

Toimintamalleja monimuotoisen metsäluonnon tuottajille. Monimetsä-hankkeen 2016-2018 loppuraportti

Lauri Saaristo ja Timo Vesanto



Toimintamalleja monimuotoisen metsäluonnon tuottajille. Monimetsä-hankkeen 2016-2018 loppuraportti
Sisällys

Tervetuloa Monimetsään!	4
1 Metsätila nimeltä Monimetsä	5
1.1 Tavoitteena monimuotoisempi metsäluonto ja vähemmän vesistövaikutuksia	5
1.1.1 Miten luonnonhoidon laadun parantaminen näkyy metsässä?	6
1.1.2. Luonnonhoidon tasoon vaikuttavat lainsäädäntö, sertifiointi ja metsänomistajan tavoitteet.	7
1.2 Kuinka Monimetsässä toimitaan?	8
1.2.1. Ota metsänhoidon suositusten keinovalikoima käyttöön koko laajuudessaan	8
1.2.2. Selvitä metsänomistajan tavoitteet ja välitä ne tiedoksi hakkuun toteuttajalle.	9
1.2.3. Hyödynnä luonnonhoidon paikkatietoaineistot toimenpiteiden suunnittelussa	13
1.2.4. Varmista luonnonhoidon keinojen osaaminen	16
2 Monimetsä-hankkeen tulokset	17
2.1 Talousmetsien luonnonhoidon tehokkaat ratkaisut -selvitys	17
2.2 Monimetsä-kehittämiskokeilut	18
2.2.1 Tarkistuslista ja neuvontatyökalu	18
2.2.2 Luonnonhoidon paikkatietotyökalut	19
2.2.3 Laajavaikutteisten luonnonhoitokeinojen kehittäminen	19
2.3 Koulutuskiertue	19
2.4 Viestintä	22
2.5 Monimetsä-hankkeen organisaatio	22
3 Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet	24
3.1 Monimetsä-hanke toteutui suunnitellusti	24
3.2 Missä asioissa Monimetsä-hanke on onnistunut?	25
3.3 Mitä kehitettävää jäi tuleville vuosille?	26

Tervetuloa Monimetsään!

Monimetsä-hankkeessa on kehitetty toimintamalleja, jotka tähtäävät metsien käytön kestävyys- ja luonnonhoidon laadun parantamiseen. Tämä julkaisu on hankkeen loppuraportti. Vuosina 2016-2018 järjestettyyn toimintaan – työpajoihin, kokeiluihin, haastatteluihin, koulutuksiin – osallistui lähes tuhat metsäammattilaista.

Olemme suunnanneet raportin lukijalle, joka ei vielä kovin hyvin tunne Monimetsä-hankkeen toimintaa ja tuloksia. Tavoitteena on esitellä lyhyesti hankkeessa tunnistettuja käytäntöjä, joiden myötä metsäammattilaiset voivat metsänomistaja-asiakkaiden palvelua parantamalla vähentää hakkuiden ja metsänhoidon ei-toivottuja vaikutuksia luontoon ja vesistöihin.

Käytännöt eivät ole kokonaan uusia, mutta Monimetsä-hankkeen kokemusten perusteella juuri näitä asioita koskeva toiminnan kehittäminen lisää laadukasta tekemistä arkisessa metsänhoidossa. Kehittämisen vaikutus voi tulla välittömästi näkyväksi, parhaimmillaan jopa sadoilla tuhansilla vuosittain käsiteltävillä talousmetsähehtaareilla!

Metsäalan yhteisenä tavoitteena on metsäluonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttäminen ja metsätalouden ravinne- ja kiintoainespäästöjen vähentäminen. Monimetsä-hankkeen toiminta on perustunut tietoon siitä, että merkittävä osa metsänomistajista jakaa nämä samat tavoitteet. Kyse on siis metsänomistajien tavoitteiden viemisestä käytäntöön vapaaehtoisilla monimuotoisuus- ja vesiensuojelutoimenpiteillä. Metsänhoidon suosituksissa näitä toimenpiteitä kutsutaan talousmetsien luonnonhoidoksi.

Tutkijat ovat todenneet, että talousmetsien luonnonhoitoa tulee tehostaa, jotta metsätalouden kestävyys saadaan turvattua. Suomen metsäkeskus, Tapio Oy, Metsäteollisuus ry, Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry sekä iso joukko käytännön metsäammattilaisia ovat maa- ja metsätalousministeriön tuella miettineet ja selvittäneet keinoja, joilla tarvittava muutos saavutetaan siten, että lopputulos näkyy metsässä saakka. Tutustumalla yhteistyön hedelmiin seuraavilla sivuilla opit toivottavasti paljon siitä, kuinka metsiä voidaan hyödyntää, uudistaa ja hoitaa siten, että kaiken toiminnan rinnalla turvataan elinvoimainen metsäluonto ja puhtaat vesistöt meille kaikille.



Kuva 1. Aktiivisessa talouskäytössä olevia metsäalueita on mahdollista kehittää kannattavan puuntuotannon rinnalla nykyistä monimuotoisemmaksi. Tämä julkaisu kertoo, kuinka metsänomistajat ja metsäammattilaiset voivat omalla toiminnallaan parantaa monimuotoisuuden tilaa metsätilan hakkuumahdollisuuksien hyödyntämisen rinnalla.

1 Metsätila nimeltä Monimetsä

1.1 Tavoitteena monimuotoisempi metsäluonto ja vähemmän vesistövaikutuksia

Ympäristöarvot ovat metsänomistajille tärkeitä. Valtaosa metsänomistajista suhtautuu myönteisesti monimuotoisuuden turvaamiseen. Suosituimmaksi keinoksi nousee erityinen panostus luontoarvoihin osana tavallisten hakkuu- ja hoitotöiden toteutusta. Runsas puolet metsänomistajista on valmis turvaamaan metsäluonnon monimuotoisuutta, vaikka se vähentäisikin metsätaloudesta saatavia tuloja.

Näiden tulosten valossa suurin osa suomalaisten yksityisten maanomistajien metsäomistuksista voisi toimia esimerkkinä ”Monimetsä” -nimisestä tilasta, jossa kannattavan metsätalouden harjoittamisen rinnalla metsäluonto kehittyy monimuotoisemmaksi ja metsätalouden vesistövaikutukset minimoidaan. Tällaisia

metsätiloja epäilemättä on jo nyt paljon. Talousmetsien luonnonhoidon laadun paranemisen myötä niitä on tulevaisuudessa nykyistäkin enemmän. Samalla metsänomistajien arvot ja tavoitteet tulevat nykyistä paremmin näkyviin hakkuu- ja hoitotöiden jäljessä – toisin sanoen – metsänomistajien palvelu paranee.

1.1.1 Miten luonnonhoidon laadun parantaminen näkyy metsässä?

Metsänhoidon suositukset sisältävät laajan keinovalikoiman luonnonhoidon toimenpiteitä. Viimeisin kooste keinoista on vuonna 2015 ilmestynyt 100-sivuinen metsänhoidon suositusten työopus talousmetsien luonnonhoitoon. Suurin osa keinoista, esimerkiksi säästöpuut ja luontokohteiden turvaaminen, on ollut talousmetsien hoidon arkipäivää jo yli 20 vuoden ajan. Jotkut keinot ovat uudempia. Esimerkiksi riistatiheikkö on otettu käyttöön vasta kuluneella vuosikymmenellä.

Monimetsä-hanke lähti liikkeelle ajatuksesta, että nykyisissä suosituksissa on riittävästi keinoja vesiensuojeluun ja monimuotoisuuden turvaamiseen (LIITE 1). Olennaisin tarve on selvittää, kuinka keinot saataisiin hakkuissa ja metsänhoidossa nykyistä vaikuttavampaan käyttöön.

Tulos voi näkyä kahdella tavalla. Luonnonhoidon keinoja voidaan soveltaa metsätyömailla nykyistä monipuolisemmin. Varsinkin nuorten metsien harvennushakkuissa luonnonhoitokeinot ovat olleet suosituksiin nähden suppeassa käytössä. Tämä voi johtua siitä, että toteuttajille on korostettu harvinaisten ja eliölajeille arvokkaiden piirteiden, kuten vanhojen järeiden puiden ja luonnontilaisten elinympäristöjen säilymistä. Nuorissa metsissä sellaisia on yleensä vähemmän. Mutta nuorissa metsissä on runsaasti arvokkaiden piirteiden alkuja, esimerkiksi nuoria haapoja, joita säilyttämällä talousmetsän monimuotoisuus pääsee kasvamaan.

Toisaalta, luonnonhoidon keinojen vaikuttava käyttö voi tarkoittaa yksittäiseen keinoon liittyvää määrällistä panostusta. Tietyissä tilanteissa olosuhteet metsässä antavat perusteen rajata käsittelyn ulkopuolelle tavanomaista enemmän puustoa tai pinta-alaa. Esimerkiksi vesistön varteen voidaan tarvita tavanomaista leveämpi suojakaista, jotta se riittää pidättämään metsänuudistusalueelta lähtevän ravinne- ja kiintoainekuorman sekä turvaamaan riittävän varjostuksen ja lehtikarikesyötteen vesieliöstön monimuotoisuuden ylläpitämiseksi.

1.1.2. Luonnonhoidon tasoon vaikuttavat lainsäädäntö, sertifiointi ja metsänomistajan tavoitteet

Pääosa metsänhoidon suosituksissa kuvatuista luonnonhoidon keinoista on metsänomistajille ja metsäammattilaisille tuttuja lainsäädännön ja metsäsertifioinnin kautta. Lakien velvoitteet arvokkaiden luontokohteiden ja lajiesiintymien turvaamisesta koskevat kaikkea toimintaa. Vapaaehtoisten metsäsertifiointijärjestelmien suosio Suomessa varmistaa, että monimuotoisuuteen ja vesiensuojeluun kiinnitetään huomiota lähes jokaisella talousmetsähehtaarilla.

Sertifiointikriteereihin sitoutuminen on toimijoille kustannustehokas ja yksinkertaisesti todennettavissa oleva tapa edistää luonnonhoitoa. On pitkälti metsäsertifioinnin ansiota, että kaikissa metsäorganisaatioissa on monipuolista osaamista luonnonhoidon keinojen käyttöön. Jos metsänomistajan tavoitteena on sertifiointikriteerien vaatimusten mukainen toteutus, on työmaaohjeistus yksinkertainen, sillä kaikilla kohteilla on käytössä samat kriteerit. Sertifiointivaatimusten raja-arvoista on tullut hakkuiden toteuttajilla yleisesti käytössä oleva luonnonhoidon taso, vaikka raja-arvojen ensisijainen tarkoitus on tehdä metsäsertifioinnin tavoitteiden todentaminen mahdolliseksi.

Monimetsä-hankkeen kautta luonnonhoidon tasoa pyritään nostamaan parantamalla metsäammattilaisten valmiuksia kuunnella metsänomistajien luonnonhoidolle asettamia tavoitteita ja viedä niitä käytäntöön metsänhoidon suositusten mukaisilla keinoilla. Vaihtoehdossa metsäalan toimijoiden tehtävänä on kehittää omia valmiuksiaan, joilla he tuottavat rutiininomaisen metsänkäsittelyn rinnalla tapauskohtaisia ratkaisuja. Ne vaativat suunnitteluun ja toteutukseen jonkin verran enemmän panoksia: aikaa, paikkatietoa, tiedonvälitystä ja osaamista. Monimetsä-hanke kehitti, kokeili ja koulutti metsäorganisaatioille palvelun parantamista helpottavia kustannustehokkaita toimintamalleja.

Metsänomistajaa palvelevilla toimijoilla ja heidän työntekijöillään on suuri rooli ja paljon mahdollisuuksia luonnonhoidon laadun parantamisessa ja metsänkäytön kestävyyslisäämisessä. Metsänomistajat luottavat useimmiten päätöksissään ammattilaisten asiantuntemukseen. Seuraavissa kappaleissa kerrotaan, miten ammattilaiset ja organisaatiot voivat edistää luontoon ja ympäristöön liittyvien tavoitteiden toteutumista osana metsänomistajan hyvää palvelua. Teksti perustuu Monimetsä-hankkeessa testattuihin toimintamalleihin.



Kuva 2. Nuorten kasvatusmetsien käsittelyssä ratkaistaan, kuinka monipuolisia piirteitä metsästä löytyy vuosikymmenien aikana.

1.2 Kuinka Monimetsässä toimitaan?

1.2.1. Ota metsänhoidon suositusten keinovalikoima käyttöön koko laajuudessaan

Metsänhoidon suositukset päivitettiin samanaikaisesti vuoden 2014 metsälakiuudistuksen kanssa. Nykyisessä metsälaissa metsien monipuolinen käsittely on tehty aiempaa helpommaksi. Suosituksissa läpileikkaavana periaatteena on katsoa asioita metsänomistajan kannalta ja tarjota hänelle enemmän perusteltuja vaihtoehtoja metsäomaisuutensa hoitoon. Ei siis ole yhtä suositusta, kuinka tietynlaista metsää tulisi hoitaa, vaan siihen on useita suositeltavia vaihtoehtoja. Niistä metsänomistajan tulisi ammattilaisen tuella pystyä valitsemaan omiin tavoitteisiin parhaiten sopiva ratkaisu.

Esimerkiksi luonnonhoidossa elävien säästöpuiden jättäminen on monella tavalla merkityksellinen toimenpide. Säästettävien puiden määrää on järkevä vaihdella sen mukaan, millaisia ominaisuuksia

hakattavasta metsiköstä löytyy. Esimerkiksi hakkuissa ”oikea” säästöpuiden määrä on tapauskohtainen.

Ratkaisu löytyy yhdistämällä metsänomistajan tavoitteet metsässä todettaviin mahdollisuuksiin.



Kuva 3. Metsälain ja sertifiointin mukaiset ratkaisut ovat osa talousmetsien luonnonhoidon suositeltavia ratkaisuja. Näiden lisäksi suosituksissa on kuvattu lakeja ja sertifiointia täydentäviä keinoja sekä toteutustapoja, esimerkiksi luonnonhoidolliset hakkuut talousmetsissä. Niiden käytöstä päättää metsänomistaja. Luonnonhoitoa painottavat puuntuotantoratkaisut jäävät toteutumatta, ellei sellaisten mahdollisuudesta keskustella metsänomistajan kanssa metsäsuunnitelman laadinnan tai puukaupan yhteydessä.

1.2.2. Selvitä metsänomistajan tavoitteet ja välitä ne tiedoksi hakkuun toteuttajalle

Metsänhoidon suositusten monipuoliseen soveltamiseen ei ole edellytyksiä, jollei palveluntarjoajalla ole käsitystä maanomistajan tavoitteista omien metsien käsittelylle. Metsänhoidon suositusten työopas talousmetsien luonnonhoitoon toteaaakin, että ”metsänomistajaa palvelevan toimijan tulee tiedostaa metsänomistajan ympäristönhoitoa koskevat toiveet ja vaatimukset. Luonnonhoidollista tavoitteista keskustelu ja sopiminen on tärkeää varsinkin metsänhoitotöistä ja puukaupasta sovittaessa sekä metsäsuunnitelmaa laadittaessa”.

Yksinkertainen tapa metsänomistajan tavoitteiden mukaisten ratkaisujen edistämiseen on, että hakkuu- ja hoitotöistä sovittaessa käydään keskustelua luonnonhoidon keinojen soveltamisesta kohteella. Tämä voi olla hyödyllistä tehdä silloin tällöin myös pidempään jatkuvissa asiakassuhteissa, sillä metsänomistajat eivät välttämättä oma-aloitteisesti tule kertoneeksi ammattilaiselle ympäristöön liittyvistä tavoitteistaan.

Toimintatapaa helpottamaan Monimetsä-hanke kehitti luonnonhoidon tarkistuslistan (ks. sivu 12). Tarkistuslistassa luonnonhoidon keinot on jaoteltu työlajeittain, joten asiaan kuuluvat keinot löytyvät helposti riippuen siitä, onko tarkoituksena tehdä taimikonhoitoa, harvennushakkuuta tai uudistushakkuuta. Tarkistuslistaan liittyvä neuvontamateriaali helpottaa luonnonhoidon keinojen tavoitteiden ja toteutustavan kertaamista. Metsäkeskuksen sivuilla olevat tarkistuslista ja materiaali löytyvät googlasta luonnonhoidon neuvontatyökalu -hakusanalla. Metsäorganisaatiot voivat muokata tarkistuslistan myös osaksi oman organisaationsa toimintajärjestelmää.

Lista auttaa ammattilaista muistamaan, millaisia luonnonhoitomahdollisuuksia eri metsänkäsittelyihin liittyy. Se voi olla apuna yhtä hyvin maastossa kuin sisätiloissakin tapahtuvassa suunnittelussa. Kokeilusta saadun palautteen mukaan 10-15 minuuttia riittää yleensä hyvin asioiden läpikäyntiin. Kokeiluun osallistuneet metsäammattilaiset kertoivat myös olevansa valmiita tällaisen ajan käyttämään, jotta tavoitteet saadaan selville.

Tarkistuslistan avulla metsänomistaja kertoo hoito- ja hakkuutöiden toteuttajalle, kuinka luontoarvot hänen metsissään tulee ottaa huomioon. Tarkistuslistaa täytettäessä ei välttämättä tarvitse tietää, millaisia luontoarvoja käsittelyalueelta löytyy. Luonnonhoitoa korostavan maanomistajan tietoihin voi hyvin merkitä toiveen, että kaikki listalla olevat keinot ovat käytössä. Keinoja toteutetaan sitten suositusten mukaan ja niiden edellytysten pohjalta, joita metsässä viimeistään hakkuu- ja hoitotöiden yhteydessä todetaan olevan. Esimerkiksi riistatiheiköiden säästäminen onnistuu sellaisilla kohteilla, joissa alikasvosta ei ole kokonaan poistettu varhaisempien hoitotöiden yhteydessä.

Tarkistuslista sisältää maininnan siitä, että sovitut toimenpiteet välitetään töiden toteuttajan tietoon. Tämä on olennainen osa toimintatapaa ja listaa metsänomistajan kanssa käyttävän ammattilaisen velvollisuus. Asiasta huolehtimiseen on monenlaisia tapoja, jotka vaihtelevat organisaatioittain. Monimetsä-kokeilussa monet kertoivat välittäneensä tietoa hakkuukoneelle sähköisesti kuviotekstinä.

Sovittujen ratkaisujen merkitsemien työmaakarttaan on suotavaa, mutta edellyttää ennakkotietoa siitä, mitä luonnonhoidon kohdentamisen kannalta olennaisia asioita käsittelyalueelta löytyy. Maastokäynnin lisäksi luonnonhoidon mahdollisuuksia voi tarkistella päätteen äärellä paikkatietoaineistoista.



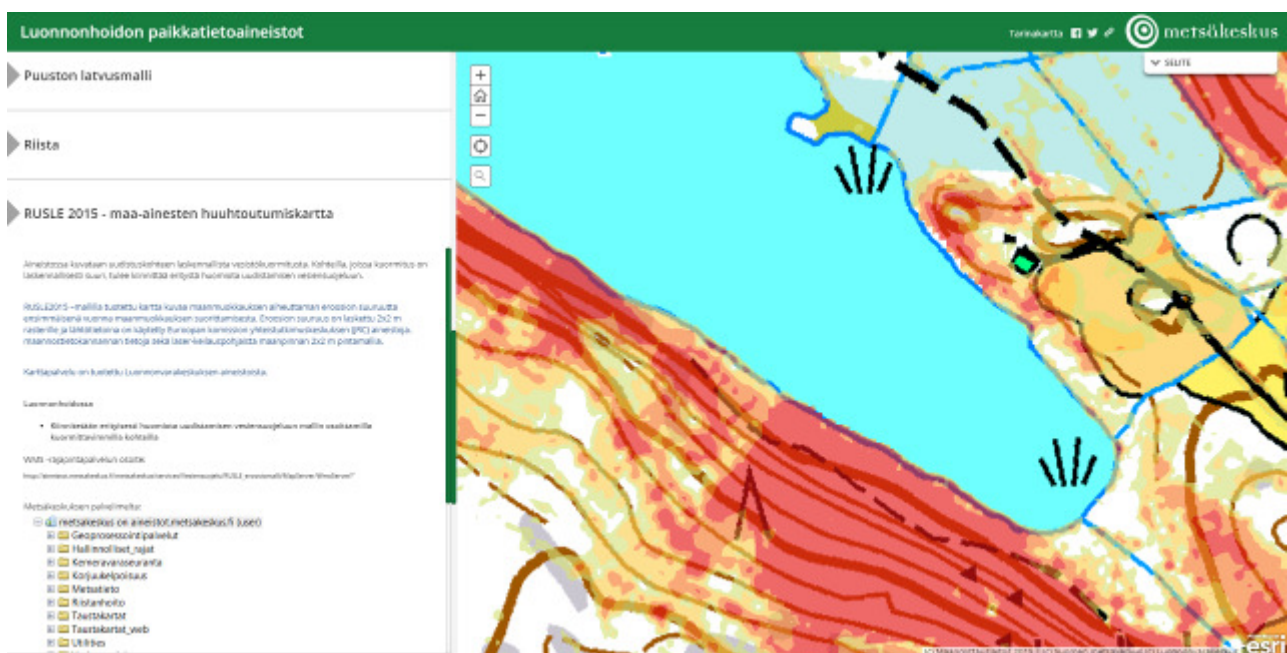
Kuva 4. Kuvan metsässä kasvaa runsaasti järeitä raitoja, joten metsänhoidon suositusten mukaan kohteelle on tarkoituksenmukaista kohdentaa tavanomaista runsaampi säästöpuusto. Raitojen myyntiarvo on vähäinen, mutta merkitys luonnon monimuotoisuudelle on suuri. Hakkuun toteuttaja todennäköisesti jättää raitoja säästöpuiksi metsäsertifiointin vaatimusten perusteella. Silloin kun ensisijaisia säästöpuita on hakkuualueella paljon, koneenkuljettajan päätöksentekoa helpottaa, että hänellä on tieto metsänomistajan tahdosta ottaa luontoarvot erityisesti huomioon.

Luonnonhoitotoimenpiteiden tarkistuslista			
Metsänomistaja	Kiinteistö	Toimija	
Metsänomistaja antaa hoito- ja hakkuutöiden toteuttajalle luvan ottaa luontoarvot erityisesti huomioon. Sovitut toimenpiteet välitetään töiden toteuttajan tietoon.			
Hakkuu- ja hoitotavat	Sovitut täydentävät luonnonhoitotoimet	Kuviot	Tarkentava tieto
Taimikon varhaishoito ja taimikonharvennus	Säästetään riistatiheikköjä		
	Säilytetään sekapuustoisuus		
	Ylläpidetään puulajimäärä		
	Jätetään vesien varsille suojavyöhykkeet		
	Jätetään soiden reunoille vaihettumisvyöhykkeet		
	Edistetään luontoarvoja pellon reunavyöhykkeellä		
Kasvatushakkuut (ensiharvennus, muu harvennus ja poimintahakkuu)	Säästetään riistatiheikköjä		
	Säilytetään sekapuustoisuus		
	Ylläpidetään puulajimäärä		
	Jätetään säästöpuuryhmiä		
	Säästetään lahoppuit		
	Tehdään tekopötkkelöitä		
	Vaihdellaan harvennusvoimakkuutta		
	Kierretään vaikeat ja vähäarvoiset kohteet		
	Jätetään vesien varsille suojavyöhykkeet		
	Jätetään soiden reunoille vaihettumisvyöhykkeet		
	Edistetään luontoarvoja pellon reunavyöhykkeellä		
Uudistushakkuut (avohakkuu, siemenpuuhakkuu, suojuspuuhakkuu, pienaukohakkuu)	Säästetään riistatiheikköjä		
	Jätetään säästöpuuryhmiä		
	Säästetään lahoppuit		
	Tehdään tekopötkkelöitä		
	Kierretään vaikeat ja vähäarvoiset kohteet		
	Jätetään vesien varsille suojavyöhykkeet		
	Jätetään soiden reunoille vaihettumisvyöhykkeet		
	Edistetään luontoarvoja pellon reunavyöhykkeellä		
	Muu toimenpide		
Metsän uudistamisen erityishuomiot	Uudistamisen vaihtoehdot turvemilla		
	Maanmuokkaus		
	Uudistamisessa käytettävät puulajit		
	Vesiensuojelu		
Muut luontoarvot	Uhanalainen laji, petolintujen pesät, metson soidinpaikat ym.		
Muuta huomioon otettavaa			

1.2.3. Hyödynnä luonnonhoidon paikkatietoaineistot toimenpiteiden suunnittelussa

Kuluneella vuosikymmenellä hakkuissa ja metsänhoidossa tehtävät ratkaisut ovat siirtyneet aiempaa enemmän urakoitsijoiden vastuulle. Hakkuissa ja hoitotöissä tehtäviä luonnonhoitoratkaisuja on edelleen tärkeää suunnitella myös ennakoon, esimerkiksi tilakohtaisen metsäsuunnitelman laadinnan tai leimikon rajauksen yhteydessä. Suunnittelutyön tehokkuutta ja vaikuttavuutta voidaan lisätä luonnonhoidon paikkatietoaineistojen avulla.

Luonnonhoidon toimenpiteiden toteutusta tukevat paikkatietoaineistot ovat viime vuosina kehittyneet ja monipuolistuneet. Asiantuntijatyönä tehdyn selvityksen perusteella Monimetsä-hankkeen toteuttajat tunnistivat yli 20 julkisesti saatavilla olevaa aineistoa, joilla arveltiin olevan vaikutusta talousmetsien luonnonhoidon keinojen tarvearviointiin ja kohdentamiseen. Erityisesti vesiensuojelutoimien kohdentamiseen todettiin löytyvän monenlaista paikkatietoa.



Kuva 5. Rusle 2015 maa-ainesten huuhtoutumisriskikartta auttaa tunnistamaan operaatioiden ennakkosuunnittelussa kohteita, joissa vesiensuojeluun saattaa olla syytä kiinnittää erityistä huomiota. Punainen väri näyttää alueet, joilla on laskennallisesti suuri vesistökuormitus maanmuokkauksen jälkeen.

Paikkatietoaineistoista on hyötyä metsän- ja luonnonhoidon toimenpiteiden sekä puunkorjuun suunnittelussa. Monet aineistot ovat kuitenkin melko uusia ja niiden hyödyntäminen ei ole vielä kovin laajamittaista. Aineistojen käytön lisääminen nähtiin yhtenä ratkaisuna luonnonhoidon tason parantamiseen. Samalla ne parantavat toimenpiteiden kustannustehokkuutta ja säästävät työaikaa.

Luonnonhoidon suunnittelua tukevat paikkatietoaineistot löytyvät nyt kootusti yhdestä karttapalvelusta. Sen avulla metsäorganisaatiot voivat varmistaa, että heillä on käytössään nykyaikaiset suunnittelun työkalut. Karttapalvelu myös neuvoa aineistojen käytössä sekä siinä, kuinka toimijat saavat hankittua aineistot osaksi omaa paikkatietojärjestelmäänsä, jossa päivittäistä suunnittelua tehdään.

<https://www.metsakeskus.fi/luonnonhoidon-paikkatietoaineisto>

Taulukko 1. Luonnonhoidon suunnittelua tukevat paikkatietoaineistot sekä esimerkkejä yksittäisen aineiston käyttömahdollisuuksista.

Aineisto	Käyttömahdollisuudet luonnonhoidon suunnittelussa
Happamat sulfaattimaat	Tunnistetaan vesiensuojelusuositusten käyttökohteet. Vältetään kuivatussyvyyden lisäämistä ja laskeutusaltaan kaivuuta.
Ilmakuvat	Säästöpuuryhmien suunnittelu
Kitu- joutomaa-alueet	Tunnistetaan vesiensuojeluratkaisujen sijainti, ennallistumaan jätettävät alueet tai käsittelyn ulkopuolelle jätettävät reunavyöhykkeet.
Korjuukelpoisuuskartta	Erityisjärjestelyin toteutettavien kohteiden tunnistaminen, korjuun aikataulun suunnittelu, korjuureittien suunnittelu
Kosteusindeksi (TWI)	Apuna korjuureittien ja varastopaikkojen suunnittelussa, apuna suojavyöhykkeiden leveystarpeen määrittelyssä sekä säästöpuuryhmien sijoittamisessa.
Kosteusindeksi DTW	Vältetään liikkumista herkemmillä kohteilla, apuna suojavyöhykkeiden leveyden määrittelyssä ja säästöpuuryhmien sijoittamisessa.
Maa-ainesten huuhtoutumisherkyys	Suunnataan vesiensuojelun maastosuunnittelua mahdollisille vesiensuojelun ongelmakohdille, apuna vesiensuojelurakenteiden suunnittelussa.
Maaperätieto; GTK	Maa-ainesten eroosioriskin arviointi esim. korjuun yhteydessä.
Maisema-alueet; Syke	Otetaan huomioon hankkeiden suunnittelussa ja toteutuksessa suositusten mukaisesti.
Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt	Apuna luonnonhoidon ratkaisujen, esimerkiksi säästöpuuryhmien, kohdentamisessa ja määrän sekä tavoitteen määrittämisessä.
Pintavesien kulkua kuvaava aineisto; virtausmallikartta	Virtausreittien tunnistaminen, mahdollisten vesiensuojelun riskipaikkojen tunnistaminen, soveltuvien vesiensuojelumenetelmien määrittely ja suojakaistan leveystarpeen määrittely.

Pintavesien kulkua kuvaava aineisto; virtausveikko; 2m (laserkeilaus) / 10m virtausverkko ja Maanpintamalli	Apuna vesiensuojelurakenteiden tarpeen arvioinnissa ja soveltuvan vesiensuojelurakenteen valinnassa, vesiensuojelurakenteiden suunnittelussa (virtausreitit ja pinnankorkeudet), veden johtamisen suunnittelussa (pintavaluntakenttä tai vedenpalauttamiseen soveltuva suojelusuo) sekä norojen ja purojen paikkojen määrittelyssä.
Pohjavesialueet; Syke	Luonnonhoidossa toimitaan vesiensuojelusuositusten mukaisesti.
Puuston latvusmalli	Säästöpuuryhmien suunnittelussa, vähäpuustoisten alueiden määrittelyssä sekä suojavyöhykkeiden rajauksessa.
Riista	Pyritään huomioimaan suunnittelussa ja säästämään riistalle tärkeät ominaispiirteet.
RUSLE 2015 - maa-ainesten huuhtoutumiskartta	Kiinnitetään erityisesti huomiota uudistamisen vesiensuojeluun mallin osoittamilla kuormittavimmilla kohteilla
Soidensuojelun täydennysehdotuskohteet	Selvitetään, onko vedenpalauttaminen mahdollista suojelusoolle; apuna voit käyttää "vedenpalauttamiseen soveltuvien suojelusoiden" toimintamallia. Selvitä alueelta sekä rajoittuvilta alueilta mahdollisesti ennallistamiseen soveltuvat luontokohteet sekä kohteet, jotka on mahdollista jättää ennallistumaan, kuten esim kitu-joutomaat ja/tai muuten kasvatuskelvottomat alueet.
Suojelualueet; Syke	Tarkistetaan onko suojelualueiden lähellä alueita, jotka voi jättää ennallistumaan tai soveltuuko kohde vesienjohtamiseen (veden palauttamiseen soveltuvat suojelusuokohteet)
Museoviraston aineistoja	Huolehditaan, että kohteiden rakenne ei rikkoudu.
Valuma-alueen määrittelytyökalu; pienet uomat	Vesiensuojelumenetelmien tarpeen arviointi ja mitoitus.
Valuma-alueen määrittelytyökalu; vesistöt (Value)	Vesiensuojelumenetelmien tarpeen arviointi ja mitoitus.
Vinoalovarjoste	Maastonmuotojen havainnointi ja ojien kunnon arviointi.
VPD; vesienhoito	Käytetään painopistealueilla vesienhoidossa määriteltäviä täydentäviä vesiensuojelumenetelmiä aina, kun se on tarpeen ja mahdollista. Myös muilla alueilla toimittaessa käytetään tarvittaessa täydentäviä toimenpiteitä, etenkin hyvää tilaa huonommassa tilassa olevien vesistöjen valuma-alueella.
Vedenpalauttamiseen soveltuvat suojelusuot	Suojelusuon läheisyydessä on mahdollista usein melko pienillä toimilla saada aikaan suoluonnolle suurta hyötyä palauttamalla suolle alun perin kuulunutta vettä.

1.2.4. Varmista luonnonhoidon keinojen osaaminen

Viime vuosina metsäammattilaisille on pidetty koulutuksia metsänhoidon suositusten mukaisista keinoista. Silti monen metsäammattilaisen mielestä yksi luonnonhoidon suositusten soveltamisen pullonkauloista on luonnonhoidon tuntemuksen tai toimijoiden osaamisen puute. Tilannetta korjattiin Monimetsä-hankkeen koulutuskierroksella, jossa kerrattiin luonnonhoidon keinovalikoimaa ja keinojen tavoitteita.

Monimetsä-koulutusten sisäosuuden esitykset ovat katsottavissa Metsäkeskuksen nettisivuilta. Netistä löytyy nyt myös hankkeen koostama neuvontatyökalu -sivu, joka esittelee tiiviisti tärkeimpiä luonnonhoidon keinoja sekä keinojen tavoitteita, toteutustapaa, taloudellisia näkökulmia ja lisätiedon lähteitä.



Kuva 6. ”Tarjoamme teille mahdollisuuden valita monimuotoista metsänhoitoa”, oli metsäammattilaisten viesti metsänomistajille koulutuskier tueen viimeisessä, Asikkalassa pidetyssä tilaisuudessa.

2 Monimetsä-hankkeen tulokset

2.1 Talousmetsien luonnonhoidon tehokkaat ratkaisut -selvitys

Hankkeessa järjestettiin vuonna 2016 laaja tiedonkeruu toteuttamalla kuusi työpajaa, nettikysely ja haastatteluja. Näihin osallistui yhteensä noin 100 metsäammattilaista, jotka työskentelevät eri puolilla Suomea erilaisissa metsätalouden tehtävissä ja organisaatioissa. Tiedonkeruun tuottama aineisto kertoo ainutlaatuisella tavalla siitä, millä tavoin metsätalouden kestävyyttä tulisi käytännön työtä tekevien henkilöiden mielestä kehittää. Aineistot on julkaistu netissä ja niihin perustuva analyysi talousmetsien luonnonhoidon pullonkaloista ja kehittämiskohteista esitellään ”Talousmetsien luonnonhoidon tehokkaat ratkaisut” -julkaisussa.

Selvitys totesi tärkeimmiksi luonnonhoidon pullonkaloiksi metsänomistajan ja ammattilaisten asenteet, taloudelliset näkökulmat, luonnonhoitokeinojen tuntemuksen tai toimijoiden osaamisen puutteet, maastossa tehtävän suunnittelun puutteet, käsitykset riskeistä, paikkatietoaineistojen puutteet sekä viestinnälliset haasteet.

Vastaavasti ratkaisuksi kuvattiin sopiminen metsänomistajan kanssa keinojen käytöstä ja tiedon välittyminen toteutukseen, luonnonhoidon toimenpiteiden ennakosuunnittelu, luonnonhoitoratkaisujen merkitseminen paikkatietoon, toteutuksen ohjeistuksen, työnjohdon ja valvonnan kehittäminen, metsänomistajien neuvonnan kehittäminen, ammattilaisten koulutus sekä tiedotuksen lisääminen.



Monimetsä-selvityksen pdf-julkaisu löytyy täältä:

<https://tapio.fi/metsatietoa/julkaisut-ja-raportit/talousmetsien-luonnonhoidon-tehokkaat-ratkaisut-monimetsa-hankkeen-selvitys/>

2.2 Monimetsä-kehittämiskokeilut

Monimetsä-hankkeen ohjausryhmä valitsi kehitettäväksi ja kokeiltavaksi toimintamalleja, joiden arveltiin parantavan edellytyksiä luonnonhoidon suositusten toteutumiseen käytännössä. Toimintamallit liittyivät luonnonhoitoa koskevien paikkatietoaineistojen parempaan hyödyntämiseen hakkuu- ja hoitotöiden

suunnittelussa sekä siihen, että metsänomistajan luonnonhoidolle asettamat tavoitteet selvitetään ja keinot niiden toteuttamiseksi kerrotaan aina kun metsänomistajan kanssa sovitaan hakkuiden tai metsänhoitopalvelun toteutuksesta.



Toimintamalleja kokeiltiin hankkeen valmistelemien materiaalien avulla ja yhteistyössä käytännön organisaatioiden kanssa. Kokeilut toteutettiin talvella 2017-2018. Kokeilujen valmistelu, toteutus ja tulokset on koottu raporttiin, joka löytyy täältä:

<https://tapio.fi/metsatietoa/julkaisut-ja-raportit/lisaa-laatua-talousmetsien-luonnonhoitoon-monimetsa-hankkeen-kehittamiskokeilujen-toteutus-ja-tulokset/>

2.2.1 Tarkistuslista ja neuvontatyökalu

Luonnonhoidon tarkistuslista ja neuvontatyökalu- kokeilussa testattiin rutiininomaista, kaikille metsäalan toimijoille sekä metsänomistajille sopivaa menettelyä, jossa talousmetsien luonnonhoidon keinojen käyttö pyritään ottamaan systemaattisesti esiin metsäammattilaisten toimesta metsänomistajan kanssa käytävässä keskustelussa. Kokeiluun osallistui 12 metsäammattilaista, jotka toimivat Pirkanmaalla metsänhoitoyhdistysten ja puunostajajien palveluksessa. Tarkistuslistaa kokeiltiin yhteensä noin sadassa palvelutilanteessa.

Kokeilun keskeisenä havaintona oli, että toimintamalli ei ole metsäorganisaatioissa täysin uusi. Monimetsä-tarkistuslista kuitenkin erosi totutusta käytännöstä siten, että se on systemaattisempi ja perusteellisempi. Suurin osa kokeiluun osallistuneista ammattilaisista ilmoitti, että noin 80-90% asiakastilanteista maanomistaja oli valmis antamaan toteuttajalle valtuudet käyttää luonnonhoitokeinoja sertifiointin perustason ylittävällä tavalla. Ammattilaiset ilmaisivat olevansa pääosin valmiita suosittelemaan toimintamallin laajaa käyttöönottoa eri metsäorganisaatioissa toimivien henkilöiden keskuudessa. Omalta

osaltaan kokeilijat arvelivat, että heidän sopimistaan työmaista on jatkossa yli puolet sellaisia, joissa luonnonhoitoon tullaan panostamaan selvästi vähimmäisvaatimuksia enemmän.

2.1.2 Luonnonhoidon paikkatietotyökalut

Toisena kehittämiskokeiluna tuotettiin karttapalvelu, joka kokoaa yhteen luonnonhoidon suunnittelussa hyödyllisiä paikkatietoaineistoja. Karttapalvelu ja aineistot tarjottiin leimikon suunnittelua tekevien käytännön toimijoiden kokeiltavaksi. Kokeiluun osallistui 11 eri henkilöä metsänhoitoyhdistyksistä, metsäyhtiöistä ja metsähallituksesta.

Kokeilijat toivat esiin lukuisia hyötyjä, joita aineistojen käyttö tuottaa. Merkittäviltä vaikuttavia asioita ovat esimerkiksi maastossa tehtävien töiden nopeutuminen ja maanomistajan kanssa maastossa vietetyn ajan tehostumisen, kun liikkumisen voi kohdentaa etukäteen suunnitellusti paikkoihin, joissa todennäköisesti on luontoarvoja tai vesiensuojelun riskejä. Tämä osaltaan tehostaa toimintaa ja tuo kustannussäästöjä.

2.1.3 Laajavaikutteisten luonnonhoitokeinojen kehittäminen

Tietyt talousmetsien luonnonhoidon keinot, esimerkiksi säästöpuiden jättäminen, kuolleen puun säästäminen ja elinympäristöjen turvaaminen, ovat käytössä laajasti. Monimetsä-selvityksessä nousi esiin näihin laajavaikutteisiin luonnonhoitokeinoihin liittyviä kehittämismahdollisuuksia. Näihin mahdollisuuksiin liittyen tunnistettiin useita käynnissä olevia kehittämishankkeita, joiden kanssa Monimetsä-hanke hakeutui yhteistyöhön. Yhteistyötä toteutettiin seminaarin sekä yhteisten koulutustilaisuuksien muodossa.

2.3 Koulutuskiertue

Monimetsä-koulutuskiertue käynnistyi huhtikuussa. Kiertueen kohderyhmänä olivat metsänomistajien kanssa asioivat metsäammattilaiset, joiden tehtävänä on auttaa metsänomistajia puukauppaan ja metsänhoitoon liittyvissä asioissa. Hanke järjesti koulutusta lähes jokaisessa maakunnassa, yhteensä 21 tilaisuutta. Koulutuksilla haluttiin lisätä osallistujien valmiuksia viedä käytäntöön metsänhoidon suositusten mukaista luonnonhoitoa sekä parantaa organisaatioiden kykyä palvella metsiään monitavoitteisesti hoitavia metsänomistajia.

Koulutuksista 15 toteutettiin samansisältöisinä. Pääaiheita olivat

- yleisimpien luonnonhoitokeinojen tavoitteet ja toteutus,
- luonnonhoidon ratkaisusta sopiminen metsänomistajan kanssa sekä
- luonnonhoidon toimenpiteiden suunnittelua tukevien paikkatietoaineistojen hyödyntäminen.

Tilaisuuksissa käytiin läpi myös kuolleen puun säilyttämisen keinot ja merkitys monimuotoisuudelle, turvemaiden metsänkäsittelyn vaihtoehdot sekä metsälain 10 § elinympäristöjen rajaustulkinnat. Koulutuspäivään kuului sisäosuus sekä kohteita maastossa.

Neljän teemakoulutuspäivän aiheet olivat riistametsänhoito, turvemaiden metsänkäsittelyn vaihtoehdot, vesiensuojelu ja puronvarsien suojavyöhykkeet. Teemakoulutukset toteutettiin yhteistyössä muiden luonnonhoitoa kehittävien hankkeiden kanssa. Näiden lisäksi Monimetsä-hankkeen työtä ja tuloksia esiteltiin kahdessa ruotsinkielisessä koulutustilaisuudessa.



Koulutukset keräsivät yhteensä 721 osallistujaa. Näistä noin 2/3 oli hankkeen pää toteuttajien, MTK:n ja Metsäteollisuus ry:n jäsenorganisaatioiden sekä Suomen metsäkeskuksen työntekijöitä. Lisäksi oli kaupunkien ja kuntien metsäammattilaisia, yksityisiä metsäpalveluntarjoajia ja oppilaitosten opetushenkilökuntaa.

Palautteen perusteella osallistujat olivat koulutuksen sisältöön tyytyväisiä. Palautelomakkeita jätettiin yhteensä 105 kpl ja tilaisuuksien kokonaisarvosanojen keskiarvoksi tuli 4,1 / 5. Koulutusten sanalliset palautteet vahvistavat hankkeen kokeiluvaiheesta saadun käsityksen siitä, että Monimetsä-hankkeen kehittämät toimintamallit ovat käytännössä toteuttamiskelpoisia ja edistävät luonnonhoidon keinojen käyttöä.

Monimetsä-koulutuskierroksen palautteen yhteenveto 105 vastaajan tuloksista. Arvosteluasteikko 1-5.

	Keskiarvo
Asiasisältö	4,2
Materiaalit	3,9
Luennoitsijat	4,3
Tiedon hyödynnettävyys	4,1
Yleisjärjestelyt	4,3
Arvosana koko tilaisuudesta	4,13

Monimetsä-koulutuskierroksen sanallisen palautteen pääviestejä kuvaavia kommentteja

Miten kehittäisit luonnonhoitotoimenpiteiden tarkistuslistaa, neuvontatyökalua tai luonnonhoidon paikkatietotyökaluja?

- "Tarkistuslista on mielestäni varsin hyvä pohja muistilistaksi yhteistyölle metsänomistajan kanssa."
- "Nopea helposti saatavilla oleva mobiili"
- "Paikkatietotyökaluista ei kentällä tietoa - lisää informaatiota."

Mikä tilaisuudessa oli hyvää?

- "Aihe on ajankohtainen ja tärkeä. Tilaisuudessa syntyi paljon hyvää keskustelua."
- "Hyvät asiantuntijat ja kohteet, onnistuneet yleisjärjestelyt ja asiasisältö."
- "Nähdä, että monimetsäisyys ei vaadi lopulta suuriakaan uhrauksia, vaan koostuu pienistä paloista."

Mitä kehitettävää tilaisuudessa oli ja puuttuiko jotain?

- "Oli ehkä hiukan liian paljon asiaa yritetty ympätä liian lyhyeen aikaan"
- "Materiaaleissa olisi kehitettävää siltä osin, että ne voisivat olla käytännönläheisempiä ja niissä voisi hyödyntää enemmän esimerkkejä ja havainnollistavia kuvia/videoita."

Mistä aiheista toivoisit jatkossa koulutusta, seminaareja tai muita tilaisuuksia?

- "Eri-ikäisrakenteisen metsän kasvatus"
- "Turvemaiden puunkorjuusta ja vaihtoehtoisista uudistamismenetelmistä turvemaille"
- "Riistametsänhoito"
- "Koneyrittäjille ja metsureille vastaavaa koulutusta"

2.4 Viestintä

Monimetsä-hankkeelle laadittiin hankkeen alkuvaiheessa viestintäsuunnitelma. Toimenpidekohtaista viestintää on suunniteltu ja seurattu erillisellä viestintäsuunnitelman toimenpideliitteellä. Monimetsä-hankkeen viestinnän kohderyhmä on ollut laaja. Siihen ovat kuuluneet talousmetsien luonnonhoidon toteuttajat, metsänomistajat, päätöksentekijät sekä suuri yleisö. Pääviesti on ollut, että metsäala kehittää luonnonhoidon käytäntöjä ja tämän lisäksi on ollut muita kohderyhmäkohtaisia viestejä.

Viestintäsuunnitelman toimenpideliitteessä on noin 40 hankkeen toteuttajien aktiivisesti toteuttamaa viestintätoimenpidettä. Toimenpiteisiin sisältyy mm. blogeja, uutiskirjetekstejä, tilannekatsauksia, lehtiartikkeleita, mediatiedotteita sekä esitelmiä. Valtakunnallisesti ilmestyvistä printtilehdistä Monimetsä-aiheisia juttuja ovat kirjoittaneet ainakin Metsälehti, Maaseudun tulevaisuus, Aarre-lehti, Koneyrittäjä-lehti. Monimetsä-koulutuskierros tuotti useita juttuja maakunnallisiin ja paikallisiin sanomalehtiin.

Metsäorganisaatioiden ja metsäpolitiikan johto ovat saaneet hankkeen toteutuksesta käyttöönsä säännölliset tilannekatsaukset, joita jaettu ministereiden Tiilikainen ja Leppä järjestämässä pyöreän pöydän kokouksissa.

2.5 Monimetsä-hankkeen organisaatio

Monimetsä-hanketta toteutettiin vuosina 2016-2018 maa- ja metsätalousministeriön rahoituksella. Ministeriössä hankkeen valvojana sekä ohjausryhmän puheenjohtajana on toiminut erityisasiantuntija Katja Matveinen. Monimetsä on ollut Kansallisen metsästrategian strateginen hanke (I. Talousmetsien luonnonhoito) ja sillä on ollut merkittävä rooli kokonaisuudessa, jossa on tavoitteena vahvistaa metsäluonnon monimuotoisuutta sekä ekologista ja sosiaalista kestävyyttä.

Monimetsä-hankkeen päävastuullisena toteuttajaorganisaationa on toiminut Suomen metsäkeskus, projektipäällikkönä Timo Vesanto sekä vastuullisina johtajina luonnonhoidon johtavat asiantuntijat Matti Seppälä ja Riitta Raatikainen.

Metsäkeskus on toteuttanut hanketta yhdessä Tapio Oy:n kanssa, jossa hankkeen toimenpiteistä on vastannut johtava asiantuntija Lauri Saaristo. Hankkeen muut toteuttajaorganisaatiot, Metsäteollisuus ry ja MTK ry, ovat antaneet panoksensa työhön omarahoitteisesti.

Monimetsä-hankkeen ohjausryhmä on osallistunut työhön aktiivisesti kokoontuen hankkeen aikana yhteensä 10 kertaa. Ohjausryhmä on mm. suunnannut hankkeen toteutusta valitsemalla kehittämiskokeilujen aiheet sekä antanut runsaasti palautetta hankkeen tuottamista koulutus- ja viestintämateriaaleista. Ohjausryhmän jäsenet ovat omalla aktiivisuudellaan merkittävästi edesauttaneet metsäorganisaatioiden sitoutumista hankkeen toteutukseen ja tulosten käyttöönottoon.

Ohjausryhmän jäsenet	Organisaatio
Katja Matveinen (pj.)	Maa- ja metsätalousministeriö
Maarit Loiskekoski	Ympäristöministeriö
Riitta Raatikainen	Suomen Metsäkeskus
Tiina Vuoristo (Inka Musta → 10/2017)	Metsäteollisuus ry
Lea Jylhä	Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto
Olli Äijälä	Tapio Oy
Kaisu Aapala	Suomen ympäristökeskus
Tiina Nieminen	Luonnonvarakeskus
Marko Svensberg	Riistakeskus
Panu Kunttu (Annukka Valkeapää → 12/2016)	WWF
Timo Vesanto	Suomen metsäkeskus
Lauri Saaristo (siht.)	Tapio Oy
Varajäsenet	Organisaatio
Anu Islander	Metsäteollisuus ry
Markus Nissinen	Maa- ja metsätaloustuottajien keskusliitto
Mirja Rantala	Riistakeskus
Jarmo Uimonen	Suomen metsäkeskus
Liisa Ukonmaanaho	Luonnonvarakeskus
Petteri Tolvanen	WWF
Saija Kuusela	Suomen ympäristökeskus



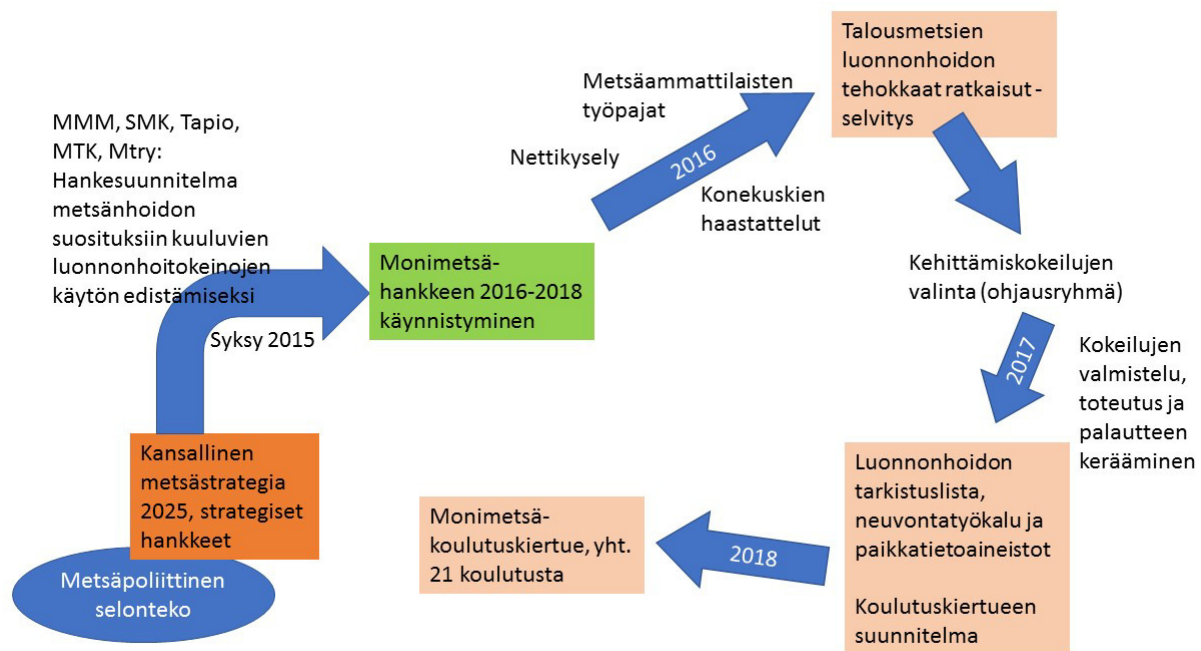
Kuva 7. Monimetsä-hankkeen ohjausryhmä kävi läpi kokouksessaan 3.5.2018 kehittämiskokeilujen tulosraporttia, koulutuskierroksen sisältöjä ja viestinnän tilannetta. Pöydän ympärillä ohjausryhmän pj. Katja Matveinen sekä Timo Vesanto, Lea Jylhä, Kaisu Aapala, Maarit Loiskekoski, Mikko Kaija (MMM:n kesäharjoittelija), Riitta Raatikainen, Tiina Vuoristo, Liisa Ukonmaanaho ja Olli Äijälä.

3 Johtopäätökset ja jatkotoimenpiteet

3.1 Monimetsä-hanke toteutui suunnitellusti

Monimetsä-hankkeen toteuttajat asettivat toiminnalleen kunnianhimoisen tavoitteen parantaa talousmetsien luonnonhoidon tasoa ja metsänkäytön kestävyyttä sekä toimenpiteiden kustannusvaikuttavuutta. Hankkeella on ollut kolme vuotta aikaa työskennellä tavoitteen eteen.

Toiminta jaksotettiin hankesuunnitelmassa kolmeen osaan. Ensimmäiseksi vuodeksi suunniteltiin luonnonhoidon keinojen käyttöä koskevien pullonkaulojen ja ratkaisujen selvittäminen. Toiseksi vuodeksi keinojen käyttöä edistävien toimintamallien kehittäminen ja testaus. Kolmannelle vuodelle suunniteltiin laaja koulutuskierros luonnonhoidon keinoista ja kehitetyistä toimintamalleista. Hanke toteutui tämän suunnitelman mukaisesti ilman merkittäviä poikkeamia.



3.2 Missä asioissa Monimetsä-hanke on onnistunut?

Monimetsä-hanke onnistui saamaan metsäalan organisaatiot laajasti mukaan toimintaansa. Kaikissa vaiheissa hanke tarvitsi toimintaansa käytännön organisaatioissa työskenteleviä metsäammattilaisia ja heidän työaikaansa. Tarvittavat resurssit saatiin organisaatioilta käyttöön heidän omilla työaika- ja matkakustannuksillaan. Onnistumisen taustalla on useita syitä. Keskeisenä on MTK:n, Metsäteollisuus ry:n ja metsätalouden kentän organisaatioiden vahva sitoutuminen Monimetsä-hankkeen tavoitteisiin.

Monimetsä-hankkeen kannalta on ollut erittäin tärkeää, että metsäorganisaatioiden ja metsäpolitiikan johto on vahvasti hankkeen tavoitteiden takana. Tahtotilan ilmaisut eivät ole jääneet pelkästään ministereiden pyöreän pöydän keskusteluihin, vaan päättäjät ovat ottaneet myös julkisuudessa aktiivisesti kantaa talousmetsien luonnonhoidon tehostamisen puolesta. Esimerkiksi metsäjohtajat ilmaisivat selväsanaisen tavoitteensa lahoppuun lisäämisen puolesta sanomalehtikirjoituksessa keväällä 2018. Tämä kannanotto on tehostanut hyvin Monimetsä-koulutusten sanomaa käytännön ammattilaisille.

Monimetsä-hankkeen kehittämät toimintamallit ovat saaneet kentältä hyvää palautetta. Esimerkiksi luonnonhoidon tarkistuslista sai laajalla koulutuskierroksella myönteisen vastaanoton, eivätkä käytännön työtä tekevät ammattilaiset kyseenalaistaneet sen tarpeellisuutta tai käyttökelpoisuutta kokeilussa tai koulutuksissa. Osa organisaatioista on jo ilmoittanut ottavansa tarkistuslistan tukeman toimintamallin pysyvästi käyttöön. Tätä onnistumista selittää se, että hanke aloitti työnsä ruohonjuuritasolta. Noin sata käytännön ammattilaista ympäri maata sai kertoa, mitä heidän mielestään tulisi ensisijaisesti tehdä, jotta luonnonhoidon taso saadaan nousemaan. Hanke veti yhteen kentältä saadun palautteen ja kehitti toimintamalleja palautteen pohjalta. Käytännön toimijoiden kanssa toteutettu kokeiluvaihe antoi lisää hyödyllistä palautetta, jonka pohjalta työkaluja voitiin edelleen kehittää.

Monimetsä-hanke on onnistunut kertomaan kasvotusten noin 750 metsäammattilaiselle, että luonnonhoidon tasoa pyritään parantamaan ja ammattilaisilla on suuri rooli tavoitteen viemisessä käytäntöön. Monimetsä-hanke on esitellyt ammattilaisille tapoja, joilla he voivat kehittää omaa toimintaa siten, että metsissä alkaa näkymään nykyistä laadukkaampia luonnonhoitoratkaisuja yhä useammalla hakkuu- ja hoitotyömaalla. Hankkeen avulla on voitu edistää myös vaihtoehtoisten metsänkäsittelymenetelmien käyttöönottoa. Ammattilaiset ovat saaneet lisää käytännön luonnonhoitokeinoihin liittyviä valmiuksia. Metsänomistajia palvelee nyt suuri joukko toimijoita, jotka tietävät, mitä talousmetsien luonnonhoitoon liittyviä odotuksia heidän työhönsä kohdistuu niin metsänomistajien kuin työnantajienkin suunnalta.

3.3 Mitä kehitettävää jäi tuleville vuosille?

Talousmetsien luonnonhoidon laadun paraneminen vaikuttaa tällä hetkellä hanketta toteuttaneiden asiantuntijoiden näkökulmasta hyvin todennäköiselle kehitykselle. Asiaa voidaan tulevina vuosina seurata valtakunnallisen luonnonhoidon laadunarvioinnin ja valtakunnan metsien inventoinnin tuottaman tiedon avulla.

Monimetsä-hankkeen toteutuksessa tunnistettiin seuraavia välittömiä jatkokehittämistarpeita:

- Talousmetsien luonnonhoidon keinovalikoima on yksityisille metsänomistajille vielä siinä määrin vieras, että tietotason parantaminen voisi tuottaa merkittävän kehityksen luonnonhoidon laadussa. "Monimetsänomistajat" eivät tiedä, millaisia luonnonhoitoon liittyviä palveluja he voivat ammattilaisilta pyytää. Osa ei rohkene kysyä tavoitteidensa mukaista toimintaa. Nyt, kun

Monimetsä-hanke on lisännyt ammattilaisten ja organisaatioiden valmiuksia vastata omistajien tarpeisiin, voidaan luonnonhoidon tasoa nostavia toimenpiteitä suunnata metsänomistajien suuntaan. Aluksi tulisi kuitenkin vielä tarkemmin selvittää, millaisia ongelmia metsänomistajat kokevat asiaan liittyen ja millä toimenpiteillä apu saadaan tehokkaasti järjestettyä.

- Monimetsä-hankkeen toimintaan osallistuneet ammattilaiset toivat useissa yhteyksissä esille, että luonnonhoidon osaaminen on toteuttavassa portaassa hyvin vaihtelevaa. Metsäkoneen kuljettajille, maanmuokkaajille ja metsureille tulisi tarjota mahdollisuuksia kerrata ja kehittää taitojaan metsänhoidon suositusten soveltamisessa.
- Luonnonhoidon paikkatietotyökalut jatkavat kehittymistään ja tuotettujen aineistojen hyödyntämistä käytännön toiminnassa tulee jatkossakin edistää koulutuksen ja tiedonvälityksen keinoilla. Puuvaroihin ja luonnonhoitoon liittyvät paikkatiedot vaikuttavat siihen, millaiset ratkaisut ovat kuhunkin metsään suositeltavia. Digitalisaatio tuo metsänomistajille uudenlaisia mahdollisuuksia saada riippumatonta ja nopeaa tukea päätöksentekoonsa. Metsänomistajan päätöksenteontukijärjestelmän kehittämiseen on syytä panostaa. Sillä edistettäisiin metsänomistajien omien tavoitteiden mukaisia ratkaisuja.
- Luonnonhoitokeinojen käytön kustannuksia oli tarkoitus kuvata neuvontatyökalussa, mutta kuvailu jäi tiedon puutteen vuoksi hyvin yleiselle tasolle. Kustannustiedon saatavuutta olisi tärkeä parantaa ja kuvata niitä keinoja, joiden käytöstä tunnetusti tulee ainoastaan vähäisiä kustannuksia metsänomistajalle. Tällaisten keinojen käyttöä olisi helpointa lisätä.

Metsänkäytön kestävyys liittyy pyrkimys jatkuvaan parantamiseen sen kaikilla osa-alueilla.

Metsäalalla eletään nyt kasvun ja kehittymisen aikakautta. On tärkeää, että luonnonhoidon kehittäminen ei jää vain erillisten, luonnonhoitoasioihin keskittyvien hankkeiden varaan. Tavoite luonnonhoidon tason nostamisesta tulee pitää mukana kaikissa muutoksissa, jotka voivat myöhemmin vaikuttaa organisaatioiden tai metsänomistajien kykyyn jatkuvasti parantaa monimuotoisuuden turvaamisen ja vesiensuojelun toteutusta.

LIITE 1. Esimerkkejä metsänhoidon suosituksissa kuvatuista metsän- ja luonnonhoidon keinoista ja niiden toteutustavoista.

Luonnonhoidon keino	Toimintatapoja, joilla keinoa toteutetaan metsänhoidossa ja hakkuissa
Säästöpuiden jättäminen	- Säästöpuuryhmien ja yksittäisten monimuotoisuudelle arvokkaiden puiden jättäminen uudistushakkuissa ja kasvatushakkuissa - Ensisijaisten säästöpuuryhmän paikkojen tunnistaminen leimikossa - Säästöpuiden keskittäminen leimikkotasolla - Säästöpuiden määrän vaihtelu tilanteen ja metsänomistajan tavoitteiden mukaan - Säästöpuuryhmän poltto
Lahopuuston ylläpitäminen	- Järeiden kuolleiden puiden jättäminen metsään - Järeiden ja pitkälle lahonneiden maapuiden varominen / kiertäminen metsäkoneilla - Järeiden tuoreiden lahopuiden siirtäminen pois koneiden tieltä - Tekopökkelöiden teko harvennus- ja uudistushakkuissa - Säästökantojen jättäminen kannonnostoalueille
Metsikön puu-lajiston ja puuston rakenteellisen monimuotoisuuden ylläpitäminen	- Metsätaloudellisesti vähäarvoisten puiden ja pensaiden säilyttäminen raivauksissa, energiapuuharvennuksissa ja kasvatushakkuissa - Lehtipuusekoituksen kasvattaminen taimikossa ja kasvatusmetsässä - Riistatiheikköjen ynnä muiden pienpuustoltaan koskemattomien kohtien jättäminen raivauksissa ja harvennushakkuissa - Eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus
Luontokohteiden turvaaminen	- Luonnontilaisen tai luonnontilaisen kaltaisen arvokkaan elinympäristön rajaaminen hakkuiden ulkopuolelle - Monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä säilyttävä hakkuu luontokohteessa - Eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus luontokohteessa - Varjoisan luontokohteen ominaispiirteiden tukeminen viereisten kuvioiden metsänkasvatuksessa - Luontokohteen ominaispiirteitä turvaava hakkuujärjestys - Luontokohteiden hoito- ja kunnostustyöt
Lajiesiintymätiedon huomioon ottaminen	- Liito-oravan lisääntymis- ja levähdyspaikkojen turvaaminen - Petolintujen pesäpaikkojen ja pesinnän turvaaminen - Peitteisyyden hallinta metson soidinalueilla - Metsäkanalintujen pesien suojaus maanmuokkausalueilla - Tiedossa olevien uhanalaisten lajien elinpaikkojen turvaaminen - Hakkuiden välttäminen touko-kesäkuussa lintujen pesimäaikaan lehtipuu-valtaisissa kohteissa, rehevissä korvissa ja rehevissä rantametsissä
Pintavalutus vesien johtamisessa	- Kaivu- ja perkauskatkojen käyttö ojissa - Pintavalutuskentän perustaminen - Vesiensuojelun suojakaistan jättäminen rantaan
Saostus vesien johtamisessa	- Lietekuoppien ja pohjapatojen käyttö ojissa - Monivaikutteisen kosteikon rakentaminen - Laskeutusaltan rakentaminen
Hakkuu- ja muokkaustapojen vaihtelu vesien-suojelun hyväksi	- Vesistövaikutukset minimoiva ajourasuunnittelu - Maanmuokkaustavan vaihtelu uudistusalueilla - Pienvesien ja ojien ylitysten suojaaminen havutuksella tai tilapäissillat käyttäen - Latvusmassan puiminen suojakaistojen ja ojien ulkopuolelle - Ojitusmätästyksestä luopuminen vesiensuojelullisesti herkällä kohteella - Muokkauskatkojen jättäminen äestyksessä - Eri-ikäisrakenteinen metsänkasvatus vesiensuojelullisesti herkällä kohteella - Laajojen kunnostusojitushankkeiden toteutuksen vaiheistaminen - Happamilta sulfaattimailta koituvia vesistöhaittoja ehkäisevä toiminta ojienkaivuussa - Vesiensuojelurakenteiden kohdentaminen paikkatietoon perustuen