15)	8 (13)	31 (30)	5 (15)	3 (2)	3 (9)	13 (15)	11 (23)	9 (16)	125 (211)

Luonnonhoidon alueellisten toteutusohjelmien (Totelmien) alueet: LS = Lounais-Suomi (Satakunta ja Varsinais-Suomi), PI = Pirkanmaa, EKP = Etelä- ja Keski-Pohjanmaa, PS = Pohjois-Savo, KS = Keski-Suomi, PK = Pohjois-Karjala, LA = Lappi, PP = Pohjois-Pohjanmaa, KA = Kainuu, PO = Pohjanmaa, UU = Uusimaa, HÄ = Häme, ES = Etelä-Savo, KAS = Kaakkois-Suomi (Etelä-Karjala ja Kymenlaakso)



luke.fi

Luonnonvarakeskus
Latokartanonkaari 9
00790 Helsinki
puh. 029 532 6000