



Tehostettu ja kohdennettu luonnonhoito talousmetsissä

Selvitys talousmetsien luonnonhoidon toimintamalleista
monimuotoisuuskeskittymillä

3.6.2025

Maa- ja metsätalousministeriö



Salin Selma, Arnkil Nora & Saaristo Lauri, 2025. Tehostettu ja kohdennettu luonnonhoito talousmetsissä – selvitys talousmetsien luonnonhoidon toimintamalleista monimuotoisuuskeskittymillä. Tapion raportteja nro 82.

© Tapio Oy

Kansikuva: Selma Salin

ISBN 978-952-7435-45-8

ISSN 2342-804X (pdf)

Työn tilaaja: Selvitys on laadittu osana maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa MoniTeKo-hanketta (Monimuotoisuustoimien tehostaminen ja kohdentaminen talousmetsissä)

Sisällysluettelo

TIIVISTELMÄ.....	4
TERMIT.....	5
1 JOHDANTO.....	6
1.1 ALUETASON LÄHESTYMISTAPA MUKAAN KUVIOTASON SUUNNITTELUN RINNALLE	6
1.2 KYTKÖS LUONNONHOIDON TEHOSTAMISEEN JA KOHDENTAMISEEN	10
1.2 SELVITYKSEN TAUSTA JA TAVOITTEET	12
2 TALOUSHMETSIEN LUONNONHOIDON TOTEUTUS JA TAVOITTEET	14
3 ESIMERKKEJÄ ALUE-EKOLOGISTA TARKASTELUTAPAA HYÖDYNTÄNEISTÄ HANKKEISTA	17
3.1 HANKKEIDEN YHTEYS MONITEKO-HANKKEEN TEEMOIHIN	17
3.2 ALUEELLISET HANKKEET	17
3.2.1 Hyppäränharju.....	17
3.2.2 Osuma-hanke.....	21
3.3 LAJILÄHTÖINEN SUUNNITTELU.....	22
3.3.1 Metson soidinalueen suunnittelu.....	22
3.3.2 Metsänkäsittely kuukkelialueella	24
3.3.3 Rupilisko-yhteistoimintahanke	26
3.4 VALUMA-ALUESUUNNITTELUN YHTEYS ALUE-EKOLOGISEEN SUUNNITTELUUN.....	27
3.5 YHTEENVETO ESIMERKEISTÄ	30
4 YKSITYISMETSÄTALOUDEN HAASTEET JA MAHDOLLISUUDET EKOLOGISEN KESTÄVYYDEN EDISTÄMISESSÄ...31	
4.1 PIRSTALOITUNUT METSÄNOMISTAJARAKENNE.....	31
4.2 METSÄNOMISTAJIEN ASEENTEET	32
4.3 LUONTOTIEDON PUUTTEET.....	33
4.4 METSÄALALTA KUMPUAVAT HAASTEET	35
5 UUDET JA VANHAT OHJAUSKEINOT JA INSTRUMENTIT OSANA LUONNONHOIDON TEHOSTAMISTA JA KOHDENTAMISTA	36
5.1 OHJAUSKEINOJEN TARKASTELUN TARVE	36
5.2 JULKISRAHOITTEISTEN TOIMIEN KOHDENTAMINEN.....	36
5.3 LUONNONSUOJELUALUEIDEN JA KANSALLISPUISTOJA YMPÄRÖIVIEN ALUEIDEN MAANKÄYTTÖ.....	38
5.3.1 Luonnonhoidon lisääminen suojelualueiden ympäristössä	38
5.3.2 Ekopark-metsät Ruotsissa	38
5.4 ALUEELLISET METSÄOHJELMAT ALUEELLISEN NÄKÖKULMAN EDISTÄMISEN TYÖKALUNA	39
5.4.1 Alueellisten metsäohjelmien tarve ja tausta.....	39
5.4.2 Alueelliset metsäohjelmat & metsien käytön kestävyys.....	40
5.4.3 Lumo-ohjelmien ja AMOjen yhteensovittamisen haasteet.....	41
5.4.4 Johtopäätökset alueellisten metsäohjelmien mahdollisuuksista.....	42

5.5 METSÄOHJELMIEN LAATIMINEN YKSITTÄISILLE MAANOMISTAJILLE: TAPAUS JYVÄSKYLÄN METSÄOHJELMA.....	44
5.6 METSÄALAN YRITYSTEN MONIMUOTOISUUSOHJELMAT JA -TEOT	45
5.7 Uudet korvausmahdollisuudet	45
5.8 PAIKKATIEDON, METSÄSUUNNITTELUN JA SÄHKÖISTEN ASIOINTIPALVELUIDEN KEHITYSTARPEET.....	47
5.9 METSÄNOMISTAJIEN JA TOIMIJOIDEN TAVOITTAMINEN	48
6 SELVITYKSEN JOHTOPÄÄTÖKSET	50
6.1 TOIMINTAMALLIEN LÄHTÖKOHDAT	50
6.2 MONITEKO-HANKKEEN TOIMINTAEHDOTUKSET	52
LÄHTEET	53

Tiivistelmä

Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lisäämiseksi tarvitaan monipuolista keinovalikoimaa: suojelua, elinympäristöjen tilaa parantavia toimia sekä panostuksia talousmetsien luonnonhoitoon. Talousmetsien luonnonhoidon keinojen vaikuttavammalle käytölle onkin nähty tarvetta monissa tutkimusyhteenvedoissa. Luonnonhoidon tehostamisella tavoitellaan mahdollisimman suurta ekologista ja taloudellisesta hyötyä toteutettaville toimenpiteille. Luonnonhoidon tehostaminen voi tarkoittaa sekä määrällisiä lisäyksiä esimerkiksi säästöpuiden määriin tai suojavyöhykkeiden leveyksiin, tai toimenpiteiden kohdentamista nykyistä paremmin ja suunnitelmallisemmin. Kohdentamalla toimenpiteitä esimerkiksi maakunnallisesti arvokkaille monimuotoisuuskeskeisille, luontokohteiden tai suojelualueiden läheisyyteen voidaan turvata kustannustehokkaasti olemassa olevaa monimuotoisuutta ja lisätä monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä. Molempia luonnonhoidon tehostamisen keinoja tarvitaan metsäluonnon turvaamiseksi. Määrällisen tehostamisen kustannusvaikuttavuutta lisää toimien suunnitelmallinen kohdentaminen.

Yksi keino lisätä luonnonhoidon vaikuttavuutta talousmetsissä on hyödyntää alue-ekologisen suunnittelun periaatteita. Alue-ekologinen suunnittelu tarkoittaa maankäytön, suojelun ja luonnonhoidon yhteensovittamista maisemasolla, ottaen huomioon niin ekologiset kuin taloudellisetkin näkökulmat. Tapion MoniTeKo-hankkeessa kehitetään yksityismetsätalouteen soveltuvia toimintamalleja, joiden avulla monimuotoisuustoimia voitaisiin tehostaa ja kohdentaa metsätilan sijainti sekä ympäröivät metsät ja lajisto huomioiden. Selvityksessä käsitellään toimintamallien mahdollisuuksia, haasteita ja keinoja sisällyttää alue-ekologista näkökulmaa luonnonhoidon toteutukseen.

Suomessa alue-ekologista suunnittelua on toteutettu Metsähallituksen mailla ja yksittäisissä julkisrahoitteisissa yhteistoimintaverkostohankkeissa. Alue-ekologisessa suunnittelussa on yhtäläisyyksiä myös vesiensuojelua tehostavaan valuma-alue-suunnitteluun. Erilaisista suunnitteluesimerkeistä, hankkeista ja asiantuntijoiden näkemyksistä on johdettavissa oppeja ja näkökulmia siihen, kuinka alue-ekologista näkökulmaa voisi hyödyntää myös yksityismetsätaloudessa.

Alue-ekologista näkökulmaa hyödyntävä toimintamalli voi johtaa paitsi metsäluonnon tilan paranemiseen ja luonnon kytkeytyneisyyden parempaan ylläpitoon, myös uusien liiketoimintamahdollisuuksien syntymiseen, lisääntyneeseen yhteistyöhön sekä eri tahojen tavoitteiden yhteensovittamiseen ja yhteisymmärrykseen. Laajamittainen toteutus kohtaa kuitenkin useita haasteita. Näitä ovat esimerkiksi maanomistajien, metsänomistajien ja ammattilaisten vaihtelevat tavoitteet ja asenteet, puutteelliset suunnittelun työkalut, tiedon puute sekä ohjauskeinojen, kuten rahoituksen ja kannustimien, vähäisyys. Yhteistyö ja tilarajoja ylittävän toiminnan käynnistyminen ja jatkuminen voi puolestaan vaatia koordinoivan tahon, joka varmistaa suunnitelmallisuuden ja toteutuksen riittävän seurannan.

Tilarajoja ylittävän toimintamallin toteutuminen vaatii yksityisen sektorin, metsäalan toimijoiden ja metsänomistajien aktiivista osallistumista. Nykymuotoinen hankelähtöinen toiminta ei ole laajamittaisesti mahdollista pelkästään julkiseen rahoitukseen perustuen. Tämän takia vastuuta alue-ekologisen lähestymistavan hyödyntämisestä yksityismetsätaloudessa tulisi jakaa eri tahoille. Ratkaisuja vastuun jakamiseen voisivat olla paikkatietoaineistojen kattavampi käyttö ja uudistaminen tähän tarpeeseen, uudet rahoituskanavat sekä alue-ekologisen näkökulman tuominen mukaan tukikriteereihin, ja metsien käyttöä koskeviin suunnitelmiin ja ohjelmiin.

MoniTeKo-hanke on maa- ja metsätalousministeriön rahoittama hanke, joka linkittyy tiiviisti vuoden 2024 alussa käynnistyneeseen Priodiversity LIFE-hankkeeseen. Priodiversity LIFE-hankkeessa kehitetään uusia, vaikuttavampia tapoja torjua luontokatoa erilaisissa elinympäristöissä. MoniTeKo-hankkeen avulla maa- ja metsätalousministeriö varmistaa Kansallisen metsästrategian 2035 toteutukseen ja siinä talousmetsien luonnonhoitoon liittyvän kehitystyön linkittymisen Priodiversity LIFE -hankkeeseen ja sen asiantuntijaverkostoon.

Termit

Alue-ekologinen suunnittelu

Alue-ekologisella suunnittelulla tarkoitetaan laajojen alueiden monitavoitteista suunnittelua, jossa luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on keskeinen tavoite. Suomessa alue-ekologista suunnittelua on toteutettu pääasiassa valtion metsissä.

Alueelliset metsäohjelmat (AMOt)

Alueelliset metsäohjelmat ovat lakisääteisiä maakunnallisia metsäsektorin kehittämissuunnitelmia ja työohjelmia. Alueelliset metsäohjelmat edistävät metsien hyödyntämistä monipuolisesti ja kestävästi siten, että paikalliset lähtökohdat, kehittämistarpeet ja tavoitteet otetaan huomioon.

Elinympäristöjen tilan parantaminen

Kattotermi ennallistamisen ja luonnonhoidon toimenpiteille, joiden tavoitteena on vaikuttaa positiivisesti lajien ja luontotyyppien ekologiseen tilaan.

Ennallistaminen

Ennallistamisella tarkoitetaan eri elinympäristöissä tehtäviä toimenpiteitä, joilla nopeutetaan ihmisen muokkaan ympäristön palautumista takaisin luonnontilaan tai mahdollisimman lähelle sitä. Ennallistaminen elvyttää, palauttaa ja säilyttää elinympäristöjä ja niiden monimuotoisuutta.

Luonnonhoidon tehostaminen

Luonnonhoidon tehostaminen tarkoittaa luonnon eteen tehtävien luonnonhoidon toimenpiteiden ekologisen vaikuttavuuden ja kustannustehokkuuden lisäämistä. Tehostamista voi tehdä lisäämällä toimenpiteiden laatua esimerkiksi suunnittelemalla toimenpiteet tarkemmin, huomioimalla aluetaso tai lisäämällä toimenpiteiden määrää. Tarkoitetaan usein tehostamista talousmetsissä.

Luonnonhoidon vaikuttavuus

Vaikuttavuus on toiminnan ominaisuus, joka kertoo siitä, mitä ja millaisia vaikutuksia luonnonhoidolla on saatu tai on mahdollista saada aikaan, eli luonnonhoidon positiivisten vaikutusten paljous lajeihin ja luontotyypeihin.

Luonnonhoito

Luonnonhoito tarkoittaa laajasti erilaisia toimenpiteitä, joiden tavoitteena on parantaa alueiden luonnon tilaa ja luontoarvojen edustavuutta. Luonnonhoito voi tarkoittaa esimerkiksi lehtojen, perinnebiotooppien tai paahdeympäristöjen hoitoa tai haitallisten vieraslajien torjumista.

Maakunnalliset monimuotoisuusohjelmat (LUMO-ohjelmat)

LUMO-ohjelmat ovat maakuntiin laadittavia luonnon monimuotoisuutta edistäviä ohjelmia, joissa tunnustetaan alueen luonnon monimuotoisuuskeskittymät, niiden suojavyöhykkeet ja yhteydet.

Monimuotoisuuskeskittymät

Monimuotoisuuskeskittymät ovat monimuotoisuudeltaan arvokkaita keskittymiä, joihin voi sisältyä luonnon-suojelualueita sekä niiden ulkopuolisia alueita. Luontoarvot näkyvät esimerkiksi lajirunsautena tai uhanalaisien lajien ja luontotyyppien esiintyminä.

Talousmetsien luonnonhoito

Talousmetsien luonnonhoidolla tarkoitetaan luonnon monimuotoisuuden ja luonnon tarjoamien hyötyjen ylläpitämistä ja vahvistamista metsänkäsittelyn yhteydessä. Toimenpiteitä ovat esimerkiksi säästöpuiden jättäminen, lahopuun turvaaminen ja lisääminen, suojavyöhykkeet ja luontokohteiden huomioiminen.

1 Johdanto

1.1 Aluetason lähestymistapa mukaan kuviotason suunnittelun rinnalle

Suomessa talousmetsien monimuotoisuutta turvataan metsätaloudessa pääsääntöisesti kuvio- ja leimikotasolla tapahtuvilla luonnonhoidon ratkaisuilla, kuten säästöpuiden ja suojavyöhykkeiden jättämisellä sekä arvokkaiden luontokohteiden turvaamisella. Metsätilan tasolla on mahdollista huomioida monimuotoisuus kasvatustavan sekä esimerkiksi kasvatettavien puulajien suhteen tehtävillä valinnoilla. Luonnonhoidon vaikuttavuuden lisäämiselle metsäluonnon turvaamiseksi on kuitenkin asetettu yhä enemmän tavoitteita sekä kansallisella että kansainvälisellä tasolla esimerkiksi Kansallisen metsästrategian tavoitteiden ja mittareiden, EU:n biodiversiteettistrategian ja ennallistamisasetuksen kautta. Tämän takia on tarkasteltava keinoja, joilla luonnonhoitoa saataisiin tehostettua.

Luonnonhoidon tehostaminen tarkoittaa sekä toimenpiteiden määrän ja laadun lisäämistä että niiden kohdistamista suunnitelmallisesti, huomioiden luonnon ominaisuudet paitsi paikallisesti, myös laajemmalla alueella (kuva 1). Määrän lisääminen voi tarkoittaa esimerkiksi jätettyjen säästöpuiden kappalemäärän lisäyksiä tai leveämpiä suojavyöhykkeitä. Volyymin kasvattaminen lisää hyötyjä metsäluonnolle (Koivula ym. 2024). Toimenpiteiden laatu on olennainen tekijä määrän ohella. Esimerkiksi pelkkä jätettyjen säästöpuiden määrä ei kerro itsessään kaikkea luonnonhoidon laadusta. Laatuun vaikuttavat myös säästöpuuvalinnat, kuten puulaji ja säästöpuiden koko sekä sijoittelu (Metsänhoidon suositukset, Tapio 2025). Suojavyöhykkeiden laatuun voi puolestaan vaikuttaa suunnittelemalla vyöhykkeiden leveys kohdekohtaisesti, jolloin leveys voi vaihdella lähiympäristön ominaisuuksien, kuten eroosioherkkyyden tai lajiesiintymien sijainnin perusteella. Tehostamisen käytännön toteutus tapahtuu kuvio- ja metsätilatasolla.

Luonnonhoidon kohdentaminen ei ole uusi ajatus, ja sitä osittain sovelletaan jo nykyään melko laajalti kuviotasolla luonnonhoidon toimenpiteiden sijoittelussa. Esimerkiksi säästöpuita suositellaan sijoittamaan keskitetysti yhteen tai kahteen ryhmään, joita ei raivata (Metsänhoidon suositukset, 2025). Näin luodaan pysyvästi käytön ulkopuolelle jääviä metsäsaarekkeitä (Koivula ym. 2022). Paikallista kohdentamista on esimerkiksi säästöpuuryhmien sijoittaminen luontokohteiden, vesistöjen suojavyöhykkeiden tai uhanalaisen lajin esiintymän yhteyteen.

A) Ei luonnonhoidon tehostamista tai kohdentamista



Luonnonhoidon toimenpiteet (esimerkkinä säästöpuut) on sijoitettu tarkemmin suunnittelematta ja säästöpuiden määrä on minimivaatimusten mukainen.

B) Luonnonhoitoa tehostettu kohdentamalla



Säästöpuut on kohdennettu metsälakipuron suojavaöhykkeen reunoille. Säästöpuiden määrä on minimivaatimusten mukainen.

C) Luonnonhoitoa tehostettu lisäpanostuksilla



Luonnonhoidon toimenpiteitä on lisätty, eli säästöpuita on jätetty minimivaatimuksia enemmän. Sijoittelu on sattumanvaraista.

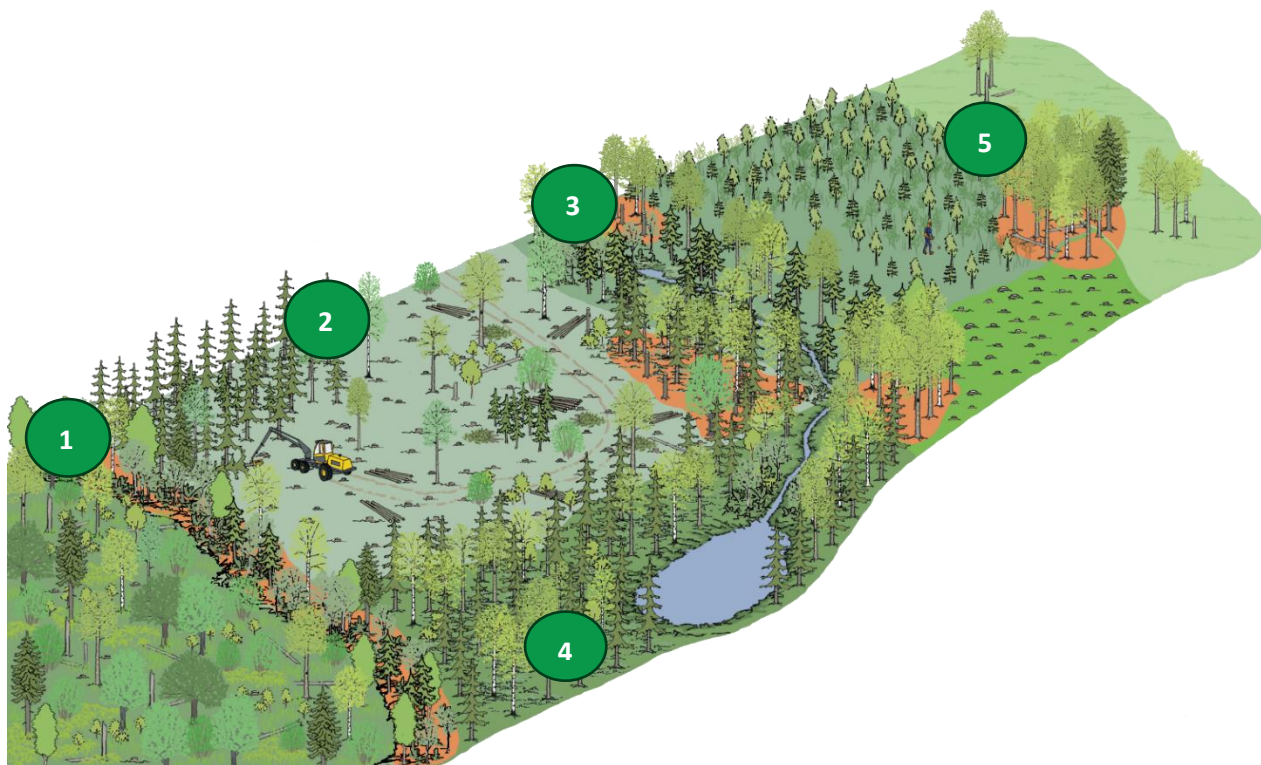
D) Luonnonhoitoa tehostettu kohdentamalla ja lisäpanostuksilla



Luonnonhoidon toimenpiteitä on lisätty, eli säästöpuita on jätetty minimivaatimuksia enemmän. Toimenpiteet on kohdennettu suojavaöhykkeen viereen.

Kuva 1. Luonnonhoidon tehostaminen ja kohdentaminen paikallisella tasolla. Kuvassa esimerkkinä säästöpuiden määrä ja sijoittelu, kun lähiympäristössä on puro, jonka varteen on jätettävä suojavaöhyke, joka on merkattu kuvassa tummanvihreällä.

Kuvio- ja tilatason suunnittelun ohelle olisi hyödyllistä ottaa askel kohti laajempaa tarkastelutasoa, sillä metsätilojen ja käsiteltävien kuvioiden luonnonhoidon toimet eivät turvaa riittävästi lajeja, jotka tarvitsevat esimerkiksi maisematasolla tiettyjä rakennepiirteitä ja resurssijatkumia, kuten vanhoja, toisiinsa yhteydessä olevia metsäalueita tai paloalueita (Räty ym. 2022, Kärkkäinen ym. 2023). Ilman alueellista tarkastelua huomiotta voivat jäädä alueen erityispiirteet ja alueet, joiden merkitys monimuotoisuudelle on suuri. Monet huomiota tarvitsevat luontokohteet, kuten purot tai metson soidinalueet ylettyvät jo kokonsa puolesta useiden eri metsänomistajien tilojen alueelle, jolloin niiden turvaaminen vaatii isomman kokonaisuuden huomioimista (esim. kuva 2).



Kuva 2. Kuvitteellinen esimerkki aluetason ominaispiirteiden huomioimisesta talousmetsien metsän- ja luonnonhoidon suunnittelussa. Numeroiden selitetekstit ovat alla tekstissä. Piirros: Juha Varhi

Kuvassa 2 esitellään erilaisia metsän- ja luonnonhoidon ratkaisuja, joilla on kurkotettu yksittäistä kuvio- tasoa ja metsätilaa kauemmas. Alueen erityispiirteitä ovat pienvedet sekä lehtoluonto ja sille tyypillinen lajisto. Metsänkäsittelyssä monimuotoisuusarvot on huomioitu metsätilasta riippumatta suunnittelemalla säästöpuuratkaisut yli kuvio- ja tilarajojen siten, että alueen pienvesistö, lajisto ja ekologinen kytkeytyvyys on pyritty turvaamaan mahdollisimman tehokkaasti. Tiloilla on myös suosittu lehtolajistoa uudistamis- ja hakkuutoimenpiteissä.

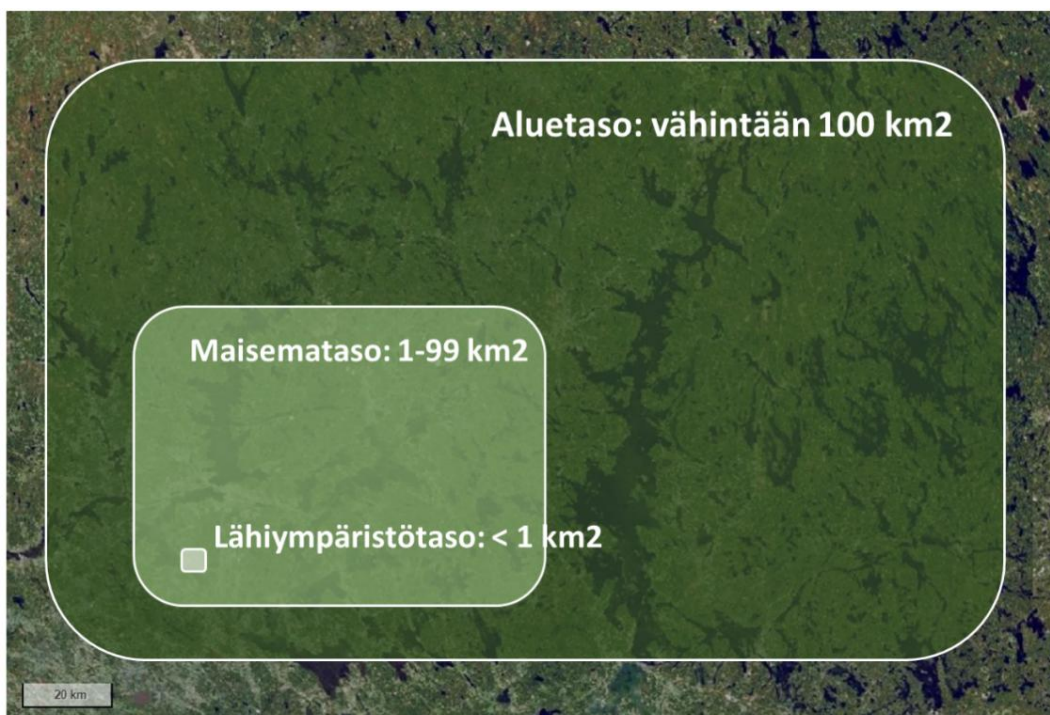
Esimerkkejä ratkaisuista:

- 1) Luonnonsuojelualueen ja siihen rajautuvien metsätilojen väliin on jätetty ns. puskurivyöhyke (oranssi pohja). Vyöhykkeellä ei tehdä metsänkäsittelyä ja se huomioidaan myös tulevaisuuden käsittelyssä. Vyöhyke pienentää metsätalouden vaikutusta suojelualueen luontoarvoihin.
- 2) Metsätilalla on käynnissä varttuneiden kuusien päätehakkuu. Hakkuiden toteutuksessa on huomioitu lehtoluonnon ominaispiirteiden turvaaminen: hakkuissa on tehty tilaa jaloille lehtipuille ja lehtopensaille, sekä jätetty yksittäisiä suuria lehtipuita säästöpuiksi. Tilan itäpuolella sijaitsevan naapuritilan rajalle on jätetty tavallista suurempi säästöpuuryhmä suojelualueen kylkeen (oranssi pohja).
- 3) Metsälakipuron suojavyöhykkeen yhteyteen on kohdennettu kolmen eri metsätilan käsittelykuvioiden säästöpuut (oranssi pohja). Säästöpuuryhmien reunoihin on tehty tekopötkkelöitä. Säästöpuiden sijoittaminen on tapahtunut maanomistajien ja toimijoiden yhteistyöllä. Näin puron suojavyöhykkeestä on muodostunut lain ja sertifikaattien vaatimuksia leveämpi, mikä hyödyttää pienilmastoltaan herkkää puoluontoa. Suojavyöhyke voi toimia alueellisesti myös ekologisena käytävänä peitteisyyttä vaativille lajeille.

- 4) Metsälampitilalla on päädytty kuvion kasvatettavan puuston kiertoajan pidentämiseen. Ratkaisu hyödyttää etenkin puustoisesta suojasta riippuvaisia lajeja ja mahdollistaa lajien leviämisen ja liikku-
misen luonnonsuojelualueen ja pienveden suojavyöhykkeen välillä.
- 5) Kolmen eri metsätilan rajalle on kohdennettu säästöpuita (oranssi pohja), jotka turvaavat huomion-
arvoista lajiesiintymää. Maanomistajat ja toimijat ovat toimineet säästöpuiden sijoittelussa yhteis-
työssä.

Talousmetsien luonnonhoitotoimien vaikuttavuus riippuu vahvasti siitä, minkälainen suunnittelukohde on kyseessä ja mitä kohteen ympäriltä löytyy, eivätkä samat toimet johda joka paikassa samanlaiseen lopputulokseen (Räty ym. 2022). Kohdentamalla voidaankin saavuttaa samalla tai jopa pienemmällä re-
surssilla, kuten työmäärällä tai kustannuksilla, enemmän haluttuja monimuotoisuusvaikutuksia. Talous-
metsien luonnonhoidon kustannustehokkuus ja ekologinen vaikuttavuus siis paranee, kun toimia teh-
dään suunnitelmallisemmin ja sellaisilla alueilla, joilla on tunnistettu tärkeitä luontoarvoja (Kärkkäinen
ym. 2021). Tällaisia alueita ovat muun muassa nykyisten suojelualueiden lähialueet ja maakunnallisissa
LUMO-ohjelmissa tunnistetut monimuotoisuuskeskittymät.

Käytännössä nämä ympäröivän alueen erityispiirteet ja ominaisuudet tulisi huomioida luonnonhoidon
suunnittelussa. Tarkastelun mittakaava voi vaihdella esimerkiksi viereisten metsätilojen muodostamasta
kokonaisuudesta valuma-alueen tai maakunnan tasolle (kuva 3). Isompien pinta-alojen huomioiminen
voi vaikuttaa toimenpidevalikoimaan, luonnonhoidon volyymiin, sijoittumiseen ja päätöksiin lisäpanos-
tuksista luonnonhoitoon. Tavoitteena ympäröivien alueiden huomioimisella on monimuotoisuudelle koi-
tuvien hyötyjen maksimoiminen ja haittojen ehkäisy. Samoja periaatteita on mahdollista hyödyntää
myös ennallistamisen ja aktiivisen luonnonhoidon, kuten paahdeympäristöjen tai lehtojen hoidon koh-
dentamisessa ja käytännön toteutuksessa.



Kuva 3. Tarkasteltavat mittakaavat voidaan jakaa esimerkiksi aluetasoon, maisematasoon ja lähiympä-
ristötasoon Räty ym. (2022) käyttämän luokittelun mukaisesti. Alueita voi tarkastella myös valuma-alue-
tasolla, metsätilojen muodostamien kokonaisuuksien kautta tai esimerkiksi maakunnallisesti. Kartta:
Maanmittauslaitos 2024

1.2 Kytkös luonnonhoidon tehostamiseen ja kohdentamiseen

Idea luonnonhoidon tehostamisesta laajempien alueiden erityispiirteet huomioimalla ei itsessään ole uusi. Aiheeseen liittyy vahvasti alue-ekologinen suunnittelu (eng. landscape ecological planning, ecological spatial planning, regional ecological planning), jonka periaatteiden tuominen mukaan yksityismetsien luonnonhoidon suunnitteluun ja toteutukseen voisi mahdollistaa alueellisesti erityistä huomiota vaativien alueiden, kytkeytyneisyyden ja tärkeiden rakennepiirteiden huomioimisen maisematasolla. Alue-ekologisessa suunnittelussa luontoarvoja turvataan huomioimalla arvokkaat luontokohteet, lajiesiintymät ja luontotyypit (Keto-Tokoi & Heinonen 2004). Alue-ekologiselle suunnittelulle läheisiä käsitteitä ovat maisema- tai aluetason suunnittelu.

Suomessa Metsähallitus toteuttaa alue-ekologista suunnittelua valtion monikäyttömetsissä ja luonnon-suojelualueilla (Kärkkäinen ym. 2023). Metsähallituksen alue-ekologisen suunnittelun lähtökohtana on tarkastella laajempia alueita kokonaisuuksina ja suunnitella niiden käyttöä taloudellisia, ekologiaa, sosiaalisia ja kulttuurisia tavoitteita yhteensovittaen (Metsähallitus 2015).

Alue-ekologinen suunnittelu sisältää lajien elinympäristövaatimusten huomioimista sekä metsänkäsittelyssä että eri mittakaavoilla tapahtuvassa suunnittelussa. Metsähallituksen suunnittelun perusperiaatteita ovat lajiesiintymien ja lajien leviämismahdollisuuksien turvaaminen (Hallman ym. 1996, Metsähallitus 2015, Kärkkäinen & Punttila 2023). Alue-ekologisen suunnittelun avulla on mahdollista ylläpitää kytkeytyvyyttä alueiden välillä ja näin mahdollistaa lajien leviäminen alueelta toiselle. Alue-ekologisesta suunnittelusta hyötyvät erityisesti heikosti leviävät lajit ja lajit, jotka ovat hyvin erikoistuneita hyödyntämään tiettyä resurssia (Räty ym. 2022). Suunnittelulla voidaan ylläpitää tällaisten lajien resurssijatkumoa, mikä voi tarkoittaa esimerkiksi vanhan metsän osuutta maisemassa tai lahoppuun määrää ja jatkumoa alueellisesti.

Metsähallituksen alue-ekologisessa suunnittelussa muodostetaan ekologinen verkosto, joka liittyy suojelualueet talousmetsien luontokohteisiin. Suojelualueiden ja niitä yhdistävien ekologisten yhteyksien turvaaminen on olennainen osa suunnittelua. Lisäksi verkostoon kuuluu tukialueita, jotka ovat metsätaloustaloudessa olevia alueita, joilla sijaitsee monimuotoisuudelle tärkeitä kohteita, kuten arvokkaita luontokohteita ja lajiesiintymiä. Näiden ulkopuolella sijaitsee ekologiseen verkostoon kuuluvia muita alueita, kuten suoja- ja reunavyöhykkeitä, säästöpuita, säästöpuuryhmiä sekä pienialaisia säästökohdetta. (Kärkkäinen & Punttila 2023)

Metsätaloustaloudessa olevilla alueilla on siis iso merkitys alueiden monimuotoisuuden turvaamisessa. Metsähallituksen toteuttamassa alue-ekologisessa suunnittelussa suojelualueiden ulkopuolisten alueiden huomioiminen on mahdollista valtion tulohajauksen puitteissa. Yksityismetsissä samanlaiselle suunnittelulle ei ole Suomessa olemassa ohjauskeinoja tai velvoitteita, joissa hyödynnettäisiin alue-ekologista suunnittelua.

Alue-ekologisen näkökulman soveltaminen yksityismetsätaloudessa on kuitenkin jo pidempään nähty mahdollisuutena luonnon monimuotoisuuden turvaamiselle (kuva 4). Esimerkiksi Keto-Tokoi ja Heinonen esittelivät jo vuonna 2004 alue-ekologisen suunnittelun mahdollisuuksia metsätaloudessa ja alue-ekologisen suunnittelun periaatteita. Konkreettisia toimenpiteitä ei ole kuitenkaan pystytty viemään käytäntöön muuten kuin yksittäisissä julkisrahoitteisissa hankkeissa, sillä asian edistäminen perustuu vapaaehtoisuuteen.



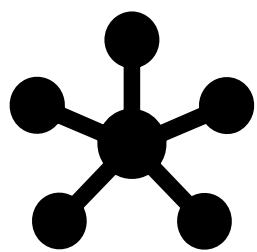
Luonnonsuojelualan luontoarvojen tukeminen ympäröivissä talousmetsissä

Esimerkki: Maisemassa on luonnonsuojelualue, jossa on vanhaa luonnontilaista mäntyvaltaista metsää ja keloja. Keloilla elää uhanalaista lajistoa. Luonnonsuojelualuetta ympäröivissä talousmetsissä voidaan jättää tavanomaista laajempia mäntyvaltaisia säästöpuuryhmiä ja toteuttaa myös säästöpuuryhmien polttoja. Toimilla luodaan edellytyksiä uusien kelojen syntyyn ja parannetaan kelolajiston säilymisen edellytyksiä maisemassa.



Arvokkaiden luontokohteiden ja elinympäristöjen tilan parantaminen

Esimerkki: Maisemassa on yksi tai useampi valtakunnallisesti arvokas kallioalue, joilla elää uhanlaisia kalliojyrkänelajeja. Myös alueen talousmetsissä on kalliojyrkänkeitä, jotka ovat luonnontilaltaan heikentyneitä eivätkä täytä esimerkiksi metsälain 10 §:n vaatimuksia. Kun metsäsuunnittelussa otetaan nämä kalliojyrkänkeet huomioon säästettävänä luontokohteina, voi kalliojyrkänkeiden tila elpyä ja luonnontilaisten jyrkänkeiden lajisto päästä ajan kuluessa leviämään.



Elinympäristölaikkujen välisen kytkeytyneisyyden parantaminen

Esimerkki: Maisemassa on kaksi luonnonsuojelualuetta, joissa esiintyy kangasmetsien lahopuulajistoa. Alueiden välillä kulkee puro, jonka varteen voidaan jättää tavanomaista leveämpi puustoinen suojavyöhyke. Suojavyöhykkeelle kehittyy ajan myötä lahopuujatkumo. Samalla vahvistetaan luonnonsuojelualueiden ekologista kytkeytyneisyyttä, lisätään puron lähiympäristön monimuotoisuusarvoja sekä parannetaan puroluonnon ja vesiensuojelun tilaa.



Metsätalouden toimenpiteiden haitallisten vaikutusten ehkäisy lajeihin ja luontotyypeihin

Esimerkki: Hakkuukohde sijaitsee raakkupuron valuma-alueella, jolla on erityisen tärkeää, että vesistökuormituksen syntymistä vältetään kaikin käytössä olevin keinoin. Hakkuukohteella voidaan jättää huomattavasti tavanomaista leveämpi vesistön suojavyöhyke sekä valita käytettävät hakkuu- ja uudistamistoimenpiteet haittojen ehkäisyä painottaen.

Esimerkki: Hakkuukohde sijaitsee maisemassa, jossa pesii kuukkeleita. Kohteella tehdään ratkaisuja, jotka vahvistavat kuukkelin elinympäristöä: kuukkelireviirillä vältetään laajoja hakkuuaukeita ja suositaan peitteisen metsänkäsittelyn menetelmiä sekä turvataan linnuille tärkeitä rakennepiirteitä. Luonnonhoidon keinot, kuten tavanomaista leveämmät suojavyöhykkeet, tarjoavat myös mahdollisuuksia lisätä alueiden kytkeytyneisyyttä maisematasolla.

Kuva 4. Esimerkkitalanteita, joissa voidaan toteuttaa vaikuttavaa ja tehostettua luonnonhoitoa hyödyntäen alue-ekologisen suunnittelun periaatteita.

1.2 Selvityksen tausta ja tavoitteet

Alue-ekologisen suunnittelun ja luonnonhoidon tehostamisen hyötyjen, luontokadon pysäyttämiseksi asetettujen tavoitteiden ja toisaalta valtion luonnonsuojeluun ja -hoitoon kohdentaman rahoituksen vähentymisen takia on nähty tarvetta uudentilaisille toimintamalleille, joilla luonnonhoidon tehostaminen ja keskittäminen sekä alueiden kokonaisvaltainen hoito olisivat mahdollista. Käytännön toteutukseen soveltuvien toimintatapojen voi katsoa olevan erityisen tärkeitä alueilla, jotka ovat monimuotoisuudelle erityisen arvokkaita. Tehostaminen on myös hyödyllistä alueilla, joilla suojelualueiden pinta-ala on pieni, eikä sen kasvattaminen suuren yksityismetsänomistuksen osuuden takia ole suoraviivaista (Kurttila ym. 2005). Haasteita tämänkaltaisten toimintamallien ja -tapojen käyttöön viemiselle on kuitenkin runsaasti. Niitä esitellään luvussa 4.

Selvitys on tehty Tapiossa osana maa- ja metsätalousministeriön rahoittamaa MoniTeKo-hanketta (Monimuotoisuustoimien tehostaminen ja kohdentaminen talousmetsissä). Hankkeessa kehitetään yksityismetsätalouteen soveltuvia toimintamalleja, joiden avulla monimuotoisuustoimien vaikuttavuutta pyritään lisäämään tehostamalla luonnonhoitoa maisema- tai aluetason ominaispiirteet huomioiden. Työstettävät toimintamallit on tarkoitettu osaksi metsätalouden operatiivista toimintaa silloin, kun alue on monimuotoisuuteen liittyvien piirteidensä puolesta erityisen tärkeä tai kun monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä on tarpeen lisätä ympäröivän alueen ominaispiirteet huomioiden.

Selvityksessä käydään läpi tehostetun ja kohdennetun luonnonhoidon mahdollisuuksia, nykytilannetta ja haasteita. Selvitykseen on myös koottu esimerkkejä erilaisista hankkeista ja tilanteista, joissa on sovellettu alue-ekologista suunnittelua tai siihen verrattavaa toimintatapaa. Tällaisia ovat esimerkiksi METSO-ohjelman yhteistoimintaverkostohankkeet. Hankkeen toimintamalleja kehitetään vuosina 2024–2025 metsäalan ammattilaisille järjestettävien työpajojen muodossa.

Kytkös Priodiversity LIFE-hankkeeseen

MoniTeKo linkittyy vuoden 2024 alussa käynnistyneeseen Priodiversity LIFE-hankkeeseen, jossa kehitetään uusia, vaikuttavampia tapoja torjua luontokatoa erilaisissa elinympäristöissä. Maa- ja metsätalousministeriö on yksi kahdeksastatoista LIFE-hankkeen toteuttajakumppanista. MoniTeKo-hankkeen avulla maa- ja metsätalousministeriö varmistaa Kansallisen metsästrategian 2035 toteutukseen ja siinä talousmetsien luonnonhoitoon liittyvän kehitystyön linkittymisen Priodiversity LIFE -hankkeeseen ja sen asian-
tuntijaverkostoon.

Priodiversity LIFE-hankkeessa laaditaan kahdeksaan maakuntaan luonnon monimuotoisuutta edistävät ohjelmat eli LUMO-ohjelmat yhdessä keskeisten alueellisten toimijoiden kanssa. Muissa maakunnissa laaditaan LUMO-ohjelmat muulla rahoituksella. Jokaisessa LUMO-ohjelmassa tunnistetaan maakunnan luonnon monimuotoisuuskeskittymät, niiden suojavyöhykkeet ja yhteydet. Monimuotoisuuskeskittymillä sijaitsevat talousmetsät ovat MoniTeKo-toimintamallien olennainen käyttökohde, sillä talousmetsien tehostetulla luonnonhoidolla on mahdollisuus tukea arvokkaiden luontokeskittymien säilymistä, alueiden kytkeytyvyyttä ja monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden saatavuutta.

Priodiversity LIFE -hankkeen kautta on mahdollista lähestyä maakunnallisten luonnon monimuotoisuusohjelmien puitteissa maanomistajia ja välittää tietoa monimuotoisuuskeskittymien luontoarvoista maanomistajille pitkäjänteisesti. MoniTeKo-hankkeessa käydään dialogia ja kehitetään toimintamalleja yhdessä metsäalan ammattilaisten kanssa. Pitkän aikavälin tavoitteena on saada tehostetun ja kohdennetun talousmetsien luonnonhoidon toimintatapoja osaksi jokapäiväistä suomalaista metsänhoitoa.

Priodiversity LIFE -hankkeessa käytetään termiä kokonaisvaltainen kunnostaminen (engl. total management). Tällä tarkoitetaan lähestymistapaa, jossa yksittäisiin lajeihin tai luontotyypeihin keskittymisen sijaan tarkastellaan laajempaa kokonaisuutta, jolloin toimenpiteet ovat tehokkaampia ja eri tavoitteiden

yhteensovittaminen mutkattomampaa. Hankkeessa kokonaisuuksille, eli monimuotoisuuskeskittymille, suunnitellaan ja toteutetaan ennallistamis- ja luonnonhoitotöitä alueen ominaispiirteet ja esimerkiksi alueiden kytkeytyvyys huomioiden.

Suojelun, elinympäristöjen tilan parantamisen ja ennallistamisen ohella monimuotoisuuskeskittymillä talousmetsien luonnonhoidon keinovalikoiman hyödyntäminen ja luonnonhoidon vaikuttavuuden parantaminen on tärkeää. Talousmetsien merkitys metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamisessa on suuri ja monimuotoisuuskeskittymät koostuvat suojelualueiden ohella myös talousmetsistä. Näillä alueilla olisi erityisen tärkeää, että luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja lisääminen talousmetsissä ei olisi riippuvaista ainoastaan kuviotasolla tapahtuvasta suunnittelusta ja toteutuksesta, vaan metsätalouden toimijoilla ja metsänomistajilla olisi mahdollisuuksia ja kiinnostusta ulottaa tarkastelu metsätilalta laajemmalle alueelle.

Kytkös ennallistamisasetukseen

Talousmetsien luonnonhoidolla ja sen tehostamisella on vahva yhteys myös ennallistamisasetukseen (2024/1991), joka asettaa elinympäristöjen tilan parantamiselle määrääkoihin sidottuja määrällisiä tavoitteita. Ennallistamisasetus koskee laajasti talouskäytössä olevia alueita ja alueet, joilla luonnon tilaa parannetaan voivat säilyä talouskäytössä. Ennallistaminen ei siis tarkoita pelkästään suojelua, vaan ennen kaikkea myös muita tapoja vahvistaa luontoarvoja. Kansallisessa ennallistamissuunnitelmassa määritellään keinot asetuksen tavoitteiden saavuttamiseksi ja tarkennetaan mm. elinympäristökohtaisia pinta-aloja, toimenpiteitä ja niiden aikatauluja.

Ennallistamisasetuksen myötä jäsenvaltioiden tulee arvioida metsäekosysteemien tilaa indikaattorien avulla, jotka kertovat metsäluonnon monimuotoisuudesta. Ennallistamisasetukseen sisältyy jäsenvaltioille yksi yhteinen indikaattori (metsälinnut) ja sen lisäksi seitsemän vapaavalintaista indikaattoria, joista kukin jäsenmaa valitsee kuusi sen olosuhteisiin ja metsäluonnon tilan paranemisen arviointiin parhaiten soveltuvaa. Indikaattoreita ovat kuolleet maapuut, kuolleet pystypuut, eri-ikäisrakenteisten metsien osuus, metsien kytkeytyneisyys, orgaanisen hiilen määrä, sellaisen metsän osuus, jossa valtalajina ovat luontaiset puulajit sekä puuston monilajisuus. Ennallistamisasetus velvoittaa jäsenvaltiot saavuttamaan indikaattorien kehityksessä kasvavan suuntauksen ja tyydyttävän tason. Nämä tavoitteet koskevat kaikkia metsiä. (Ympäristöministeriö 2025)

Ennallistamisasetuksen tavoitteet ja velvoitteet liittyvät siis olennaisesti myös talousmetsien luonnonhoitoon ja talousmetsissä tapahtuvaan elinympäristöjen tilan parantamiseen. Metsäindikaattoreiden kasvava kehityssuunnan saavuttaminen kytkeytyy yhteen luonnonhoidon keinovalikoimaan, jolla on mahdollista vaikuttaa esimerkiksi lahoppuun määrään, sekapuustoisuuteen, eri-ikäisrakenteisen metsän osuuteen sekä yleisten metsälintujen tilanteeseen. Aluetason tuominen luonnonhoidon suunnitteluun tarjoaa eväitä puolestaan metsien kytkeytyneisyyden lisäämiseen.

2 Talousmetsien luonnonhoidon toteutus ja tavoitteet

Talousmetsien luonnonhoidolla tarkoitetaan niitä metsänkäsittelyn toimenpiteitä, joilla ylläpidetään ja vahvistetaan luonnon monimuotoisuutta ja luonnon tarjoamia hyötyjä (kuva 5). Talousmetsien luonnonhoidon toimenpiteitä ovat esimerkiksi luontokohteiden huomioiminen, säästöpuiden jättäminen, lahoppuun turvaaminen, tekopötkkelöiden tekeminen ja sekapuustoisuuden suosiminen. Luonnonhoito on tullut olennaiseksi osaksi metsänhoitoa 1990-luvulta lähtien.

Säästöpuiden ja säästöpuuryhmien jättäminen	Luontokohteen huomioon ottaminen	Vesiensuojelusta huolehtiminen
Lahopuuston säilyttäminen ehjänä ja korjaamatta	Arvokkaiden luontokohteiden pysyvä tai määräaikainen suojele	Vesistön ja pienveden suojavaikohyökköiden rajaaminen
Tekopötkkelöiden tekeminen	Lajiesiintymän huomioon ottaminen	Pintavalutuksen hyödyntäminen vesien johtamisessa
Suojatiheiköiden jättäminen	Pesän tai muun erityiskohteen kiertäminen	Vesiensuojelurakenteiden tekeminen kunnostusojituksessa
Lehtipuusekoituksen ja sekapuustoisuuden ylläpito	Pölyttäjien huomioiminen metsänkäsittelyssä	Vesienpalautus soille ja kosteikkojen rakentaminen

Kuva 5. Yleisimpiä metsänkäsittelyssä sovellettavia luonnonhoidon ja vesiensuojelun toimenpiteitä.

Lähde: Metsänhoidon suositukset 2024

Lainsäädännössä (esim. metsälaki, luonnonsuojelulaki, vesilaki) asetetaan minimitaso talousmetsien luontoarvojen turvaamiselle. Lisäksi talousmetsien luonnonhoidolle on asetettu velvoittavia tavoitetasoja vapaaehtoisissa FSC- ja PEFC-sertifiointijärjestelmissä, jotka yhdessä kattavat valtaosan Suomen metsistä (Metsäkeskus 2024).

Luonnonhoidon vaikutukset näkyvät Suomen metsissä. Valtion metsien inventoinneissa (VMI, Korhonen ym. 2021) on havaittu esimerkiksi laho- ja lehtipuun määrän kasvua eteläisessä Suomessa, mikä saattaa osittain olla yhteydessä luonnonhoidon toimenpiteiden yleistymiseen (Korhonen ym. 2020). Haavan keskitilavuus on noussut 1,4 m³/hehtaaria nykyiseen 3 m³/hehtaaria muutamassa vuosikymmenessä ja erityisesti järeiden haapojen määrä on noussut (Korhonen ym. 2020). VMI:n tuloksista huolimatta luonnonhoidon tason katsotaan jopa laskeneen 2010-luvulla (Siitonen ym. 2020). Olennaista on myös, että lajistolle tärkeiden rakennepiirteiden lisääntyminen talousmetsissä ei ole vielä heijastunut lajien tilanteeseen: vuonna 2019 tehdyssä uhanalaisuusarvioinnissa uhanalaisten metsälajien osuus ei ollut pienentynyt (Hyvärinen ym. 2019, Korhonen ym. 2020).

Taulukko 1. Luonnonhoidon toteutukselle asetettuja tavoitteita ja toteutuksen taso.

Kansallinen metsästrategia 2035	
Kuolleen puun määrä (m ³ /ha)	10 m ³ / ha
Lehtipuun määrä, ei koivu (m ³ /ha)	Kasvaa talousmetsissä
Vanhojen puiden määrä (kpl/ha)	Kasvaa talousmetsissä
Talousmetsien luonnonhoidon toimenpiteiden toteutustaso vuosina 1998–2018 (Siitonen ym. 2020)	
Luontokohteiden osuus pinta-alasta	2,7 % (0,6 % 2015–2018)
Täysin ennallaan säilyneiden luontokohteiden osuus pinta-alasta/kokonaan muuttuneiden osuus	88 % / 1,3 %
Elävän säästöpuun keskitilavuus/keskimääräinen kappalemäärä	2,8 m ³ /ha / 10 runkoa/ha
Kuolleen puun määrä uudistushakkuissa	1 m ³ / ha
Luonnonhoidon laadun kokonaisarvio	Hyvä 70 %:ssa leimikoita Erinomainen 15 %:ssa leimikoita
Valtakunnan metsien inventointi	
Kuolleen puun määrä metsämaalla (m ³ /ha)	6,6 m ³ / ha (josta pystypuuta 2,1 m ³ /ha ja maapuuta 4,5 m ³ /ha)
Metsälain 10 § kohteiden osuus puuntuotannon metsätalousmaan kokonaisalasta/arvokkaat kohteet, jotka eivät täytä ML 10 § kriteereitä	0,77 % / 4,2 %
Luontokohteet, joissa tapahtunut heikentymistä metsätaloustoimenpiteiden takia (VMI10 – VMI11, osuus arvokkaista kohteista)	0,5 %

Mahdollisia syitä sille, miksi nykyvaatimusten eli lainsäädännön ja metsäsertifiointin mukainen luonnonhoito ei ole vielä heijastunut uhanalaisuusarvioinnin tuloksiin, on monia. Talousmetsien luonnonhoidon vaikutusten arvioiminen on vaikeaa, sillä vaikutukset voivat näkyä vuosikymmenien viiveellä ja nykytutkimukset eivät kata näin pitkää aikaväliä (Koivula ym. 2022). Tutkimustietoa maisematason vaikutuksista sekä erilaisista elinympäristöistä on myös niukasti (Räty ym. 2022). Lisäksi tarkkoja kynnysarvoja ”riittäväälle” talousmetsien luonnonhoidon tasolle on haastavaa asettaa, sillä lajien ja lajiryhmien elinympäristövaatimukset vaihtelevat huomattavasti (Koivula ym. 2022, Räty ym. 2022).

Erilaisten ohjauskeinojen vaatimustaso on havaittu osin riittämättömäksi turvaamaan tietyistä metsien rakennepiirteistä riippuvaista lajistoa (esim. Keto-Tokoi ym. 2021). Esimerkiksi osa lahoppuusta riippuvaisista lajeista tarvitsee lahoppuuta kymmeniä kuutioita hehtaarilla (Koivula ym. 2022). Tämä tarkoittaa, että nykyinen luonnonhoidon taso (Taulukko 1) ja erityisesti toimenpiteiden hajauttaminen tasaisesti ei riitä sellaisenaan turvaamaan tällaisia lajeja talousmetsissä. Tarvitaan siis myös kohteita, joilla lahoppuuta on tavanomaisia määriä huomattavasti enemmän.

Talousmetsien luonnonhoidon toteuttamiseen laajamittaisesti, tehokkaasti ja ekologisesti vaikuttavasti liittyy lukuisia pullonkauloja (Saaristo ym. 2017). Esimerkiksi metsänomistajien ja ammattilaisten asenteiden, taloudellisten vaikutusten, tiedon ja osaamisen puutteiden on tunnistettu heikentävän mahdollisuuksia hyödyntää talousmetsien luonnonhoidon keinoja.

Tietolaatikko

Metsä-ELO:n näkemys metsien elinympäristöjen tilan parantamisen ja talousmetsien luonnonhoidon toimenpiteiden alue-ekologisesta suunnittelusta

Metsä-ELO on metsien ennallistamisen ja luonnonhoidon asiantuntijaryhmä. Asiantuntijaryhmä piti maaliskuussa 2024 vuosittaisen teemakokouksen, jonka aiheena oli alue-ekologinen suunnittelu. Kokouksen pohjalta ryhmä laati tutkimustiedosta ja asiantuntijanäkemyksistä yhteenvedon, johon koottiin keskeisiä viestejä ja suosituksia alue-ekologisen suunnittelun kehittämisen ja tietotarpeista.

Asiantuntijaryhmän mukaan alue-ekologisen suunnittelun keskeinen kysymys on, miten suojelun, ennallistamisen ja luonnonhoidon toimenpiteet olisi (ekologisesti ja taloudellisesti) kannattavaa kohdentaa spatiaalisesti. Kohdentaminen on tärkeää, sillä rahoitusta on rajoitetusti eikä sen hajauttaminen kaikkialle ole järkevää. Alue-ekologinen suunnittelu voi toimia yhtenä keinona, joka mahdollistaa kustannustehokkaampaa

Alue-ekologisen suunnittelun hyödyntäminen käytännössä vaatii painotettavien luontotyyppien ja rakennepiirteiden valitsemista sekä tietoa alueista, joilla nämä tulisi erityisesti huomioida. Suunnittelua voidaan täydentää lajikohtaisella suunnittelulla, jolloin esimerkiksi uhanalaiset ja maisematason rakennepiirteitä vaativat lajit tulisivat huomioiduksi.

Jalopuuesiintymät, lehdot, runsashaapaiset alueet, yhtenäiset vanhojen metsien alueet, palojatkumoalueet, paahdeympäristöalueet ja harjualueet toimivat esimerkkeinä luontotyypeistä ja luontokohteista, joita voitaisiin turvata alue-ekologisen suunnittelun keinoin. Toteutukseen puolestaan tarvitaan alueellista suunnittelua, monimuotoisuustavoitteita, kohteiden priorisointia ja ohjauskeinojen tehokasta hyödyntämistä. Käytännön toteutuksessa suurmetsänomistajilla ja institutionaalisilla metsänomistajilla voisi Metsä-ELO:n mukaan olla parhaat mahdollisuudet toteuttaa alue-ekologista suunnittelua ja asettaa maisematason monimuotoisuustavoitteita.

Pienten metsänomistajien rooli koettiin ryhmässä hyvin erilaiseksi. Heidän saamisensa mukaan alue-ekologista lähestymistapaa hyödyntävään toimintaan vaatii lisätyötä ja kannustimia. Haasteeksi nostettiin esimerkiksi sen, että metsänomistajilla ei ole tietoa lähiseudun suojelualueiden hoidon ja käytön tavoitteista, eikä suojelualue nykyisellään vaikuta ympäröivän alueen käyttöön. Lisäksi puutteita on metsänomistajien tietotassossa konkreettisista keinoista luonnon turvaamiseksi. Ohjauskeinoissa on puutteita monimuotoisuuden turvaamisessa, minkä takia metsänomistajan vapaaehtoisuus ja kiinnostus on ratkaisevan tärkeää. Lisähaasteita aiheuttaa henkilökohtaisen neuvonnan vähentyminen.

Asiantuntijaryhmä antoi myös ratkaisuehdotuksia. Metsään.fi-palvelun hyödyntäminen nousi yhdeksi keinoksi luontotiedon laadun ja määrän parantamisen yhteydessä. Tärkeäksi koettiin myös maisematason indikaattorilajien määrittäminen ja huomioiminen, organisatoristen haasteiden ratkaiseminen ja organisaatioiden kannustaminen. Taloudellisten kannustimien kehittäminen ja ekologisen kompensaation hyödyntäminen alue-ekologisen suunnittelun toteutuksessa nostettiin mahdollisuuksiksi viedä asiaa käytäntöön.

3 Esimerkkejä alue-ekologista tarkastelutapaa hyödyntäneistä hankkeista

3.1 Hankkeiden yhteys MoniTeKo-hankkeen teemoihin

Useissa 2000-luvulla toteutetuissa talousmetsien luonnonhoidon kehittämishankkeissa on pyritty kokonaisvaltaiseen alueenkäytön suunnitteluun esimerkiksi osallistamalla alueen maanomistajia ja metsäalan toimijoita sekä laatimalla suunnitelmia alueiden hoidolle. Tarve hankkeille on lähtenyt joko alueellisesti arvokkaan kokonaisuuden turvaamisesta tai yksittäisestä lajista, jonka suojeleminen vaatii lajin huomiointia useamman maanomistajan kiinteistöillä.

MoniTeKo-hankkeessa perehdyttiin alue-ekologista lähestymistapaa tai siihen verrattavaa suunnittelu-prosessia hyödyntäneisiin hankkeisiin. Hankekatsauksen tavoitteena oli tunnistaa haasteita ja toisaalta toimivaksi todettuja toimintatapoja, jotka liittyvät laajojen alueiden hoitoon ja metsänkäytön suunnitteluun. Suurin osa esiteltävistä hankkeista on METSO-yhteistoimintaverkostohankkeita.

Yhteistoiminta mahdollistaa suurempien kokonaisuuksien hallintaa, jolloin kuvio- ja tilatason suunnittelun lisäksi olennaisessa roolissa on koko alueen ympäristöön liittyvä suunnittelu ja tavoitteiden asettaminen. Parhaimmillaan yhteistoiminnalla saadaan aikaan win win- tilanteita osallistuville tahoille ja eri tavoitteille. Yhteistoiminnassa olennaista on vapaaehtoisuus, kokemusten vaihto ja oppiminen. Yhteistoimintaverkostojen sisällä on tavanomaisesti lukuisia erilaisia tavoitteita, joita pyritään sovittamaan hankkeessa yhteen. Erilaiset tavoitteet tarkoittavat, että maanomistajien kynnys lähteä mukaan toimintaan ja muuttaa omien alueidensa käyttöä ja hoitoa voi vaihdella suuresti. Haasteena yhteistoiminnassa on, että ellei aloite lähde maanomistajilta itseltään, ei tietoa maanomistajien innokkuudesta lähteä mukaan ole ennen toiminnan aloittamista. Kaikilla verkostoon kuuluvilla ei myöskään ole varsinaista päättäväisyyttä alueiden käyttöön, mutta tällaisilla tahoilla, kuten esimerkiksi metsästysseuroilla, voi olla arvokasta tietoa jaettavaksi ja toiveita alueiden käytölle. Monien tavoitteiden ja erilaisten sidosryhmien tuominen yhteen vaatii osallistamisen ja vuorovaikutuksen organisointia, eli käytännössä selkeää koordinaattoria toiminnalle. (Kurttila ym. 2005)

Yhteistoimintaverkostohankkeiden ohella on löydettävissä yhteenliittymiä myös toisenlaisiin hankkeisiin, joissa päätavoitteena on ollut esimerkiksi vesiensuojelulliset näkökulmat. Tällaisissa hankkeissa maanomistajia on osallistettu koko valuma-alueelta. Valuma-alueen tarkastelun hyödyt ovat laajalti tunnistettu vesiensuojelussa, mutta toteutukseen liittyy lukuisia haasteita.

3.2 Alueelliset hankkeet

3.2.1 Hyyppäränharju

Hyyppäränharjun yhteistoimintahanke (2020–2022) toimii esimerkkinä hankkeesta, jossa pyrittiin edistämään arvokkaan monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoa ja -suojelua yhteistoimintaverkoston ja alue-ekologisen suunnittelun keinoin. Valtakunnallisena tavoitteena oli toimintamallin kehittämien vastaavien monimuotoisuuskokonaiskeskittymien luonnonhoidon suunnittelulle ja toteutukselle.

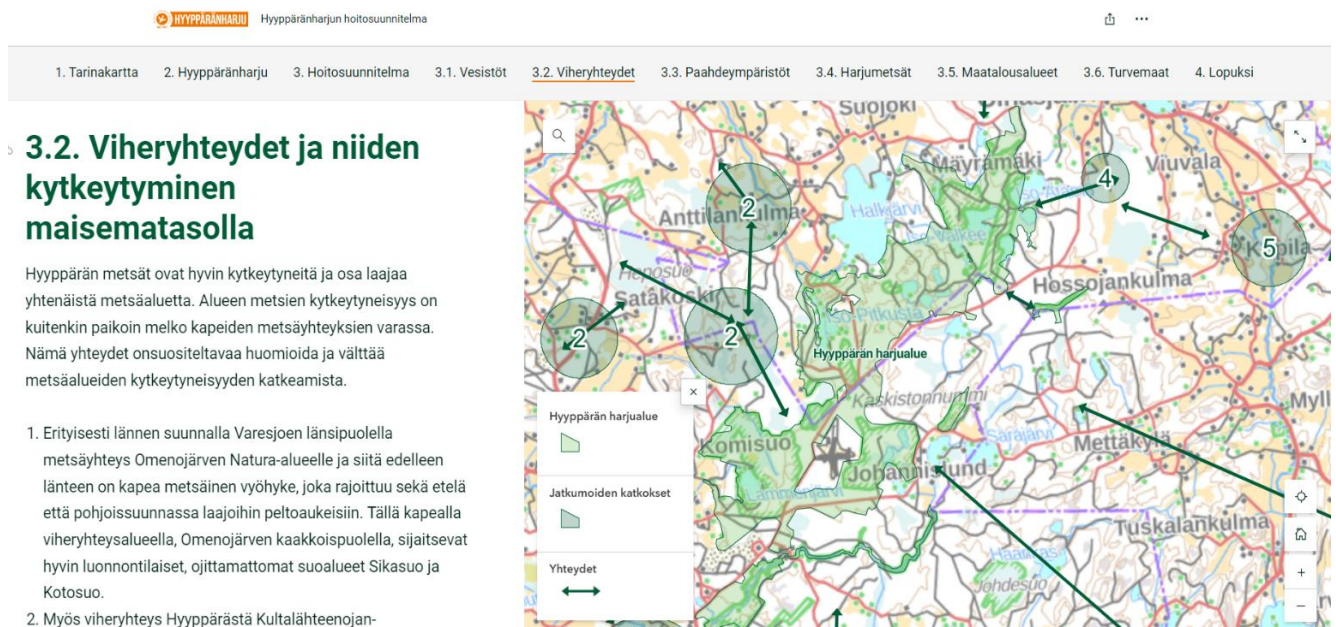
Hyyppärän harjualue sijaitsee Varsinais-Suomessa ja kuuluu osittain Natura-suojelualueverkostoon. Alueelta löytyy mm. pienvesiä, paahdeympäristöjä, lehtoja ja puustoisia soita. Hankkeessa kiinnitettiin huomiota erityisesti Hyyppärän harjualueen luonnontilaisiin suo- ja pienvesikokonaisuuksiin. Uhanalaisten lajien ja luontotyyppien esiintyminen lisää alueen luonnonsuojelullista arvoa. Hyyppäränharjun alueelta löytyy lukuisia luonnonsuojelualueita ja pitkään hoidon piirissä olleita paahdeympäristöjä.

Hankkeen koordinoijana toimi Valonia (Varsinais-Suomen liitto). Valonian rooli oli vastata viestinnästä, seurannasta, yhteistoimintaverkoston ohjaamisesta ja toiminnasta sekä alue-ekologisen hoitosuunnitelman laatimisesta. Hanketoimijoita olivat Suomen metsäkeskus, Metsähallitus Luontopalvelut, Tapio ja Varsinais-Suomen ELY-keskus. Toimijat tapasivat muutamia kertoja vuodessa. Luontopalvelut ja ELY-keskus edistivät alueen luonnonhoitoa ja suojelua.

Yhteistoimintaverkoston avulla kerättiin alueen eri toimijoita yhteen ja kehitettiin alueen erityispiirteet huomioivaa toimintaa.

Hyyppäränharjun yhteistoimintahankkeen toimenpiteitä

- ✓ Lisättiin metsänomistajien tietopohjaa talousmetsien luonnonhoidosta ja METSO-ohjelmasta
- ✓ Viestittiin alueen luontoarvoista, erityispiirteistä ja luonnonhoidosta
- ✓ Kerättiin laji- ja luontotyyppitietoa osallistaen metsänomistajia, toimijoita ja muita sidosryhmiä
- ✓ Suunniteltiin ja toteutettiin elinympäristökunnostuksia ennallistamalla soita, lähteitä ja puroja.
- ✓ Toteutettiin 5 uutta METSO-kohdetta (yhteensä 47 ha) ja tunnistettiin alueita, joilla on korkea suojelupotentiaali
- ✓ Edistettiin laajojen kokonaisuuksien hoitoa paahdeympäristökeskittymällä mm. kokoamalla eri toimijoita yhteen tapaamisten ja koulutusten keinoin.
- ✓ Kehitettiin toimintamalli, jota voi hyödyntää monimuotoisuudeltaan rikkailla kohteilla kokonaisvaltaisen luonnonhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa
- ✓ Tuotettiin tarinakartta alueen erityispiirteistä sekä luonnonhoidon ja vapaaehtoisen suojelun mahdollisuuksista (kuva 6)



Kuva 6. Kuvakaappaus Hyyppäränharjun hoitosuunnitelman tarinakartasta. Lähde: Valonia (2022)

Alue-ekologisen hoitosuunnitelman lähtökohtana oli luontoarvojen kartoittaminen. Tätä toteutettiin luontoinventointien lisäksi alueen maanomistajille ja toimijoille suunnatun verkkokyselyn keinoin. Verkkokyselyllä saatiin tietoa mm. alueen luontoarvoista, METSO-ohjelman tunnettuudesta ja koulutustarpeista, jolloin pystyttiin tarkastelemaan tarpeita viestinnälle.

Yhteistoimintaverkostoa lähdettiin hankkeessa kokoamaan heti hankkeen alkaessa, jolloin tunnistettiin oleelliset sidosryhmät ja toiminnot (kuva 7).



Kuva 7. Hyypäränharjun yhteistoimintaverkosto. Kuva: Tolonen & Yli-Heikkilä (2023, toim.)

Hankkeen loppuraportissa arvioidaan hankkeen onnistumisia, haasteita ja kehitystarpeita. Onnistumiseksi raportissa nostettiin erilaiset yhteistyöhön ja viestintään liittyvät seikat, jotka mahdollistivat tavoitteiden saavuttamista. Sidosryhmät ja toimijat lähtivät mukaan toimintaan, mutta maanomistajien tavoittaminen oli vaikeampaa, osittain johtuen koronapandemiasta. Yhteistyö hankekumppanien ja muiden projektien välillä toimi hyvin.

Luontotiedon lisääntyminen, avoimet aineistot ja esimerkiksi maanomistajien osallistaminen verkkokyselyn keinoin nähtiin uutena mahdollisuutena alue-ekologisen lähestymistavan soveltamiseen yksityismetsissä. Verkkopohjaisilla kyselyillä onkin mahdollista saada arvokasta lisätietoa alueen luontoarvoista ja maanomistajien suhtautumisesta luonnonhoitoon ja lähtötiedoista aiheeseen. Toisaalta haasteena hankkeessa nähtiin vastausten saaminen kyselyyn.

Laajasta osallistamisesta ja viestinnästä huolimatta hankkeen aikana oli tapaus, jossa alueella oli käynnissä maakaapelointi paikoilla, jotka ovat arvokkaita paahdeympäristöjä ja paahdelajien siirtoistutuksia. Tieto arvokkaasta kasvilajistosta ei ollut tilanteessa kulkeutunut toimijalle saakka, mutta työmaan huomaamisen jälkeen ELY-keskus sai yhteyden toimijaan ja yhdessä suunnittelemalla työ saatiin loppuun ilman haitallisia vaikutuksia esiintymille. Loppuraportissa todetaankin, että tiedonkulkua tulisi kehittää vielä entisestään. Tapaus osoittaa erityisesti saatavilla olevan lajiesiintymätiedon merkityksen eri alojen toimijoille.

Hyppäränharjun hankkeen viestinnän keinoja

- Viestintä hankkeesta heti alkuvaiheesta lähtien
- Kirjeposti, Metsäkeskuksen asiakasrekisteriotteen hankkiminen
- Suorat yhteydenotot metsänomistajiin: alueen erityispiirteet, luonnonhoito, METSO-suojelu, hankkeen tapahtumat ja luontokartoitukset, uutiskirjeestä kertominen
- Avoin yleisötilaisuus
- Toimijoille viestiminen sähköpostilistan kautta
- Etänä toteutettu toimijatapaaminen, jossa kartoitettiin toimijoiden toiveita

Hankkeen toimintamallin pääkohdat

1. Aktiivinen yhteydenpito ja suunnattu viestintä eri kohderyhmille
2. Kattavat luontoinventoinnit
3. Toimijaverkoston tunnistaminen
4. Toiminnan keskittäminen yhteistyöllä
5. Sidosryhmien tavoittamisen ja osallistamisen mahdollistavien keinojen löytäminen
6. Viestintä hankkeesta heti alkuvaiheesta lähtien
7. Kirjeposti ja Metsäkeskuksen asiakasrekisteriotteen hankkiminen
8. Suora yhteydenotot metsänomistajiin: alueen erityispiirteet, keinovalikoima, METSO-suojelu, hankkeen tapahtumat ja luontokartoitukset, uutiskirjeestä kertominen
9. Avoin yleisötilaisuus
10. Toimijoille viestiminen
11. Toimijatapaaminen, jossa kartoitettiin toimijoiden toiveita

Loppuraportissa ei käsitelty sitä, lisääntyikö metsänomistajien kiinnostus tai tietoisuus talousmetsien luonnonhoidosta ja sen merkityksestä hankkeen aikana, eli oliko hankkeella vaikutusta yksityismetsänomistajien metsänkäsittelyyn alueella. Yhteydenottojen määrän kasvu oli positiivinen signaali metsänomistajien kiinnostuksen lisääntymisestä. Käytännön toteutus keskittyi arvokkaimpien kohteiden suojeeluun, hoitoon ja ennallistamiseen sekä maanomistajille suunnattuihin koulutuksiin ja maastoretkiin. Hankkeessa toteutetut toimenpiteet olisivat loppuraportin mukaan tapahtuneet myös ilman yhteistoimintaverkostoa, mutta verkosto mahdollisti systemaattisemman suunnittelun, yhteistyön ja maanomistajien laajan osallistamisen.

Hyppäränharjun yhteistoimintahanke päättyi vuonna 2022. Loppuraportissa on esitelty erilaisia hankkeita, jotka pohjautuvat Hyppäränharjun yhteistoimintahankkeen toimintamalliin tai joissa hankekumppaneina on samoja toimijoita, kuten kuntia. Esimerkiksi METSO-rantajatkumot-hankkeessa on jatkettu kuntayhteistyötä Salon kaupungin kanssa.

3.2.2 Osuma-hanke

Osallistavaa suunnittelua METSO:n avulla eli OsuMa-hankeessa (2020–2022) tavoiteltiin talousmetsien luonnonhoidon, METSO-ohjelman ja vesiensuojelun edistämistä pilottialueilla. Kyseessä oli siis alueellisen luonnonhoidon mallin tuominen osaksi yksityismetsätaloutta. Isossa roolissa toteutusta oli metsänomistajien ja muiden alueiden käyttäjien, kuten vapaa-ajanasukkaiden, metsästysseurojen ja luontoharrastajien osallistaminen alueen luonnonhoidon suunnitteluun, osin innovatiivisin menetelmin.

Hankkeen pilottikohteet sijaitsivat Mäntyharjulla, Asikkalassa ja Kuhmoisissa, mitkä olivat toisistaan poikkeavia alueita niin monimuotoisuusarvoiltaan kuin maankäyttömuodoiltaan. Asikkalan ja Mäntyharjun kohteilla on monimuotoisuudeltaan arvokasta luontoa. Mäntyharjun pilottikohde, Hietaniemi, on arvokas monimuotoisuuskeskittymä, jonka alueelta löytyy mm. lehtoja, pienvesiä, jyrkänkeitä ja uhanalaista lajistoa. Alueella keskityttiin kytkeytyneisyyden lisäämiseen talousmetsien luonnonhoidon ja uusien METSO-sopimusten avulla. Asikkalan kohde Vedentausta-Kalkkisen alueelta löytyy monimuotoisuusarvoja, suojelualueita ja paljon ranta-alueita. Hankkeessa tavoiteltiin näiden arvojen tukemista talousmetsien luonnonhoidolla ja elinympäristökunnostuksilla.

Kolmas pilottikohde, eli Kuhmoisten Kukasjärven ja Nikalanjärven valuma-alue eroaa kahdesta muusta kohteesta siten, että alueelta ei löydy yhtä merkittävästi luontokohteita tai -arvoja. Alueelta löytyy kuitenkin monikäyttö- ja maisema-arvoja, joista paikalliset toimijat olivat hyvin kiinnostuneita. Esimerkiksi vesistöjen tilasta oli ennen hanketta tuotu esille huolenaiheita (Kuhmoisten sanomat 4.11.2020).

Hankkeessa kerättiin tietoa pilottialueilta karttakyselyllä, jonka avulla maanomistajille avautui mahdollisuus osallistua alueen suunnitteluun ehdottamalla kohteita luonnonhoitohankkeisiin tai suojeluun ja ilmoittaa kohteita kartalle. Muilta alueiden toimijoilta, kuten yhdistyksiltä ja luontoharrastajilta kysyttiin ehdotuksia sähköpostitse. Lisäksi hyödynnettiin olemassa olevaa paikkatietoa (Zonation-ohjelmistolla tuotettu monimuotoisuudelle arvokkaiden metsien aineisto, uoma-analyysi, RUSLE-eroosiomallinnusaineisto), jolla kartoitettiin luontokohteita. Paikkatietoaineistoja käytettiin myös kyselyn vastausten esitarkastukseen, jonka perusteella kyselyn vastauksista valittiin potentiaalisimpia kohteita maastokäyntien kohteeksi.

Hankkeen kohdevalinnassa yhdistettiin siis kysely, paikkatietoanalyysi ja maastokäynnit, joiden perusteella laadittiin alueelliset luonnonhoidon suunnitelmat. Suunnitelmissa osoitettiin mm. suojeluun, ennallistamiseen ja luonnonhoitoon soveltuvia kohteita sekä alueita, jotka ovat olennaisia luonnonhoidon kohdentamisen tai talousmetsän käsittelyn kannalta. Pilottialueilla tehtiin ympäristötukisopimuksia (16 ha) ja valittiin luonnonhoitokohteita (3,9 ha). Lisäksi yksi 30 ha metsätila saatiin pysyvään suojeluun METSO-rahoituksella. Maanomistajille annettiin talousmetsien luonnonhoitoon ja vesiensuojeluun liittyvää neuvontaa alueilla.

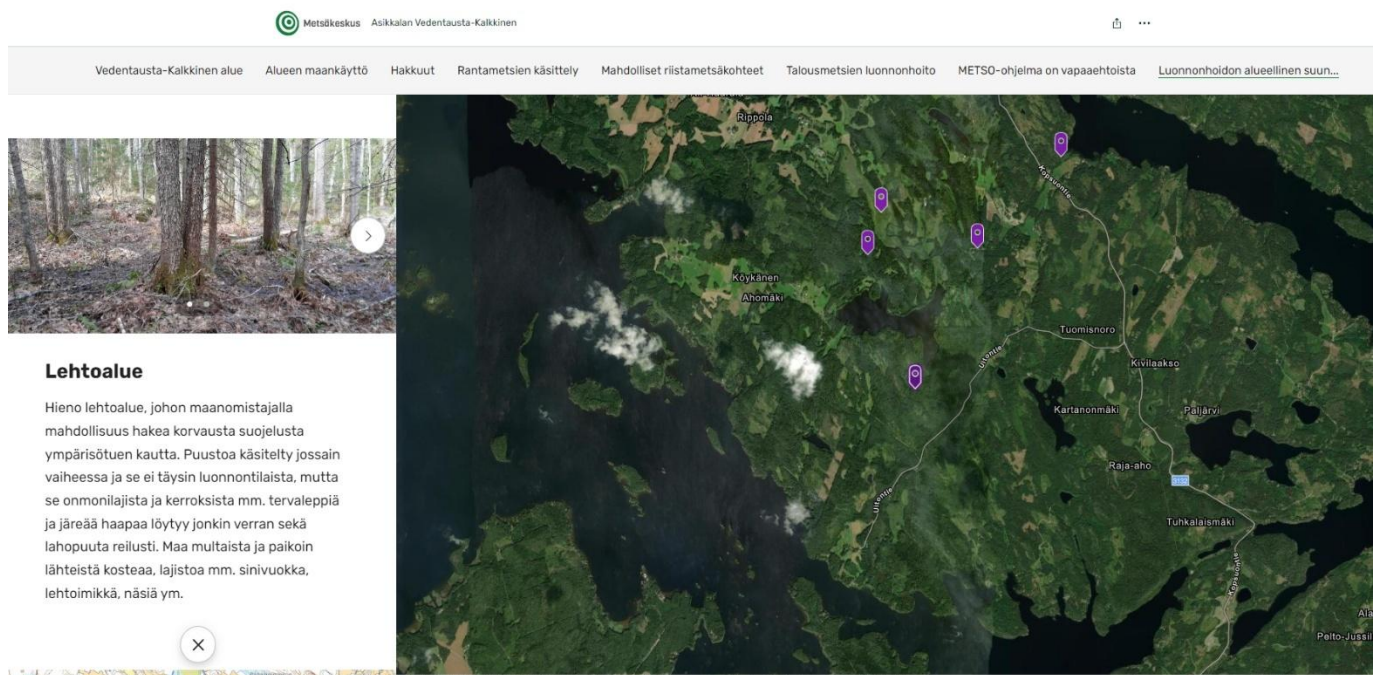
Loppuraportin mukaan osallistumisaktiivisuus jäi pilottialueilla toivottua alhaisemmaksi. Kuhmoisten alueella innokkuutta oli kuitenkin runsaammin, mitä loppuraportin mukaan selitti erityisesti kiinnostus Kukasjärven vesiensuojelua kohtaan. Yhteistoiminta alueen toimijoiden kanssa toimi loppuraportin mukaan hyvin. Kuhmoisten alueella Pirkanmaan ja Keski-Suomen ELY-keskukset tekivät yhteistyötä ja yhdessä paikallisten toimijoiden kanssa järjestettiin maanomistajailtoja.

Karttakysely ja toimintamalli kokonaisuudessaan aiheuttivat loppuraportin mukaan jonkin verran epäluuloisuutta kyselyn tarkoituksesta ja mahdollisista seurauksista, jos kartalle nimeää kohteen. Karttakyselyn vastausprosentit vaihtelivat välillä 0,3 % - 6 % pilottialueilla. Syyksi matalalle osallistumisaktiivisuudelle ehdotettiin riittämättömiä valmiuksia vastata sähköiseen kyselyyn, pientä kiinnostusta luonnonhoidon alueelliseen suunnitteluun, vähäistä tietämystä oman metsänsä luontoarvoista ja ennakoluulotja kyselyä tai tiedon jatkokäyttöä kohtaan. Myös hankeaika saattoi olla liian lyhyt suhteessa siihen, mitä metsänomistajat olisivat harkinnalleen tarvinneet.

Useaan tiedonkeruumenetelmään perustuvan alueen luontoarvojen kartoituksen avulla alueilta löytyi kuitenkin arvokkaita kohteita suojeluun, hoitoon ja ennallistamiseen. Maastokäynneillä löytyi esimerkiksi luonnontilainen suolampi ja karttakyselyssä ilmi tuli lähde (Metsäkeskus, 2021). Hankkeessa hahmoteltu ja testattu toimintamalli vaatii loppuraportin mukaan vielä kehittämistä ja varovaista käyttöön tuomista.

Osallistamisen keinoja OsuMa-hankkeessa

- Maanomistajille tiedottaminen kirjeitse, blogissa ja suljetuissa Facebook-ryhmissä
- Kysely maanomistajille
- Yhteistyö eri toimijoiden kanssa (Metsähallitus, Hyyppäränharjun hanke, ELY, metsänhoitoyhdistykset, vesiensuojeluyhdistys, lintuyhdistys)
- Hankkeen aloitustilaisuus maanomistajille ja maanomistajaillat luonnonhoidosta
- Luonnonhoidon asiantuntijaretkeily
- Tarinakartat jokaisesta alueesta (kuva 8)



Kuva 8. Luonnonhoidon alueellinen suunnitelma tarinakartassa. Kuvankaappaus Asikkalan Vedentausta-Kalkkinen-alueen tarinakartasta. Lähde: Metsäkeskus 2021

3.3 Lajilähtöinen suunnittelu

3.3.1 Metson soidinalueen suunnittelu

Metsoa käytetään usein esimerkkinä lajista, jonka kantoihin metsätalouden aiheuttama metsäalueiden pirstoutuminen on voimakkaasti vaikuttanut (Lindén ym. 2014). Myös metsästys on voinut vaikuttaa kantaan. Lajin pesimäkannassa havaittiin noin 70 % pieneneminen muutamassa vuosikymmenessä aina 1990-luvulle saakka, minkä jälkeen metson kannassa ei ole tapahtunut suuria muutoksia. Vuonna 2024 metson tiheys koko Suomen alueella oli 3,95 yksilöä/km² (Luonnonvarakeskus 2024).

Metsolla on kohtuullisen tiukat elinympäristövaatimukset (maa- ja metsätalousministeriö 2014). Lajin elinympäristövaatimusten takia metsoa pidetään avainlajina, jonka turvaaminen tukee myös muuta metsälajistoa. Metson elinpiirillä metsä voi olla sekä vanhempaa metsää että nuorta kasvatusmetsää. Tärkeää metsikkötasolla on puuston väljyys ja aukkoisuus (Kaukonen ym. 2023). Maisematasolla tärkeintä on korkea peitteisyyden aste. Lisäksi varttuneempien metsien korkeampi osuus vaikuttaa positiivisesti soitimien elinvoimaisuuteen ja kokoon (Lindén ym. 2014). Syynä maisematason merkitykselle on, että metson soidinalue on keskimäärin noin 300 hehtaaria ja laji tarvitsee metsäisen yhteyden viereisiin soitimiin. Soidinalueella metsäpeitteisyyden tulisi olla yli kolmannes kokonaispinta-alasta (Lindén ym. 2014). Soidinalueiden keskellä sijaitsee soidinkeskus (n. 20 ha), jota ympäröi soidinpaikka.

Yksityismetsätaloudessa keinot metson elinympäristöjen turvaamiseen keskittyvät metsikkötason toimenpiteisiin (maa- ja metsätalousministeriö 2014) ja keinoja, joilla sitoutettaisiin kaikki soidinalueen metsänomistajat metsoa huomioimaan metsänkäsittelyyn, ei ole (Tikka 2022).

Metsähallituksen hallinnoimilla alueilla on tavoitteena metsokantojen säilyttäminen elinvoimaisina (Kaukonen ym. 2023). Metson soidinpaikat kuuluvat Metsähallituksen alue-ekologisessa suunnittelussa ekologiseen verkostoon ja toimivat ekologisina yhteyksinä muiden verkoston alueiden välillä (Kärkkäinen ym. 2023). Metson soidinalueet ovat verkoston tukialueita. Metsähallitus kerää paikkatietoa metson soidinten sijainneista ja Metsähallituksen Metsätalous Oy:n ympäristöoppaassa on käsittelyohjeet soidinalueille ja -paikoille. Lajin elinympäristön turvaamisessa käytetyn mallin mukaan on onnistuttu sekä ohjeistuksen että käytännön toteutuksen suhteen ilmeisen hyvin (Kärkkäinen ym. 2023).

Keinoja huomioida metso metsätaloudessa on selvitetty esimerkiksi Savikko (2020) opinnäytetyössä. Opinnäytetyössä lin kunnan 1500 hehtaarin metsätalous- ja taajamametsistä kartoitettiin kartta-aineistojen, maastohavainnoinnin ja paikallisen metsästysseuran tietojen perusteella metson elinpiirejä. Paikallisen metsästysseuran osallistamisella saatiin tietoa metson esiintymisestä myös valittujen kiinteistöjen lähialueilla, kuten luonnonsuojelualueella ja sen viereisellä suolla. Opinnäytetyössä todettiin, että tieto metson esiintymisestä luonnonsuojelualueiden lähetyvillä korosti entisestään tarvetta huomioida lajin elinympäristövaatimukset metsäsuunnittelussa. Tämä toimii hyvänä esimerkkinä tilanteesta, jossa lähialueen luontoarvot ovat vaikuttaneet päätöksentekoon lajilähtöisessä hankkeessa.

Opinnäytetyössä laadittiin kuviokohtaiset toimenpide-ehdotukset neljälle eri kiinteistölle, joiden alueelta valittiin metson elinympäristöksi sopivia kuvioita. Näille yhteensä yhdeksälle kuviolle suunniteltiin toimenpiteet metson elinympäristövaatimukset huomioiden. Samankaltainen suunnitteluprosessi olisi mahdollista toteuttaa myös muualla, esimerkiksi laajoilla metsätiloilla tai muissa kunnissa (Savikko 2020).

Tikka (2022) puolestaan vertaili opinnäytetyössään, olisiko metson turvaamiselle parempi vaihtoehto keskittyä soidinalueiden huomioimiseen yksityiskohtaisesti ja suunnitelmallisesti, vai yleisesti edistää kaikkialla sellaista metsänkäsittelyä, joka turvaa metson elinolosuhteita. Jälkimmäinen vaihtoehto haettiin metsänomistajalle kätevimmäksi toteuttaa, mutta sen ei katsottu vastaavan lajin elinympäristövaatimusten turvaamiseen yhtä tehokkaasti kuin soidinten suojele.

Soidinalueiden suojelussa haasteena on tarve toiminnan organisoinnille, sillä Suomen metsätilojen pienen keskikoon takia maanomistajia on soidinalueella usein paljon (Tikka 2022). Lisäksi tarvitaan tietoa metson esiintymisestä ja soidinpaikkojen ja -alueiden sijainneista, jotta toimet pystytään kohdistamaan oikein. Metson turvaamisen haasteet maisematasolla kuvaa alue-ekologisen suunnittelun kipukohtia yksityismetsissä hyvin, sillä yksittäisen metsikön tasolla metson turvaamisen keinot ovat huomattavasti helpompia hahmottaa ja toteuttaa kuin soidinten suojeeluun tarvittava laajamittainen yhteistyö, suunnitelmallisuus ja toimien mittakaava.

3.3.2 Metsänkäsittely kuukkelialueella

Vuosina 2009–2011 toimi Suomen luonnonsuojeluliiton vetämä METSO-yhteistoimintahanke ”Kuukkeli metsäluonnon suojelun monipuolistajana”, jonka tavoitteena oli edistää kuukkelin, kuukkelimetsien ja uhanalaisten luontotyyppien ja lajiston suojelua. Hankkeen tavoitteita lähestyttiin uusilla menetelmillä ja yhteistyöllä eri toimijoiden välillä.

Kuukkeli toimii metsäluonnon indikaattorina, sillä se elää vain tietynlaisilla metsäalueilla, joilla on riittävästi peitteisyyttä ja varttuneempaa metsää. Sen esiintyminen kertoo siitä, että alueelta voi löytyä sopivia elinolosuhteita esimerkiksi monille petolinnuille, tikoille tai vaikka liito-oravalle. Laji on luokiteltu silmälläpidettäväksi, sillä sen yksilöiden määrä on vähentynyt merkittävästi (Punaisen kirjan verkkopalvelu, 2019).

Kuukkelin turvaaminen tapahtuu kymmenien neliökilometrien kokoisilla kuukkelialueilla. Tarve maisemasolla tapahtuvalle suojelulle on haastavaa erityisesti Etelä-Suomessa, jossa vanhat metsät ovat monesti pirstoutuneet pieniksi alueiksi. Kuukkelialueiden sisällä on useita kuukkelireviireitä (2–5 km²), joilla yksilöt liikkuvat. Reviirin sisällä sijaitsee ydinalueita, joita kuukkelit käyttävät pesimiseen ja ravinnon varastointiin (Kuva 8). (Suomen luonnonsuojeluliitto 2011)

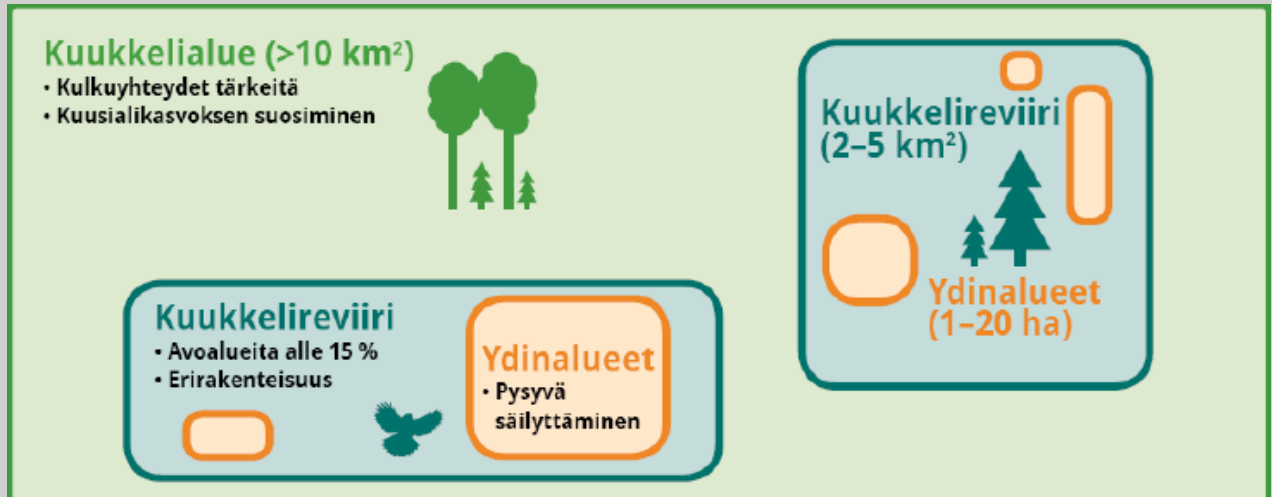
Hankkeessa toteutettiin ympäristötukisopimuksia, tehtiin kuukkelipainotteista luonnonhoitoa ja saatiin uusia alueita suojelun piiriin. 500 hehtaaria metsää suojeltiin suojelualuekaupan kautta ja perustettiin 600 ha yksityisiä suojelualueita (Rantala ym. 2011). Lisäksi laadittiin opas ”Metsänkäsittely kuukkelialueella”, jonka mahdollisuudet lajin suojelussa nähtiin vuonna 2011 suurena.

Yhteistyöllä oli merkittävä rooli hankkeessa. Sidosryhmätyöskentelyä kuvattiin seurantaraportissa monipuoliseksi ja aktiiviseksi, ja innostus kuukkelin suojelua kohtaan yhdisti tekijöitä ja verkoston kehittymistä (Suomen luonnonsuojeluliitto 2012). Myös selkeä johtajuus nostettiin yhdeksi yhteistoimintaverkoston onnistumista tukeneeksi tekijäksi. Itse lajivalinta mahdollisti hankkeen onnistumista, sillä näytävä lintu synnytti positiivisia mielikuvia ja toimi viestinnällisesti hyvin.

Hankkeessa koulutettiin metsänomistajia, metsäammattilaisia sekä pidettiin seminaareja. Hankkeessa tarjottiin tietyillä paikkakunnilla mahdollisuutta ilmaiseen kuukkelipainotteiseen metsäsuunnitelmaan. Lisäksi lajin esiintymisestä kartoitettiin yhteistyössä Metsästäjä-lehden kanssa. Kuukkelikyselyyn vastanneiden avulla saatiinkin noin 450 kuukkelihavaintoa, jotka sijaitsivat 200 eri reviirillä. Havaintoja kerättiin mm. Tiira-palveluun. Hankkeen toimenpiteiden suuntaamista, kuten METSO-ohjelman markkinoimista, tehtiin esiintymätietojen perusteella, jolloin toimet kohdistuivat arvokkaimmille kohteille (BirdLife Suomi). Tätä pidettiin onnistuneena kokeiluna (Suomen luonnonsuojeluliitto 2012).

Kuukkeli-hankkeen toimintamalli

Toimintamalli kuukkelin turvaamiseksi sisältää mahdollisuuden metsätalouteen kuukkelialueella – tietyin reunaehdoin. Toimintamallissa kuukkelia turvataan esiintymisalueen eri osissa sekä tiukalla suojelulla että ympäröivien alueiden peitteisyyttä ja kulkuyhteyksiä säilyttämällä (kuva 9) (Suomen luonnonsuojeluliitto 2011, 2012). Toimintamallissa kuukkelireviireillä vältetään laajoja hakkuuaukeita ja suositaan jatkuvan kasvatuksen menetelmiä. Luonnonhoidon keinot, kuten tavanomaista leveämmät suojavyöhykkeet, tarjoavat mallissa mahdollisuuksia lisätä alueiden kytkeytyneisyyttä maisematasolla. Ydinalueita suositellaan ohjeessa jättämään pysyvästi metsänkäsittelyn ulkopuolelle ja ne soveltuvat usein METSO-ohjelman kohteiksi. Ydinalueiden suojele tukee myös muun arvokkaan metsäluonnon säilymistä.



Kuva 9. Kuukkelin turvaamisen toimintamalli metsätaloudessa. Kuva: Suomen luonnonsuojeluliitto (2011)

Hankkeen loppuraportissa todetaan, että samankaltaista mallia voidaan hyödyntää myös muissa tilanteissa, kuten muiden lajien suojelussa ja esimerkiksi metsälälikohteiden turvaamisessa. Malli sopii tilanteisiin, joissa laaja totaalisuojelu ei ole mahdollista, mutta pelkät luonnonhoidon toimet eivät riitä lajin tai luonto-kohteen turvaamiseen.



Kuva 10. Kuukkeli on ympäri vuoden samoilla alueilla elävä varislintu. Kuva: Pentti Sormunen/Vastavalo.net

3.3.3 Rupilisko-yhteistoimintahanke

Neljäs esimerkki METSO-yhteistoimintaverkostohankkeesta on vuodelta 2010, jolloin alkoi kolmivuotinen rupilisko- yhteistoimintahanke (Ilmastonmuutos metsässä – rupilisko huippumalliksi, METSO turva-verkostoksi). Hankkeen lähtökohtana oli pienvesi- ja kosteikkoverkostojen turvaaminen rupiliskon ja muiden kosteikkolajien tilan edistämiseksi (METSO tilannekatsausraportti 2010). Hankkeessa lisättiin myös tietoisuutta ilmastonmuutoksen vaikutuksista käyttäen rupiliskoä esimerkkinä.



Kuva 11. Rupilisko eli rupimanteri on Suomen harvinaisin sammakkoeläin, jota tavataan vain Itä-Suomessa ja Ahvenanmaalla. Laji on erittäin uhanalainen ja sen säilyminen vaatii alueella hoitotoimia sekä maalla että vedessä. Kuva: Håkan Söderholm/Vastavalo.net

Tarve hankkeelle syntyi rupiliskon suojeluohjelmasta, jota laadittaessa tuli selväksi, että lajin tilanne on heikentynyt ja lajista itsestään tiedetään hyvin vähän. Heikentyminen on johtunut esimerkiksi elinympäristönä toimineiden lampien umpeenkasvusta ja ojituksista (ELY-keskus 2013). Hankkeen vetäjänä toimi Pohjois-Karjalan ELY-keskus ja mukana oli Itä-Suomen yliopisto, jossa lajia tutkittiin.

Hankkeen lähestymiskulma oli hyvin lajikeskeinen, ja tietoisuuden lisäämisen ajateltiin lisäävän lajin suojeluhallua ja huomioimista metsätaloudessa (Rantala ym. 2013). Hankkeessa viestittiin lukuisilla eri tavoilla, joilla tavoitettiin monipuolisesti eri ihmisryhmiä.

Vuonna 2010 lähestyttiin kirjeitse maanomistajia, joiden tilalla tiedettiin olevan rupiliskoesiintymä tai joiden tiloilta arvioitiin löytyvän mahdollisia lisääntymispaikkoja. Kirjeessä esiteltiin lajia, hanketta ja METSO-ohjelmaa.

Lehikoinen & Turunen (2012) arvioivat opinnäytetyössään hankkeen viestintää ja tiedottamista. Maanomistajat toivoivat henkilökohtaista yhteydenottoa kirjeen lisäksi, vaikka postitse toimitettu tietopaketti

koettiin kattavaksi. Lisäksi tietoa rupiliskon elinympäristön tarkemmasta sijoittumisesta tilalle ei tarjottu.

Hankkeen yhteydessä tehtiin konkreettisia toimia, kuten elinympäristöjen suojelua ja kunnostamista lajin tilanteen edistämiseksi. Toimenpiteet kohdistuivat sekä yksityisten maanomistajien, Joensuun kaupungin että UPM:n maille. Suunnittelussa ja toteutuksessa oli mukana ELY-keskus, Metsäkeskus, UPM ja paikalliset koneyritykset. Neuvonnassa ja METSO-ohjelman markkinoinnissa oli mukana ELY-keskus, Metsäkeskus ja metsänhoitoyhdistykset.

Hankkeen tulokset ovat rohkaisevia: uusia suojelualueita perustettiin 550 hehtaaria, ympäristötukia ja luonnonhoitotoimia toteutettiin 90 hehtaarin alueella, kaivettiin 23 uutta lisääntymislamppea, ennallistettiin soita ja kunnostettiin olemassa olevia lisääntymislamppeja. Lajin havaittiin levinneen nopeasti muuttamiin hankkeessa toteutettuihin lampiin. Rupiliskon lisääntymistä lajia varten kaivetuissa lammissa ei ollut ennen hanketta havaittu. Hankkeen lopputuloksena oli lajin kannan vahvistuminen ja rupiliskon nimeäminen Joensuun nimikkoeläimeksi. METSO-ohjelman väliarviossa 2012 todettiin, että rupiliskohanketta voi pitää menestyksekkäänä, ja että lajilähtöinen lähestymistapa voi olla hyvin tehokas METSO-elinympäristöjen suojelussa. Lajilähtöinen näkökulma mahdollistaa selkeät tavoitteet ja kohde-elinympäristöt. Lisäksi helposti tunnistettavan lajin suojelu lisää ymmärrettävyyttä. Hankkeessa rakennettiin toimintamalli rupiliskon huomioimiseksi metsätaloudessa.

Viestinnän keinoja Rupilisko-yhteistoimintahankkeessa:

- Maanomistajakirjeet
- Lehdistötiedotteet
- Radio- ja tv-jutut
- Yleisöluennot, messut, biologian oppitunnit yläkoulussa
- Koulutukset, maastoretket
- Blogi, internet-sivu
- Yhteistyö Ilosaarirockin kanssa

Onnistumista edistäneitä tekijöitä Rupilisko-hankkeessa

- Vahva lajinäkökulma
- Laji, joka herätti positiivisia tunteita ja ylpeyttä
- Laji, jonka huomioiminen metsätaloudessa helppoa
- Lajitiedon ja metsäosaamisen vieminen metsätaloustoimintaan jo hankeajana

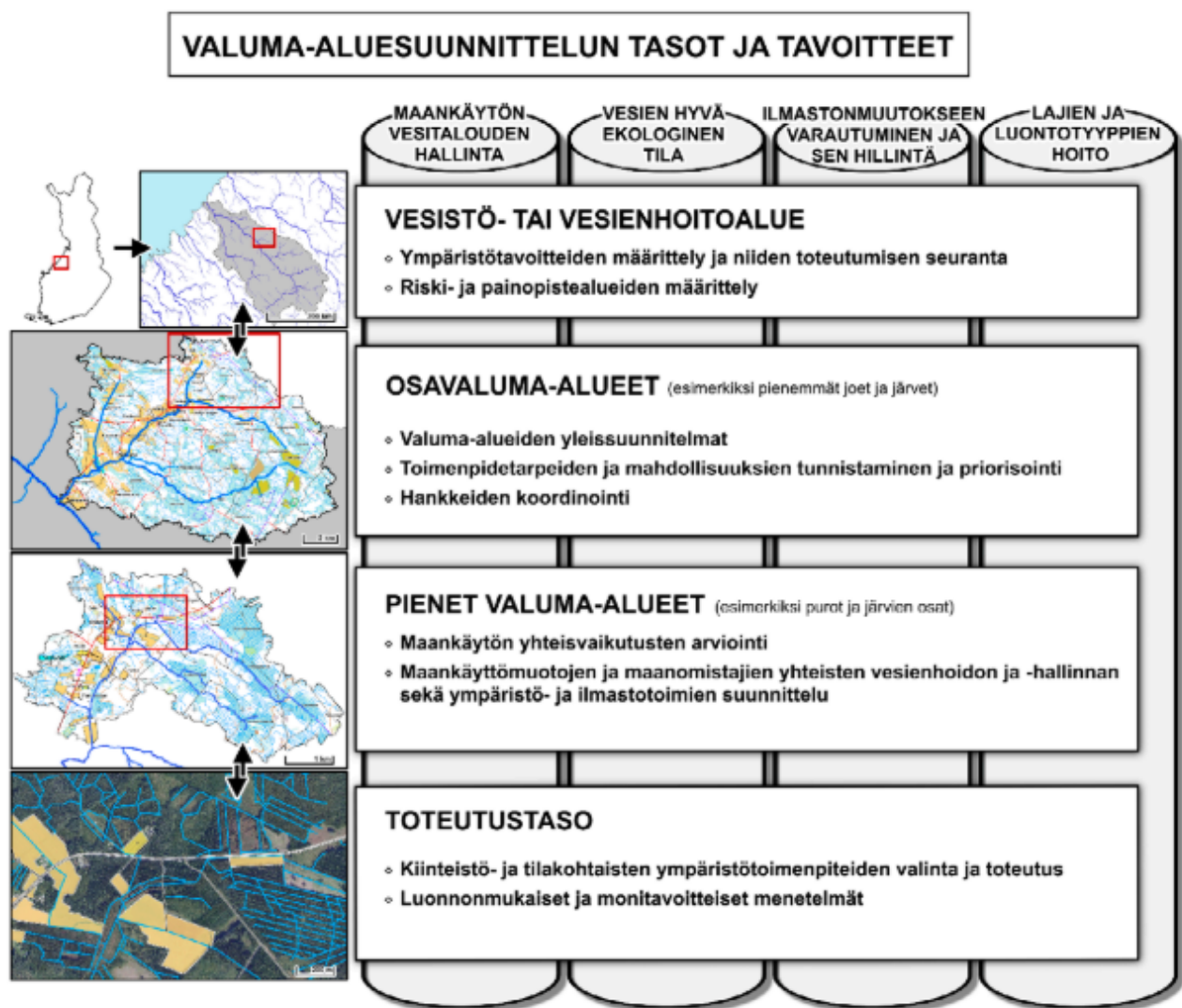
3.4 Valuma-alesuunnittelun yhteys alue-ekologiseen suunnitteluun

Vesien suojelussa hyödynnetään valuma-alueen suunnittelua, mikä mahdollistaa toimenpiteiden monihyötyisyyttä ja lisää niiden vaikuttavuutta (maa- ja metsätalousministeriö & ympäristöministeriö, 2024). Suunnittelemalla vesienhallintaa ja vesien suojelun toimenpiteitä huomioimalla laajemman alueen olosuhteet, voidaan turvata vesien hyvää tilaa ja saada samalla kustannus-, ilmasto- ja monimuotoisuushyötyjä. Lisäksi kokonaisvaltainen tarkastelu mahdollistaa tehokasta maankäyttöä sekä turvaa maanarvoa ja yhdyskuntarakenteita (Hämeen ammattikorkeakoulu ym. 2022).

Yhteneväisyydet valuma-alesuunnittelun ja alue-ekologisen suunnittelun keinoin tehtävän luonnonhoidon tehostamisen välillä liittyvät tavoitteeseen ratkaista ongelmia kokonaisvaltaisen suunnittelun

keinoin. Saavutettavissa olevat hyödyt ovat suuria, mutta molemmissa toteutukseen liittyy haasteita, jotka ovat suurelta osin yhteneväisiä. Valuma-alue suunnittelun pullonkauloiksi on tunnistettu esimerkiksi koordinoivan ja yhteensovittavan tahon puuttuminen valuma-alueella, pirstoutunut maanomistajuus, vaihtelu osaamistasossa ja resurssien puute (maa- ja metsätalousministeriö & ympäristöministeriö 2024), joiden kaikkien voidaan katsoa vaikeuttavan myös alue-ekologisen lähestymistavan toteutusta niin yksityismetsätalouden luonnonhoidon suunnittelussa kuin ennallistamisessa ja suojelussakin.

Haasteena valuma-alue suunnittelussa on tarkasteltavan alueen mittakaavan valinta (esim. kuva 12). Liian laaja alue estää tarkempien suunnitelmien laatimisen, mutta liian pientä aluetta tarkasteltaessa voivat laajemman alueen tavoitteet jäädä huomioimatta, jolloin monihyötyistä kokonaisvaltaista tarkastelua ei voida hyödyntää. Sopivan tarkasteluyksikön valinta on tapauskohtaista ja maanomistajien kanssa keskusteltaessa alueen pitää olla jo pienempi käytännön syistä. (Marttunen ym. 2024)



Kuva 12. Valuma-alue suunnittelun tasot ja tavoitteet. Jäsentelyä voi hyödyntää myös metsien monimuotoisuuden turvaamisen tarkastelussa. Kuva: Maa- ja metsätalousministeriö & ympäristöministeriö (2024)

Merkittävän eroavaisuuden näiden kahden suunnittelutavan välillä aiheuttaa se, että valuma-alueen kunnostuksissa lähtötilanteen ja tarvittavien toimien kartoittaminen voi olla helpompaa. Esimerkiksi erilaiset mallinnukset, kaukokartoitusaineistot ja maastomittaukset tarjoavat runsaasti ennakkotietoa

alueesta ja antavat eväitä toimenpiteiden suunnitteluun. Lista käytettävistä aineistoista ja menetelmistä löytyy Marttunen ym. (2024) julkaisusta. Vaikka taustatietoja on hyvin saatavilla, niiden koetaan olevan hajallaan, mikä vaikeuttaa käyttöä (Marttunen ym. 2024). Metsäympäristössä luonnonarvoista, eli laji-esiintymistä ja luontokohteista saatavilla olevassa paikkatiedossa on puolestaan monesti puutteita, joiden paikkaamiseen tarvitaan luontokartoittajan työtä tai vaihtoehtoisia tiedonkeruumenetelmiä alueiden luontoarvojen selvittämiseksi.

Metsissä voi olla myös vaikeampi osoittaa, että tehdyillä toimenpiteillä on vaikutusta. Ensinnäkin tutkimustietoa maisematason luonnonhoidon suunnittelun hyödyistä lajistolle on hyvin vähän. Toisekseen vaikutusten todentaminen on haastavaa, sillä lajien esiintymiseen ja runsauteen vaikuttavat lukuisat seikat, kuten sattuma, aika ja lajin ominaisuudet (esim. Koivula ym. 2022). On siis vaikeaa tehdä yksiselitteisiä päätelmiä siitä, ovatko luonnonhoidon toimenpiteet johtaneet esimerkiksi yksilömäärien kasvuun. Vesiensuojelussa puolestaan vesistöjen tilan arviointiin on olemassa kriteerit ja ohjeistukset (ks. Aroviita ym. 2019), minkä takia muutosten havainnoimisen voi katsoa olevan suoraviivaisempaa.

Huomionarvoista on myös se, että vesiensuojelussa muutokset voivat näkyä selkeästi myös maallikoille ja alueen käyttäjille, jos esimerkiksi kalakannoissa, vesikasvillisuudessa tai veden laadussa tapahtuu selkeästi havaittavia muutoksia. Tämä voi valuma-aluesuunnittelussa kasvattaa toimien hyväksyttävyyttä ja paikallisten intoa lähteä mukaan toimintaan, jos haitalliset muutokset ja tarve toiminnalle on jo havaittu. Motivaatiosta huolimatta pullonkaulaksi voi muodostua taloudellisten kannustimien puute (Marttunen ym. 2024). Tähän yhtenä ratkaisuna Uudenmaan ELY-keskus, ympäristöministeriö sekä Suomen ympäristökeskus ovat julkaisseet nettisivun (rahatpintaan.fi) jossa on kerätty yhteen erilaisia rahoituskanavia vesien tilan parantamistoimenpiteitä varten.

Vesiensuojelussa vesistön tilan parantumisesta hyötyvät monet eri käyttäjäryhmät, kuten virkistyskäyttäjät, vapaa-ajan asujat ja vesistöistä taloudellista hyötyjä saavat tahot. Kun luonnonhoidon hyödyt ovat osin vaikeammin havaittavia metsissä liikkujille, voi toimenpiteiden ”myyminen” olla asianomaisille haastavampaa, varsinkin jos toimista aiheutuu lisäkustannuksia, tulonmenetyksiä tai muutoksia totuttuihin toimintatapoihin.

Jotta kokonaisvaltainen tarkastelu olisi mahdollista niin valuma-aluesuunnittelussa kuin talousmetsien luonnonhoidon suunnittelussakin, tarvitaan mukautuvaa lähestymistapaa, jossa huomioidaan lukuisat lähestymiskulmat (Marttunen ym. 2024). Valuma-aluesuunnitteluun ja alue-ekologiseen suunnitteluun on tärkeää tuoda mukaan mukautuvan suunnittelun periaatteita, jotta prosessin aikana voitaisiin oppia jo tehdystä ja mukauttaa suunnitelmia ja toimintaa sitä mukaa, mitä enemmän tiedetään. Myös vaikutusten arviointi ennen ja jälkeen toteutuksen on tärkeää toiminnan vaikuttavuuden arvioimiseksi.

Eroista huolimatta tekijät, jotka mahdollistavat valuma-aluesuunnittelun onnistumista, ovat pitkälti samanlaisia kuin luonnonhoidon kokonaisvaltainen tarkastelu voisi vaatia. Näitä ovat esimerkiksi:

- Riittävän laaja suunnitteluala
- Tapauskohtainen suunnittelu
- Riittävän vaikuttavien ja sosiaalisesti hyväksytyjen toimintamallin ja toimenpiteiden valinta
- Prioriteettikohteiden tunnistaminen
- Taloudellisten korvausten ja taloudellisesti kannattavan toiminnan mahdollistaminen
- Monihyötyisyyden huomioiminen
- Käytännönläheinen suunnitteluprosessi
- Sidosryhmien ja maanomistajien osallistaminen (aikaisessa vaiheessa)
- Koordinoivan tahon löytyminen (Marttunen ym. 2024)

Yksi mahdollisuus on tuoda talousmetsien luonnonhoidon suunnittelua sekä muita elinympäristöjen tilaa parantavia toimenpiteitä mukaan valuma-aluesuunnitteluun. Näin valuma-aluesuunnittelu toisi monimuotoisuushyötyjä myös vesistöjen ulkopuolelle. Käytännössä tämä tarkoittaisi, että valuma-alueen suunnittelussa tarkasteltaisiin samalla alueen metsien luontoarvoja, ja suunniteltaisiin toimenpiteitä, kuten leveämpiä suojavyöhykkeitä tai vesiensuojelurakenteita niin, että ne tukisivat samalla metsien lajistoa ja kytkeytyneisyyttä.

3.5 Yhteenveto esimerkeistä

METSO-yhteistoimintaverkostohankkeita on toteutettu jo yli vuosikymmen. Niistä on kertynyt paljon kokemuksia sekä onnistumisista että haasteista. Käsiteltyjä hankkeita yhdistää se, että niissä lisättiin metsänomistajien tietopohjaa kohdelajista tai -alueesta, talousmetsien luonnonhoidosta, suojelusta, ennallistamisesta ja tukimahdollisuuksista. Hankkeissa viestittiin monipuolisesti hankkeiden toiminnasta, alueen erityispiirteistä ja luonnonhoidosta. Maanomistajien tavoittamisen keinot ja kattavuus vaihtelivat suuresti hankkeittain. Lajinäkökulma koettiin lajilähtöisissä hankkeissa osallistumista edistäväksi tekijäksi.

Hankkeissa kerättiin lisää tietoa alueen ominaispiirteistä suunnittelun tueksi. Keinoina olivat esimerkiksi maanomistaja- ja toimijakyselyt sekä maanomistajien ja muiden sidosryhmien osallistaminen. Verkko-pohjaiset tiedonkeräysmenetelmät johtivat hankkeissa sekä onnistumisiin että tuottivat haasteita, kun vastausten määrä jäi välillä pieneksi. Osallistava tiedonkeruu nähtiin hankkeissa haasteista huolimatta mahdollisuutena kartoittaa tietoa alueesta ja sen luontoarvoista kustannustehokkaasti. Toteutuksen esteeksi monissa hankkeissa mainittiin vastaajien valmiudet vastata sähköiseen kyselyyn. Viestinnässä sekä suunnitelmien ja alueen piirteiden kuvaamisessa käytettiin useammassa hankkeessa verkossa julkaistavaa tarinakarttaa.

Hankkeissa toteutettiin hoitoa, suojelua ja ennallistamista julkisrahoitteisesti esimerkiksi METSO-ohjelman ja ympäristötukien avulla. Hankkeiden avulla rahoitukselle löytyi käyttökohteita ja maanomistajat saivat tukea rahoituksen hakemiselle. Yhteistoimintaverkostohankkeet mahdollistivat toimenpiteiden toteutuksen suunnitelmallisesti ja koordinoitusti - todennäköisesti toimia olisi jossain määrin tehty ilman hankkeita. Talousmetsien luonnonhoito oli monesti hankkeissa pienemmässä roolissa verrattuna tukivaroin tehtävään elinympäristöjen tilan parantamiseen.

Olennaista yhteistoimintaverkostohankkeissa oli tiivis sidosryhmätyöskentely, joka koettiin useimmiten toimivaksi ja innostavaksi tavaksi toimia, kun osapuolilla oli samat tavoitteet lajien tai alueiden turvaamiseksi. Selkeä hankkeen vetäjä koettiin hyväksi keinoksi yhteistoiminnassa.

4 Yksityismetsätalouden haasteet ja mahdollisuudet ekologisen kestävyys edistämässä

Alue-ekologisen lähestymistavan potentiaali talousmetsien ekologisen kestävyys ja alueellisesti vaikuttavan luonnonhoidon edistämässä on merkittävä. Kuten Metsä ELO:n tiivistelmästä ja kappaleen 3 eri esimerkeistä ilmenee, laajemman alueen huomioiminen erilaisessa toiminnassa, oli kyse sitten lajien, monimuotoisuuskeskittymien tai vesiensuojelun edistämistä hankemuotoisesti on mahdollista, mutta vaatii resursseja, sidosryhmien sitoutumista ja kiinnostusta aiheeseen ja jo tunnistettujen haasteiden ratkaisemista.

Lisähaasteita toiminta kohtaa, jos hankkeissa kehitettyjä toimintamalleja haluttaisiin soveltaa arkipäiväisessä metsänhoidossa jatkuvasti ilman hankevetoista toimintaa. Nämä koskevat esimerkiksi yksityismetsien omistusrakennetta, rahoitusmahdollisuuksia, metsänomistajien ja metsäammattilaisten asenteita ja tietopohjaa sekä luontotiedon puutteita ja tiedonkulkua.

4.1 Pirstaloitunut metsänomistajarakenne

Suomen metsämaasta 60 % on yksityisten metsänomistajien omistamaa (Karppinen ym. 2020). Metsäomistusten keskipinta-ala on 31,7 hehtaaria ja metsänomistajia on lähes 600 000. Omistusrakenne heijastuu siihen, kuinka helppoa tai mahdollista alue-ekologisen lähestymistavan soveltaminen yksityismetsätaloudessa on. Joillain alueilla maanomistus jakautuu jopa kymmenien maanomistajien välille (kuva 13); tällaisilla alueilla koordinoitujen ja vaikuttavien ratkaisujen aikaansaaminen on vaatinut yleensä hankemuotoista toimintaa, jolla on selkeä vetäjä.



Kuva 13. Kiinteistörajat paljastavat metsänomistuksen pirstaloitumisen. Mustalla on merkattu luonnon-suojelualueet ja punaisella kiinteistöjen rajat. Kartta: Maanmittauslaitos (2024)

Metsänomistajien suuri määrä alueellisesti voi olla sekä haaste että vahvuus. Haasteita voi syntyä, jos talousmetsien luonnonhoitoon, ennallistamiseen tai suojeluun negatiivisemmin suhtautuvien maanomistajien mailla on erityisen arvokkaita kohteita tai merkittävä osuus alueen luontoarvoista. Luontoarvojen painottuminen epätasaisesti tai esimerkiksi yksittäisten metsäkiinteistöjen suuri pinta-ala voivat

johtaa myös siihen, että jo yhden maanomistajan toimien merkitys esimerkiksi alueen vesistöjen tilaan tai luonnon monimuotoisuuteen voi olla alueellisesti tai suhteellisesti suuri. Toisaalta yksittäisten varautuneesti suhtautuvien maanomistajien merkitys voi olla lopulta pieni, jos valtaosa maanomistajista on kiinnostunut turvaamaan alueen luontoa ja lähtee toimintaan mukaan.

Haaste yksityismetsien pirstaloitumisesta korostuu maantieteellisesti Etelä-Suomessa, jonne yksityismetsät painottuvat. Tämä tuo taas lisää haasteita monimuotoisuuden turvaamiselle, sillä juuri Etelä-Suomessa on korostunut tarve suojella lisää metsiä ja tehdä muita toimia metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi.

4.2 Metsänomistajien asenteet

Yli puoli miljoonaa metsänomistajaa tarkoittaa, että yksityismetsien omistusrakenne on hyvin pirstaloitunutta. Joukkoon mahtuu myös kirjava joukko erilaisia asenteita, taustoja ja metsäomaisuudelle asettuja tavoitteita. Tietotaso metsänhoidosta ja luonnon monimuotoisuuden huomioimisesta vaihtelee suuresti metsänomistajien välillä. Kun alueellisesti tavoitellaan monimuotoisuuden turvaamista ja tilan parantamista, tulisi erilaiset metsänomistajaryhmät huomioida ja sopeuttaa lähestymistavat vastaamaan kunkin ryhmän tavoitteita ja asenteita. Huomioimalla tätä moninaisuutta on mahdollista saada laajempi joukko metsänomistajia osallistumaan alueellisten erityispiirteiden turvaamiseen talousmetsien luonnonhoidon keinoin ja edistää yhteistoimintaa alueen toimijoiden ja maanomistajien välillä.

Metsänomistajien metsänhoidon tavoitteita, asenteita ja suhtautumista monimuotoisuuden turvaamiseen metsätaloudessa on selvitetty runsaasti eri yhteyksissä (esim. Karppinen ym. 2020, Haltia ym. 2017, Korhonen ym. 2024). Metsänomistajat voidaan jakaa viiteen tavoiteryhmään: monitavoitteisiin, virkistyskäyttäjiin, metsässä työtä tekeviin, turvaa ja tuloja korostaviin sekä epätietoisiin (Karppinen ym. 2020). Karppinen ym. (2020) tutkimuksessa monitavoitteisia metsänomistajia oli isoin joukko, noin 29 % (Taulukko 2).

Taulukko 2. Metsänomistajien tavoiteryhmät Suomalainen metsänomistaja 2020-tutkimuksessa.

Tavoiteryhmä	Osuus Suomalainen metsänomistaja 2020-tutkimuksessa (%)
Monitavoitteiset	28,7
Metsässä työtä tekevät	20,6
Virkistyskäyttäjät	20,3
Turvaa ja työtä korostavat	19,7
Epätietoiset	10,7

Iso osa metsänomistajista tavoittelee ensisijaisesti taloudellista hyötyä puukauppatulojen myötä (Taulukko 2). Tuloihin verrattuna monimuotoisuuden turvaaminen voidaan tässä ryhmässä nähdä toissijaisena seikkana, mikä asettaa heti rajoitteita luonnonhoitoon tehtäville lisäpanostuksille, ellei ohjauskeinoilla vaikuteta kiinnostukseen – tai haitan aiheuttamiselle aseteta hintaa.

Kiinnostus luonnonhoitoon ja monimuotoisuuden suojeluun vaihtelee paljon selvitysten välillä, mutta esimerkiksi Hänninen ym. (2020) tutkimuksessa yli puolet vastaajista koki, että tarvetta monimuotoisuuden turvaamiselle ei ole ja vain 27 % vastaajista suunnitteli teettävänsä luonnonhoidon toimia ammattilaisen tekemänä. Toisaalta metsänomistajista yli 80 % piti toisessa kyselyssä tärkeänä turvata luonnon monimuotoisuutta myös heidän omassa toiminnassaan (MTK & SLC 2024). Erilaiset asenteet heijastunevat myös siihen, kuinka halukkaita metsänomistajat ovat huomioimaan alueelliset luontoarvot ja millä edellytyksillä. Taloutta painottavilla vaatimuksena voi olla hyötyminen taloudellisesti, kun taas luontoa ja ympäristöä metsänomistajat painottavat voivat innostua ajatuksesta jo pienemmillä kompensaatioilla.

Metsäammattilaiset voivat tuoda luonto- ja ympäristönäkökulmia esille palvellessaan metsänomistajia. Kohtaamisissa voisi kertoa myös alueellisista erityispiirteistä, mahdollisista yhteistoimintahankkeista ja rahoitusmahdollisuuksista talousmetsien luonnonhoidon ja elinympäristön tilan parantamisen toimenpiteiden lisäpanostuksille. Tämä on erittäin tärkeä osa nyt tavoiteltavaa tilannetta, jossa alueelliset näkökulmat huomioiva luonnonhoito tulisi osaksi arkipäiväistä metsien hoitoon liittyvää päätöksentekoa. Henkilökohtaisen neuvonnan lisäksi erilaisella joukkoneuvonnalla on potentiaalia viestiä luonnonhoidosta ja alueen luontoarvoista (Hänninen ym. 2020).

4.3 Luontotiedon puutteet

Metsätaloudessa luontokohteiden ja lajiesiintymien huomioimisessa olennaista on ennakotieto luontoarvoista, jotka tulee tai on mahdollista huomioida metsänkäsittelyssä. Myös maisematason luontoarvojen ja ominaispiirteiden huomioimisessa tulisi tietää, mihin talousmetsien luonnonhoidon toimenpiteet kannattaisi keskittää ja millä keinoin suurimmat hyödyt olisi mahdollista saada aikaiseksi. Tiedon pitäisi kulkeutua aina toteuttavalle taholle saakka ja olla helposti tai jopa automaattisesti käytettävissä, jotta maisematasolla merkittävät luonnon erityispiirteet voitaisiin huomioida kuviotasoon toiminnassa.

Tieto luontokohteista, luontotyypeistä ja lajiesiintymistä on kuitenkin usein puutteellista tai rajatusti käytettävissä. Tietopuutteet vaikuttavat olennaisesti metsäalan toimijoiden ja ammattilaisten mahdollisuuksiin huomioida luontoarvot jo nyt kuviotasolla toimiessa. Luonnon kehittyessä ja muuttuessa ajan kuluessa tietopuutteita tulee aina olemaan jossain määrin, minkä takia olennaista on kehittää metsäammattilaisten osaamista ja yhteistyötä ympäristöhallinnon kanssa. Maastossa kohteiden tunnistaminen vaatii osaamista ja resursseja, joita varsinaisen työn toteuttajalla tai suunnittelijalla ei välttämättä ole. Maastotyön vähentyminen on korostanut paikkatiedon ja kaukokartoitusmenetelmien merkitystä esimerkiksi lakisääteisten kohteiden tunnistamisessa ja suojelussa (Paakkari 2023).

Alueellisen näkökulman tuominen mukaan talousmetsien luonnonhoidon suunnitteluun vaatii paikkatiedon käyttämistä, koska yksittäinen kohde ei maastokäynnistä huolimatta kerro välttämättä mitään laajemman alueen erityispiirteistä, jotka olisi mahdollista huomioida luonnonhoidon toteutuksessa. Toisaalta kaukokartoitusmenetelmillä ei pystytäkään tunnistamaan kaikkia kohteita ja sen tarkkuuteen liittyy merkittäviä haasteita (esim. Paakkari 2023, Arnkil ym. 2024).

Tietoa lähialueen tai maisematason erityisistä arvoista, kuten alueelle tyypillisestä lajistosta tai kytkeytyneisyydelle tärkeitä alueista, ei ole tällä hetkellä automaattisesti saatavilla työn suunnittelijoille tai toteuttajille. Lajitietoa on avoimesti saatavilla Laji.fi:ssä, mutta sen käyttöasteen nostaminen vaatisi osaamisen lisäämistä. Lajitiedon saatavuuden lisäksi suunnittelijan pitäisi saada tietoonsa toimenpide-ehtotuksia, jotka pohjautuvat paikkatietoon. Toinen esimerkki on kartoille merkityt luonnonsuojelualueet. Suojelualueiden läheisyydessä toimiessa paikkatietojärjestelmistä puuttuvat konkreettiset ehdotukset, miten läheisillä alueilla voisi tukea suojeluarvojen säilymistä ja tilan parantumista. Uhanalaisten lajien esiintymästä lähtee tieto metsänkäyttöilmoituksen automaattitarkastuksen avulla, mutta ilmoitus lähtee vain, jos esiintymä sijaitsee kuviolla tai korkeintaan 30 metrin päässä kuviosta (Hytönen 2022). Ilman tietoa alueen luonnon erityispiirteistä tarkastelu jää väistämättä vain kuviotasolle ja sen välittömään läheisyyteen. Asian edistäminen vaatii siis panostuksia lajitiedon saatavuuteen ja uusia käytänteitä tiedon jakamiseen ja käyttöön.

Tiedonpuutteiden lisäksi luontoarvojen huomioimista vaikeuttaa jo nykytilanteessa se, että tietokatkosten takia tieto lajiesiintymistä tai luontokohteista ei kulje työn toteuttajalle tai metsänomistajalle saakka (esim. Autio 2024). Tietokatkoksia voi aiheutua myös omistajanvaihdosten takia, jos tieto luontokohdeesta, lajiesiintymästä tai jo tehdyistä luonnonhoidon lisäpanostuksista ei siirry seuraavalle omistajalle.

Tapausesimerkki: Kallioelinympäristöjen tietopuutteet

Laukkanen (2022) selvitti opinnäytetyössään kalliojyrkänteitä koskevan paikkatiedon ajantasaisuutta ja puutteita. Kallioelinympäristöissä kasvaa hyvin omaleimaista lajistoa, johon kuuluu myös harvinaisia ja uhanalaisia lajeja. Osa kohteista ja niitä ympäröivistä metsistä on suojeltu metsälain tai luonnonsuojelulain nojalla. Metsätalouden toimenpiteet voivat muuttaa kallioiden olosuhteita, vaikuttaen näin lajeihin haitallisesti.

Opinnäytetyössä selvisi, että jyrkänteiden sijaintitiedot ovat peruskartoissa (Maanmittauslaitos) ja luontotiedossa (Metsäkeskus) puutteellisia: kaikkia jyrkänteitä ei ollut merkattu kartoille tai niiden sijainti oli virheellinen. Puutteet voivat johtaa tilanteisiin, joissa lailla suojattuja kohteita käsitellään lainvastaisella tavalla. Metsälakikohde voi tulla vastaan esimerkiksi vasta hakkuiden yhteydessä, jolloin käsittelyn haittavaikutuksia on mahdotonta perua. Opinnäytetyössä havaittiin konkreettisia esimerkkejä hakkuista metsälain turvaamien jyrkänteiden alusmetsissä.

Metsänomistajalla ei välttämättä ole tietoa alueensa luontoarvoista, jolloin luotettavan paikkatiedon merkitys korostuu. Opinnäytetyön yhteydessä tavattiin mm. maanomistajia, jotka eivät uskoneet metsässään olevan jyrkänteitä ennen kuin maastokäynti todisti toisin. Hard Rock-hankkeessa tuotettu uusi paikkatietoaineisto jyrkänteistä tehtiin vastaamaan tähän ongelmaan. Opinnäytetyössä aineiston havaittiin vastaavan hyvin maastossa tarkastettuja kohteita.



Kuva 14. Kallioelinympäristöt ovat monipuolinen ja monimuotoinen elinympäristötyyppi. Kuva: Selma Salin.

4.4 Metsäalalta kumpuavat haasteet

Alueellisen näkökulman edistämistä metsäammattilaisten toimesta hankaloittaa edellä käsiteltyjen tekijöiden ohella haasteet metsäammattilaisten arjessa, toimijoiden palveluvalikoimassa ja asenteissa. Taus-
talla voivat vaikuttaa myös ajankäyttöä ohjaavat tulostavoitteet. Kuten metsänomistajilla, ammattilaisten ja työnantajien ja organisaatioiden johdon keskuudessa on suurta vaihtelua suhtautumisessa monimuotoisuuden turvaamiseen metsätaloudessa. Näin voi syntyä tilanteita, joissa metsänomistajan ja ammattilaisen näkemykset eroavat toisistaan merkittävästi ja mahdollinen ristiriita voi estää molempia tyydyttävän lopputuloksen syntymistä (Haltia ym. 2020). Metsäalalla onkin tunnistettu tarve palveluiden kehittämiselle, jotta luontoa ja ympäristöä painottavat metsänomistajat sekä metsänomistajien erilaiset tavoitteet huomioitaisiin paremmin (Haltia ym. 2020).

Palveluvalikoiman laajentuminen toisi luonnonhoitoa ja elinympäristöjen tilaa parantavia toimenpiteitä arkipäiväisemmäksi myös niille metsänomistajille, joille monimuotoisuuden turvaaminen ei ole tuttua tai ensisijainen huolenaihe. Toinen ratkaisu, jolla voitaisiin vastata luontoa painottavien metsänomistajien tarpeisiin on, että osa metsäammattilaisista erikoistuisi joko kohtaamaan luontopainotteisia metsänomistajia tai muuten edistämään luonnonhoitoa ja suojelua omalla vastuualueellaan (Haltia ym. 2020). Esimerkiksi erilaiset osaamismerkkit tekisivät nopeasti metsänomistajalle selväksi, minkälaista osaamista ja kiinnostusta metsäalan ammattilaisella on, mikä voisi helpottaa palveluntarjoajan valinnassa (Pöllänen 2022). Erikoistuminen luonnonhoitoon voi myös vastata ongelmaan, jossa metsäammattilaisen pitäisi tarjota metsänomistajalle palveluita, jotka poikkeavat täysin ammattilaisen parhaaksi kokemista käytänteistä. Monissa metsänhoitoyhdistyksissä työskentelee jo nimettyjä henkilöitä talousmetsien luonnonhoidon tai elinympäristöjen tilan parantamisen parissa (Salin ym. 2024). On kuitenkin huomioitava, että erikoistuneilla metsäammattilaisilla ei voi kokonaan korvata organisaatioiden yleistä osaamista talousmetsien luonnonhoidosta ja monimuotoisuuden turvaamisesta, sillä tietotaitoa aiheesta tarvitaan läpileikkaavasti kaikissa metsänkäsittelyyn liittyvissä teemoissa.

Palveluiden monipuolistumista hankaloittaa tällä hetkellä monesti se, että toiminta ei ole kannattavaa. Yhdistettynä organisaatioiden tulostavoitteisiin, ei panostuksia luonnonhoidon edistämiseen todennäköisesti tehdä, ellei saatavilla ole lisääntynyttä rahoitusta tai kysyntää palveluille esimerkiksi ohjauskeinojen tai velvoitteiden muuttuessa. Toisaalta aluetason monimuotoisuustavoitteiden edistämiseen voi tulevaisuudessa muodostua uusia tulonhankkimiskeinoja metsäalan organisaatioille.

5 Uudet ja vanhat ohjauskeinot ja instrumentit osana luonnonhoidon tehostamista ja kohdentamista

5.1 Ohjauskeinojen tarkastelun tarve

Tähän mennessä käsiteltyjen esimerkkien ja kirjallisuuden valossa on selvää, että alue-ekologisen suunnittelun periaatteiden hyödyntämistä laajamittaisesti yksityismetsissä ei tapahdu ilman ulkopuolisen tekijän vaikutusta. Tukea tarvitaan motivoimiseen, tiedon lisäämiseen, suunnitteluun ja käytännön toteutukseen. Taloudelliset kannustimet ovat olennainen osa toimenpiteiden toteutumista – rahallinen korvaus houkuttelee metsänomistajia tekemään ilmasto- tai monimuotoisuustekoja (Pöllänen 2022).

Hyvänä esimerkkinä taloudellisen näkökulman merkityksestä toimii Liito-orava LIFE-hanke, jonka osana laadittiin liito-oravapainotteisia metsäsuunnitelmia vapaaehtoisille (Autio 2024). Vapaaehtoisuudesta huolimatta monet osallistujat, kuten iso metsäfirma, kunta ja Metsähallituksen Metsätalous Oy toivat esille, että toiminnasta ei saisi aiheutua tappiota. Liito-oravakohteilla oli kuitenkin mahdollista hyväksyä pienemmät tuotot metsänkäsittelyn rajoitusten myötä, mutta metsätalousalueilla talous on yleensä aina ensisijainen prioriteetti. Nykymuodossaan talousnäkökulman painottaminen ei kuitenkaan huomioi muiden ekosysteemipalveluiden, kuten monimuotoisuuden, hiilensidonnallisuuden, vesiensuojelun tai virkistyskäytön taloudellisia hyötyjä tai niiden menetyksestä johtuvia kustannuksia, mikä vääristää toiminnan kokonaisvaikutusta ja -kustannuksia.

Erilaisilla metsätalouden ohjauskeinoilla voitaisiin edistää luonnonhoidon kohdentamista huomioimalla alueelliset erityispiirteet. Nykyiset ohjauskeinot eivät kuitenkaan ohjaa metsätalouden luonnonhoidon suunnittelua huomioimaan laajempia alueita, mistä syntyy tarve sekä olemassa olevien ohjauskeinojen uudistamiselle että täysin uusien kannustimien ja toimintatapojen kehittämiselle. Seuraavaksi esiteltäviin keinoihin on koostettu esimerkkejä, joita hyödyntämällä voitaisiin tiedottaa maakunnallisten monimuotoisuusohjelmien sisällöstä metsätalouden parissa työskenteleville, kannustaa toimiin ja seurata toimenpiteiden toteutumista.

Kehitysehdotukset on tarkoitettu keskustelunavaukseksi. Esimerkit ovat yhdistelmä julkisen ja yksityisen puolen toimintaa, eikä selkeää rajanvetoa vastuutahon määrittelystä ole tässä vaiheessa syytä tehdä. Alue-ekologisen lähestymistavan tuomiseksi yksityismetsiin tulisi sekä tarkastella julkisrahoitteisten ohjelmien ja tukien mahdollisuuksia alue-ekologisen lähestymistavan toteutukseen että luoda uusia prosesseja ja kannustimia. Yhdistelmä eri sektoreiden toteutuskeinoja lisäisi talousmetsien luonnonhoitoon tehtävien lisäpanostusten ekologista vaikuttavuutta kohdentamisen avulla ja auttaisi jakamaan metsien monimuotoisuuden turvaamisen vastuuta useammille tahoille.

5.2 Julkisrahoitteisten toimien kohdentaminen

Julkisten ohjelmien toimenpiteet ja niiden kautta yksityisille toimijoille myönnetty rahoitus ovat tällä hetkellä merkittävä, mutta nykyisellään rajallinen keino tehostaa talousmetsien luonnonhoitoa niin, että aluetaso huomioitaisiin. Vaikuttavuutta rajoittaa rahoituksen taso ja se, että toiminta perustuu usein metsänomistajan omaan aktiivisuuteen sen sijaan, että rahoitusta kohdennettaisiin alueille, joilla toimenpiteiden hyödyt olisivat suurimmillaan.

Tällä hetkellä toteutuksessa olevassa Helmi-elinympäristöohjelmassa suojelua, ennallistamista ja elinympäristöjen hoitoa keskitetään alueellisesti monimuotoisuudeltaan tärkeille Helmi-keskittymille. Helmi-ohjelman toimenpiteitä ovat mm. luonnonhoito suojelualueilla ja yksityismetsissä ja Metsähallituksen alue-ekologisen verkoston täydentäminen. Tavoite suojelualueiden ulkopuolisten talousmetsien

luonnonhoidolle on 2000 hehtaaria vuosille 2026–2030. Yhtenä toimenpiteenä on mainittu kuitenkin seuraava:

”Perustetaan luonnonsuojelualueiden läheisyyteen tukialueita suojelemalla valikoituja kohteita hakkuun jälkeen. Kohteiden valintaa varten luodaan kriteeristö, jossa huomioidaan muun muassa alueellinen kohdentaminen, kytkeytyvyys sekä lajistoarvot. Hakkuuden suunnittelussa otetaan mahdollisuuksien mukaan huomioon alueen tuleva käyttö. Lisäksi selvitetään kohteiden soveltuvuus polttoon ja muihin luonnonhoidon ja ennallistamisen toimenpiteisiin. Vastuutaho: ympäristöministeriö. Muut osallistuvat tahot: ELY-keskukset” (Valtioneuvoston periaatepäätös Helmi-elinympäristöohjelmasta 2021–2030)

Muita rahoitusmuotoja talousmetsien luonnonhoidolle ovat METSO-ohjelma (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma) ja Metka-tuki (metsätalouden kannustejärjestelmä). METSOssa turvataan monimuotoisuutta yksityismetsissä suojelun ja luonnonhoitohankkeiden rahoittamisen kautta. Yksityisten talousmetsien luonnonhoitohankkeiden tavoitepinta-ala on vuosina 2026–2030 2000 hehtaaria. Metka-tuki sisältää luonnonhoidon tuen, jolla tuetaan esim. elinympäristöjen hoito- ja kunnostustöitä, soiden ja metsien ennallistamista. Lisäksi metkaan kuuluu ympäristötuki, joka on myös yksi METSO-ohjelman toteuttamiskeinoista ja tarkoitettu ensisijaisesti metsälain 10 §:ssä tarkoitettujen kohteiden ominaispiirteiden säilyttämiseksi. Kolmas metkan tukikohde on kulotustuki, jossa tuen saanti edellyttää riittävän määrän säästöpuustoa poltettavaksi (Metsäkeskus 2024).

Laajemman alueen luontoarvojen huomioiminen rahoituspäätöksissä voisi lisätä julkisrahoitteisen rahoituksen monimuotoisuushyötyjä. Tämän toteutumiseksi tulisi selvittää, olisiko rahoituksen kohdistaminen mahdollista. Lisäksi tarvitaan riittävästi halukkuutta monimuotoisuudeltaan arvokkaiden alueiden maanomistajilta, jotta kohdentaminen olisi mahdollista. Rahoitusta voisi kohdentaa esimerkiksi suojelualueiden lähelle (kpl 5.3.1) tai muuten arvokkaille kohteille, kuten LUMO-ohjelmissa tunnistetuille monimuotoisuuskeskittymille (Kärkkäinen ym. 2021). Toisena vaihtoehtona tai parhaassa tapauksessa yhdessä kohdentamisen rinnalla tuen määrä sidottaisiin toimenpiteiden monimuotoisuushyötyihin talousmetsissä. Korkeammat korvaukset tai hyvästä tuloksesta palkitseminen voisivat innostaa esimerkiksi monimuotoisuuskeskittymän alueen maanomistajia hakemaan rahoitusta useammin. Kannustinpalkkioiden ja tulosperusteisen korvausmenettelyn tuominen mukaan esimerkiksi Helmi-elinympäristöohjelman järjestelmään voisi olla mahdollista, mutta vaatisi ohjelmasta annetun asetuksen muuttamista (Räty ym. 2022).

Helmikuussa 2025 julkaistiin muistio ”Metsätalouden tulosperusteiset tuet”, jossa esitellään maa- ja metsätalousministeriön asettaman työryhmän esitys ympäristöllisten tarjouskilpailujen hyödyntämisestä ja tulosperusteisuuden soveltamisen mahdollisuuksista metsätalouden kannustejärjestelmässä (maa- ja metsätalousministeriö 2025a). Lopputuloksena esitettiin kolme eri pilotoitavaa tukea: taimikon ja nuoren metsän hoidon tuen korottaminen lehtipuun osuuden perusteella, suojavyöhykkeiden jättäminen arvokkaiden virtavesien varrelle ympäristöllisen tarjouskilpailun keinoin sekä soiden aktiivista ennallistamista ja lehtojen luonnonhoitoa. Uusien rahoitusmuotojen tavoitteena on lisätä rahoituksen vaikuttavuutta, kun rahoitusta kohdennettaisiin ennakoon määriteltyjen kriteerien nojalla. Esityksen hallituksen asetuksesta pilotoinnin mahdollistamiseksi on tarkoitus antaa syksyllä 2025 (maa- ja metsätalousministeriö 2025b).

Muistossa todetaan, että tulosperusteisten tukien vahvuus on mahdollisuus tarkastella yksittäistä kiinteistöä suurempia kokonaisuuksia. Pisteytyksessä olisi mahdollista huomioida esimerkiksi hakemukseen osallistuvien maanomistajien määrä. Yhteistyöhön kannustaminen tukisi isompien alueiden, kuten suokokonaisuuksien ennallistamista. Toisaalta todetaan, että jotta laajempia kokonaisuuksia voisi toteuttaa tuen avulla, tukea pitäisi mahdollisesti tarjota muille kuin maanomistajille, eli suunnittelijoille ja

toteuttajille. Valtiontukisäännöt rajoittavat etuuksien antamista muille kuin maanomistajille. (Maa- ja metsätalousministeriö 2025)

5.3 Luonnonsuojelualueiden ja kansallispuistoja ympäröivien alueiden maankäyttö

5.3.1 Luonnonhoidon lisääminen suojelualueiden ympäristössä

Yksi lähestymiskulma talousmetsien luonnonhoidon toimenpiteiden keskittämiseen on kohdistaa niitä systemaattisesti jo suojeltujen alueiden ympärille. Suojelualueiden ympäristössä toimimisen mahdollisuudet tulivat esille myös Kärkkäinen ym. (2021) selvityksen haastatteluissa. Tällöin alueet, joille luonnonhoitoa keskitetään, tulisivat ikään kuin osaksi valtion alue-ekologista verkostoa. Lajistoa ja monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä voi tukea myös esimerkiksi peitteiseen metsänkasvatustapaan siirtymisellä tai kiertoajan pidentämisellä. Luonnonhoidon keskittäminen ja peitteisyyden ylläpitäminen suojelualueiden ympärillä tukee suojelualueiden sekä talousmetsien lajistoa ja lisää suojelualueiden kytkeytyneisyyttä ympäröivään luontoon (Räty ym. 2022).

Toisaalta suojelualueiden ulkopuolella tapahtuva metsänkäsittely voi heikentää suojelualueen luontoarvoja, mikä korostaa ulkopuolisten alueiden metsänkäsittelyratkaisujen merkitystä. Esimerkiksi Seitsemisen kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelmassa on nostettu yhdeksi uhaksi Natura-alueeseen rajautuvien avohakkuiden aiheuttama reunavaikutus (Metsähallitus 2024). Suunnitelmassa todetaan, että avohakkuita pitäisi välttää ja jatkuvapeitteistä metsänkasvatusta suosia mahdollisuuksien mukaan näillä alueilla, mutta konkreettisia keinoja näiden edistämiseksi ei kuvata – todennäköisesti sen takia, ettei konkreettisia keinoja metsänomistajien sitouttamiseen ole yksinkertaisesti tarjolla. Metsänkäyttöilmoituksen yhteydessä voi ELY-keskukselta lähteä automaattiviesti, jossa suositellaan suojakaistan jättämistä suojelualueen rajalle, joten keino tavoittamiseen on olemassa.

Toteutustapojen tulisi tukea kunkin suojelualueen luontoarvoja ja suojeluperusteita, jolloin tarvittaisiin tapauskohtaista suunnittelua suojelualueen ympäristöön. Suunnittelutapana voisi olla esimerkiksi ehdotusten sisällyttäminen hoito- ja käyttösuunnitelmaan tai niiden laatiminen suunnitelman yhteydessä. Luonnonsuojelulain mukaan kansallispuistoille on laadittava hoito- ja käyttösuunnitelma ja luonnonsuojelualueille tarpeen mukaan (LSL 57 §, HE 76/2022).

Toteutumisen ehtona on tässäkin läheisten kiinteistöjen omistajien tavoittaminen, innostaminen ja korvauskäytänteiden kehittäminen. Suunnitelmien laadinnasta vastaavan Metsähallituksen tulee joka tapauksessa osallistaa alueen eri käyttäjäryhmiä riittävästi (LSL 57 §), joten yhteys paikallisiin luodaan suunnitelmien laatimisprosessin aikana muutenkin. Voisikin selvittää, miten ympäröivien alueiden maanomistajia voisi sitouttaa tukemaan suojelualueiden luontoarvoja. Keinovalikoimassa voisi olla esimerkiksi informaatio-ohjaukseen perustuva kannustaminen luonnonhoidon tehostamiseen suojelualueiden ympärillä tai taloudellisten kannustimien kohdentaminen ja siitä viestiminen. Priodiversity LIFE-hankkeessa yhtenä tavoitteena on edistää puskurivyöhykkeiden muodostumista ja luonnonhoitoa suojelualueiden ympärillä.

5.3.2 Ekopark-metsät Ruotsissa

Ruotsissa yhdeksi keinoksi luonnon turvaamiseen on kehitetty Ekopark-konsepti (Sveaskog 2024). Ne ovat keskimäärin 50 neliökilometrin kokoisia Sveaskogin omistamia metsäalueita, joiden hoidosta on laadittu erillinen, 50 vuoden määräaikainen hoitosopimus viranomaisten kanssa. Sveaskog on Ruotsin valtion omistama yritys, joka omistaa 14 % Ruotsin metsämaasta ja on Ruotsin suurin metsänomistaja. Yhteensä tällaisia Ekopark-alueita on Ruotsissa 37, joista ensimmäinen perustettiin jo vuonna 2003. Ekoparkit sijaitsevat luonnonarvoiltaan arvokkaissa maisemissa, joten niiden avulla pyritään ratkaisemaan pirstaloituneen metsämaiseman tuomia ongelmia monimuotoisuudelle.

Ekoparkien avulla tavoitellaan laajaa yhtenäistä maisemaa, jossa huomioidaan erityisesti luonnonarvot ja virkistysmahdollisuudet, yhdistäen ne metsätalouteen. Luonnonsuojelu on kuitenkin prioriteettina alueilla, ja vähintään 50 % tuottavasta metsämaasta pitäisi olla metsätaloustalouden ulkopuolella. Metsätalouden lisäksi alueiden luonnonarvoja hoidetaan aktiivisesti mm. ennallistamalla ja suojelemalla arvokkaita kohteita.

Ekopark-konseptissa siis metsiä ei hoideta perinteisen metsätalouden keinoin vaan hyödynnetään alueekologista lähestymistapaa. Tavoitteena on turvata erityisesti uhanalaista lajistoa, ja Ekoparkien hoidon vaikutuksia lajistoon tutkitaan parhaillaan SLU:n hankkeessa (SLU 2023). Tutkimustietoa niiden toimivuudesta lajiston turvaamiseksi ei vielä siis ole, ja Ekoparkien hoito on saanut myös kritiikkiä suojelualueiden valinnasta ja hakkuumääristä (Sveriges Natur 2017).

Ekoparkit toimivat esimerkkinä siitä, miten isoilla metsänomistajilla on mahdollisuus yhdistää alueellisesti eri tavoitteita ja kohdistaa lisäpanostukset luonnonhoitoon, ennallistamiseen ja suojeluun tehokkaasti rajatulle alueelle. Ekologista vaikuttavuutta lisäksi kokonaisuuden sijoittuminen monimuotoisuuskeskittymälle. Haasteita Suomessa aiheutuisi todennäköisesti suurien, saman metsänomistajan omistuksessa olevien kokonaisuuksien löytäminen. Tällöin vaihtoehtona olisi alueen sijoittuminen lukuisten metsänomistajien alueelle ja metsänomistajien sitouttaminen luonnonhoitoon, ennallistamiseen ja/tai suojeluun korvausten avulla. Ratkaistavaksi ongelmaksi muodostuisi kappaleen 3 esimerkkihankkeista tulleet asiat, kuten paikallisten tiedottaminen ja motivoiminen sekä sitouttaminen toimintaan.

Ekopark-konseptin voisi yhdistää luonnonsuojelualueiden lähialueiden erilaisiin toimintatapoihin. Muodostuvan erityisalueen keskiössä olisi tällöin kansallispuisto tai luonnonsuojelualue, ja sen ympäristöstä kerättäisiin kasaan metsänomistajia, jotka tekisivät sopimuksen metsiensä käytöstä tiettyjen raamien sisällä. Määräaikaisessa sopimuksessa voitaisiin sopia korvausta vastaan esimerkiksi tehtävistä lisäpanostuksista luonnonhoitoon, luonnonhoitotoimien sijoittumisesta, metsän uudistamistavasta tai kiertoajan pidentämisestä. Jo olemassa olevien suojelualueiden käyttäminen alueiden ytimenä helpottaisi tarpeeksi suurten kokonaisuuksien löytämistä.

5.4 Alueelliset metsäohjelmat alueellisen näkökulman edistämisen työkaluna

5.4.1 Alueellisten metsäohjelmien tarve ja tausta

Maakunnallisia luonnon monimuotoisuusohjelmia ja niiden tavoitteita olisi mahdollista sisällyttää alueellisiin metsäohjelmiin. Tämä työ on jo käynnistynyt, sillä LUMO-ohjelmia laativat ELY-keskukset ovat vuorovaikutuksessa alueellisten metsäohjelmien laatimisprosessin kanssa. Alueelliset metsäohjelmat ovat Metsäkeskuksen laatimia kehittämisohjelmia ja työohjelmia (esim. Halonen & Pappila 2019, Metsäkeskus 2024a). Metsälaissa (1093/1996) ja valtioneuvoston asetuksessa (1308/2013) säädetään alueellisten metsäohjelmien laatimisesta ja sisällöstä.

Ohjelmien kohdealueena ovat maakunnallisten metsäneuvostojen alueet, joita on yhteensä 14. Ohjelmat laaditaan viideksi vuodeksi kerrallaan (Metsäkeskus 2024b). Nykyiset ohjelmat on tehty vuoteen 2025 saakka ja uusia metsäohjelmia on alettu laatimaan vuonna 2024. Ohjelmien avulla viedään mm. Kansallista metsästrategiaa käytäntöön asettamalla tavoitteita metsien käytölle ja alan kehittymiselle. Alueelliset metsäohjelmat eivät ole oikeudellisesti sitovia vaan pyrkivät informaatio-ohjauksen keinoin edistämään ylemmällä tasolla asetettuja tavoitteita (Halonen & Pappila 2019). Ohjelmat valmistellaan yhteistyössä eri sidosryhmien kanssa. Laadinnassa huomioidaan jokaisen alueen lähtökohdat, kehittämistarpeet ja tavoitteet, joten ohjelmat voivat vaihdella suuresti alueiden välillä (Salmivuori 2022).

Alueelliset metsäohjelmat & metsälaki

Metsälaki 26 §: Metsäkeskus laatii toiminta-alueelleen alueellisen metsäohjelman ja seuraa sen toteutumista. Ohjelmaa tarkistetaan tarpeen vaatiessa. Ohjelmaa laadittaessa Metsäkeskuksen tulee olla yhteistyössä metsälää edustavien ja muiden tarpeellisten tahojen kanssa. Ohjelma sisältää metsien kestävän hoidon ja käytön yleiset tavoitteet, kestävän metsätalouden rahoitusta koskevassa lainsäädännössä tarkoitetuille toimenpiteille ja niiden rahoittamiselle asetettavat tavoitteet sekä alueen metsätalouden kehittämiselle asetettavat yleiset tavoitteet. Ohjelmaan ei oteta tietoja, jotka ovat yksilöivävissä yksittäistä metsäkiinteistöä koskeviksi.

Alueellisen metsäohjelman sisällöstä, laadinnasta, määrärajoista ja tarkistamisesta sekä vaikutusten arvioinnista säädetään tarvittaessa tarkemmin valtioneuvoston asetuksella. Maa- ja metsätalousministeriön asetuksella voidaan tarvittaessa säätää alueellisen metsäohjelman seurannasta.

Alueellisten metsäohjelmien keskeisiä tavoitteita (Metsäkeskus 2021)

- Metsiä hoidetaan ja käytetään monipuolisesti, kokonaiskestävästi ja moniarvoisesti.
- Metsien kestävän käytön kannattavuus, arvostus ja toimintaedellytykset paranevat.
- Metsien kestävä käyttö on osa ilmastoratkaisua.

5.4.2 Alueelliset metsäohjelmat & metsien käytön kestävyys

Alueellisissa metsäohjelmissa voidaan asettaa tavoitteita esimerkiksi metsänhoidolle, ilmastokestävyydelle, koulutukselle ja talousmetsien luonnonhoidolle. Priodiversity LIFE-hankkeessa laaditaan puolestaan maakunnalliset luonnon monimuotoisuusohjelmat. Jotta monimuotoisuusohjelmat tulisivat huomioiduksi myös metsätalouden piirissä olevilla alueilla ja metsätalouden toimijat alkaisivat edistämään tavoitteita jokapäiväisessä toiminnassaan, tarvitaan todennäköisesti ylemmän tason tavoitteiden asettamista myös metsätalouden piiriin ja toteutumisen seuraamista. Alueellisilla metsäohjelmilla on mahdollisuus tähän ohjelmien valmisteluvaiheessa.

Alueellisten metsäohjelmien hyödyntäminen metsien käytön ekologisen kestävyyslisäämisessä ei ole uusi ajatus. Esimerkiksi Halonen & Pappila (2019) tarkastelivat alueellisten metsäohjelmien potentiaalia metsien käytön ekologisen kestävyyslisäämisessä. Ohjelmien merkitys kestävyyslisäämisessä voi olla muita ohjauskeinoja täydentävä. Yhteistyö viranomaisten ja muiden toimijoiden välillä mahdollistaa sen, että muutkin kuin viranomaiset vievät yhdessä sovittuja asioita eteenpäin. Uusi näkökulma on talousmetsien luonnonhoidon kohdentaminen alueellisten metsäohjelmien tavoitteiden ja toimenpiteiden kautta.

Alueellisissa metsäohjelmissa ensisijainen näkökulma on talousmetsien puuntuotanto, mutta ohjelmissa se suhteutetaan metsiin suuntautuviin muihin tarpeisiin (HE 63/1996). Keskeiseksi osaksi ohjelmia

mainitaan metsien monimuotoisuuden kuvaus, ja monimuotoisuutta tarkastellessa huomioidaan suoje-lualueet. Kovin tarkasti ei toisaalta metsälaissa tai asetuksessa ole säädetty siitä, kuinka ohjelmissa tulisi huomioida ekologinen kestävyys (Halonen & Pappila 2019). Aiheen kehittämistarpeisiin tai -tavoitteisiin ei liity lainsäädännössä vaatimuksia, mutta alueellisissa metsäohjelmissa on kuitenkin asia huomioitu.

Alueellisissa metsäohjelmissa voidaan tukea muita ohjauskeinoja, esimerkiksi Metka-tukien ja METSO-ohjelman edistämisen myötä. Metsäohjelmat eivät kuitenkaan automaattisesti tuota lisäarvoa moni-muotoisuuden turvaamiselle (Halonen & Pappila 2019). Jotta ohjelman tavoitteilla tai toimenpiteillä olisi lisäarvoa, ohjelman vaikutuksen pitäisi olla sellainen, jota ei ilman alueellista metsäohjelmaa olisi tapah-tunut lainkaan. Jos esimerkiksi alueellisessa metsäohjelmassa tavoiteltaisiin kulotuksen lisäämistä Metka-tuen rahoittamana, ei se vaikuttaisi kulotettavaan kokonaispinta-alaan Suomessa, sillä tukea on mahdollista saada valmiiksi päätetty määrä.

Halonen & Pappila (2019) esittelevät lisäksi kaksi ehtoa, joiden vähintään tulisi toteutua, jotta lisäarvoa syntyisi. Ensinnäkin ohjelmassa tulisi tukea lain tai muun sääntelyn toimeenpanoa, jotta niiden minimi-vaatimustaso saavutettaisiin. Toisekseen pitäisi pyrkiä ylittämään tämä minimivaatimustaso. Minimivaa-timustason ylittäminen voi tarkoittaa esimerkiksi ohjauskeinojen vaikuttavuuden vahvistamista (esim. metsänhoidon suositusten ja PEFC-standardin noudattaminen), sääntelyn puutteiden korvaamista (esim. valuma-aluesuunnittelu) tai ekologisempaan suuntaan ohjaamista (esim. jatkuvapeitteiseen metsänkas-vatukseen ohjaaminen).

Voi myös katsoa, että alueelliset metsäohjelmat voivat vaikuttaa positiivisesti alueen luonnon erityispiir-teiden säilymiseen, jos niissä edistetään ohjauskeinojen avulla tehtävien toimenpiteiden (esim. Metka, METSO, Helmi) kohdistamista maakunnallisesti arvokkaille monimuotoisuuskeskittymille. Nykyisin alu-eellisilla metsäohjelmilla voidaan juurikin vaikuttaa varojen allokoimiseen suunnitelman alueella, mutta varsinaisen toteutuksen onnistuminen riippuu pitkälti yhteistyöverkoston toimivuudesta ja mukana ole-vista ihmisistä (Halonen & Pappila 2019).

5.4.3 Lumo-ohjelmien ja AMOjen yhteensovittamisen haasteet

Mahdollisuuksia edistää maakunnallisia lumo-ohjelmia alueellisten metsäohjelmien keinoin siis löytyy. Selkeitä vaatimuksia sille, kuinka luonnon monimuotoisuutta pitäisi metsäohjelmien keinoin turvata, ei kuitenkaan lainsäädännössä ole (Halonen & Pappila 2019). Varsinaiset haasteet tämän toteutumiselle liittyvät pitkälti siihen, kuinka ohjelmia laaditaan, ketä laadinnassa on mukana ja minkälaisia vaatimuksia sisällölle ja ohjelmien toteutumisen seurannalle on. Olennaista on myös seurantaan saatavilla olevat re-surssit.

Alueelliset metsäohjelmat ovat saaneet kritiikkiä siitä, että niiden todelliset vaikutukset metsien käytön ekologiseen kestävyys-jäävät usein pieniksi. Tunnistetut heikkoudet liittyvät siihen, miten toimin-taympäristön monipuolistuminen ja muut kuin ”perinteisen metsäalan”, eli puuntuotantoa korostavien tahojen näkemykset tulevat esiin (Salmivuori 2022). Näiden huomioimisen katsotaan jäävän pitkälti re-toriikan asteelle, eikä aitoja vaikutuksia esimerkiksi metsien käytön ekologiseen kestävyys-jää nähty (Salmivuori 2022). Lisäksi vaikka alueellisilla metsäohjelmilla on lopulta välillinen vaikutus myös metsän-omistajiin, niiden todellista vaikutusta tähän ryhmään pidetään pienenä (Halonen & Pappila 2019).

Metsäohjelmissa on tavoitteita esimerkiksi ilmastomuutokseen ja luonnon monimuotoisuuteen liit-tyen, mutta toteutumista edistävät käytännön toimenpiteet ja mittarit ovat usein puutteellisia (Halonen & Pappila 2019 ja Sipilä 2016). Maakuntien välillä on kuitenkin suuria eroja alueellisten metsäohjelmien sisällössä ja siinä, kuinka hyvin ekologiseen kestävyys-jää liittyvät tekijät on huomioitu ohjelmissa (Sipilä 2016). Mahdollisia yhteisiä mittareita ja tavoitteita voisivat olla esimerkiksi Kansallisen metsästrategian, ennallistamisasetukseen liittyvän kansallisen ennallistamissuunnitelman ja METSO-jatkokauden tavoit-teet.

Ohjelmien tavoitteiden toteutumista ja niiden seuraamista hankaloittavat seurannan ja toteutuksen puuttuvat resurssit, mikä on voinut jo laatimisvaiheessa vaikuttaa siihen, ettei selkeitä toimenpiteitä ja tavoitteiden seuranta ole kirjattu ohjelmiin (Halonen & Pappila 2019). Myös alueellisten metsäohjelmien laatimiseen osallistuvat tahot vaikuttavat; esimerkiksi luonnonsuojelupiirien jääminen tai jättäytyminen pois prosessista voi johtaa siihen, että metsien käytön ekologista puolta korostavia näkökulmia ei tule mukaan.

Alueellisiin metsäohjelmiin kirjattujen monimuotoisuustavoitteiden toteutumista voi estää toimijoiden pintapuolinen tietämys alueellisten metsäohjelmien sisällöistä. Heikko tuntemus ohjelmasta voi johtaa siihen, että näkemykset tavoitteiden saavuttamiseen vaadittavista toimenpiteistä tai niiden laajuudesta voivat vaihdella suuresti toimijakentällä (Sipilä 2016). Toisaalta metsäalan organisaatiot vaikuttavat olevan hyvin sitoutuneita alueellisten metsäohjelmien toteuttamiseen: 45 % vastanneista koki organisaationsa olevan melko sitoutunut ohjelman toteuttamiseen ja täysin sitoutuneita oli 42 %.

5.4.4 Johtopäätökset alueellisten metsäohjelmien mahdollisuuksista

Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja tulevien maakunnallisten monimuotoisuusohjelmien sisältöä on mahdollista tuoda mukaan alueellisiin metsäohjelmiin, mutta se vaatii nykyistä enemmän konkretiaa ja toteutumisen seuranta. Metsäohjelmiin voisi tuoda mm. sääntelyä tehostavia toimenpiteitä ja ratkaisuja, joiden avulla luonnonhoidon toteutus ylittäisi vaaditun minimitason (Halonen & Pappila 2019). Tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi tunnistettujen monimuotoisuuskeskittymien huomioimista ja toimijaverkoston aktiivisempaa otetta ohjelman tavoitteiden saavuttamiseksi. Aiheella on kytkös myös alan monimuotoisuustiekarttoihin ja niiden toimenpiteiden jalkauttamiseen (MTK & SLC 2023 ja Puuta jalostavan teollisuuden tiekartta 2023). Luonto- ja ympäristöalan toimijoiden kannustaminen mukaan ohjelmien laadintaan ja seurantaan olisi arvokasta. Näin toimenpiteillä voisi olla aidosti lisäyksellinen vaikutus, eikä toteutus olisi ainoastaan kiinni viranomaisten ja julkisten tahojen resursseista.

Luonnonhoidon tehostamiseksi ja kohdentamiseksi alueellisten metsäohjelmien laadinnassa olisi hyvä ainakin huomioida maakunnalliset lomo-ohjelmat ja tehdä aitoa yhteistyötä niitä laativien tahojen kanssa. Monimuotoisuusohjelmien sisältö toimisi myös hyvänä mahdollisuutena asettaa alueellisiin metsäohjelmiin konkreettisia tavoitteita ja niiden seuranta luonnonhoidolle, ennallistamiselle ja suojelulle.

Esimerkkejä aluetason suunnittelun aloittamisesta

Alueellisissa metsänhoitoa koskevissa suunnitelmissa on aina riskinä, että niiden hyödyt ja haitat eivät jakaudu tasaisesti metsänomistajien välille, vaikka saavutettu kokonaishyöty olisi suurempi kuin osiensa summa (Kurttila ym. 2005). Hyvällä suunnittelulla ja metsänomistajien osallistamisella on mahdollista lisätä suunnitelmien hyväksyttävyyttä. Sidosryhmien ja maanomistajien positiivinen suhtautuminen alueellisiin suunnitelmiin ja tavoitteisiin edesauttaa suunnitelman toteutumisesta ja tavoitteiden saavuttamisesta. Alue-ekologista suunnittelua voidaan lähteä toteuttamaan kolmella eri lähestymistavalla yksityismetsätaloudessa yhteistoimintaverkoston kautta. Lähestymistavat perustuvat Kurttilan ym. (2005) artikkeliin.

1) Lähtöpisteenä aluetason suunnitelma

Alueellisten monimuotoisuustavoitteiden saavuttamista voidaan lähteä edistämään laatimalla aluetason suunnitelmaa ensin, kuten nyt laadittavat LUMO-ohjelmat. Aluetason suunnitelmasta voi löytyä monimuotoisuuskeskittymiä ja toisaalta paikantaa tilat, joilla ei luontoarvoja löydy niin runsaasti. Suunnitelman laatimisen jälkeen maanomistajia osallistetaan ja kartoitetaan kiinnostusta osallistua. Jos maanomistajien tavoitteet ja halu lähteä mukaan eroavat suuresti suunnitelmasta, voi suunnitelman toteuttaminen muodostua haasteelliseksi.

2) Tilatason suunnitelmista aloittaminen

Toisessa vaihtoehdossa aluetason suunnitelmaa lähdetään rakentamaan laatimalla tilatason suunnitelmia, joissa ei vielä huomioida aluetason suunnitelmia. Aluetason suunnitelma muodostetaan tilatason suunnitelmien avulla. Tässä lähestymistavassa olennaista on löytää liikkumavaraa tilatason suunnitelmiin. Liikkumavara antaa vaihtoehtoja alueellisen näkökulman huomioimiseen ja mahdollistaa tavoitteiden saavuttamista. Lisäksi metsänomistajalla on mahdollisuus vaikuttaa valittavaan tilatason suunnitelmaan.

Liikkumavaraa syntyy laatimalla erilaisia tilatason suunnitelmia, joista metsänomistaja voi valita itselleen sopivimman. Suunnitelmavaihtoehtoisissa voidaan esitellä esimerkiksi eri suuruisia lisäpanostuksia luonnonhoitoon tai toimenpiteiden sijoittumista. Metsänomistajan joustavuudesta, tavoitteista ja asenteesta monimuotoisuuden turvaamista kohtaan riippuu, minkälaisia ja kuinka paljon erilaisia suunnitelmia on mahdollista laatia. Aina liikkumavaraa ei löydy, jos maanomistajat eivät ole halukkaita joustamaan. Toisaalta maanomistajat, joilla on jo monimuotoisuuteen liittyviä tavoitteita, voivat hyötyä alueellisista suunnitelmista. Myös alueen ominaisuudet vaikuttavat liikkumavaran määrään, jos haluttua resurssia, esimerkiksi luontokohteita, uhanalaisten lajien esiintymiä tai vanhoja metsiä, ei löydy. Tällöin niiden pieni määrä ja metsänomistajien joustamattomuus voivat johtaa siihen, ettei tila- ja aluetason suunnitelmia saada sovitettua yhteen.

3) Tila- ja aluetason suunnitelmien laatiminen yhtä aikaa

Kolmannessa vaihtoehdossa aluetason tavoitteita lähdetään tarkastelemaan yhtäaikaaisesti tilatason tavoitteiden kanssa. Tämä lähestymistapa on joustava ja tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia toteutuksella. Toisaalta molempien laatiminen yhtä aikaa vaatii koordinoitua suunnittelua ja toteutusta kaikilla tiloilla ja koko alueella. Tavoitteena on saada yhdistettyä tilatason ja aluetason tavoitteet tehokkaasti ja siten, että osalliset hyväksyvät suunnitelmat. Toimintatapa mahdollistaa esimerkiksi metsänomistajien välisen yhteistyön ja suurempien resurssikeskittymien muodostumisen, mikä voi tukea erityisesti lajeja, joilla elinympäristövaatimukset koskevat maisematasoa.

5.5 Metsäohjelmien laatiminen yksittäisille maanomistajille: tapaus Jyväskylän metsäohjelma

Metsänomistajien omistamien metsien pinta-alat vaihtelevat pienmetsänomistajien muutamien hehtaarien omistuksista metsäteollisuuden suurmetsänomistajiin. Suuria pinta-aloja hallinnoivilla metsänomistajilla on hyvin erilaiset mahdollisuudet ja valmiudet tuoda metsänhoitoonsa mukaan alue-ekologisen suunnittelun periaatteita kuin esimerkiksi yksittäisillä pienmetsänomistajilla.

Yksi merkittävä metsänomistajaryhmä Suomessa on kunnat, joiden metsäalueilla tasapainoillaan eri tavoitteiden yhteensovittamisen kanssa. Kuntametsistä keskustellessa korostuvat erityisesti virkistys- ja luontonäkökulmat (Luoma 2017). Kuntien metsäohjelmat ja niiden laatimisprosessi voidaankin nähdä yhtenä keinona tai mallina sille, miten keski-suuret metsänomistajat voivat alueellisesti vaikuttaa metsien käyttöön ja mahdollisesti tuoda suunnitteluun mukaan alue-ekologisia näkökulmia. Yhteyksiä on mahdollista löytää esimerkiksi alueellisten metsäohjelmien laatimisprosessiin. Olennainen tarkastelukulma kuntien metsäohjelmiin onkin tapa, jolla metsäohjelmia laaditaan, sillä prosessissa on mahdollista osallistaa laajasti eri tahoja ja hakea yhteisymmärrystä ohjelman tavoitteista ja sisällöstä (Akordi Oy 2016).

Esimerkiksi Jyväskylän kaupunki omistaa 8500 hehtaaria metsää, joista on suojeltu noin 13 %. Metsäohjelmaa laadittiin uudistamaan toimintaympäristössä tapahtuneiden muutosten takia, sillä sen ei katsottu huomioivan riittävästi esimerkiksi lainsäädännön muutoksia, ympäristönäkökulmia ja ilmastonmuutokseen sopeutumista (Akordi Oy 2016). Metsäohjelman uudistamisessa hyödynnettiin avustettua neuvotteluprosessia, sillä mukana oli paljon eri tahoja, tavoitteita ja arvoja. Käytetyssä menetelmässä korostuu oppiminen prosessin aikana sekä osallistujien välisten suhteiden ja eri näkökulmien huomioiminen. Prosessin aikana kohdennettiin apua suunnittelun laadinnassa niihin suunnitelman osa-alueisiin ja eri tavoitteiden yhteensovittamiseen, missä havaittiin eniten ristiriitoja. Osallistamisen ja yhteistyön avulla suunnitteluprosessissa haettiin konsensusta, jota kaikki osapuolet kunnioittavat ja johon sitoutuvat. Tätä mahdollistettiin mm. yhteisen tietopohjan luomisella, jolloin samat lähtökohdat mahdollistavat uusien ajatusten syntymistä. Ohjelmatyöllä pyrittiin siihen, että tulevaisuudessa kunnan metsien käyttöä koskevat ristiriitatilanteet vähenisivät (Luoma 2017).

Suunnitteluprosessissa keskustelua herätti esimerkiksi kaupungin metsien tuotto-odotukset erityisesti virkistysmetsistä, jatkuvan kasvatuksen mahdollisuudet, asukasvuorovaikutus ja suojellun pinta-alan osuus. Konkreettisena esimerkkinä tavoitteiden yhteensovittamisesta ja yhteistyön tuloksista on metsäohjelmassa muokattu hoitoluokka (luontoarvoluokka), jossa yhteensovitetaan suojelun ja virkistyskäytön tavoitteita yhteen virkistysmetsissä, joissa on havaittu uhanalaista lajistoa. Ohjelmatyössä sovittiin myös erillisten, tarkempien hoitosuunnitelmien laatimisesta päävirkistysalueille ja kehitettiin vyöhyke-mäinen tarkastelutapa, jolla metsäohjelman sisältö ei mene kuviotasolle saakka.

Ohjelman laatimisprosessia käsittelevässä pro gradu -työssä tuodaan esille, että konsensukseen perustuvassa päätöksenteossa ei haetakaan yksimielisyyttä, vaan sitä, että osapuolet pystyvät hyväksymään päätökset (Luoma 2017). Esimerkiksi suojeluasteen nostaminen ei ollut yksimielinen päätös, mutta kielteisemmin suhtautuneet pystyivät hyväksymään sen tietyin varauksin. Osallistujille tuotiin myös esille, että haasteet ja ns. kipuilu yhteisymmärryksen saavuttamisessa kuuluvat prosessiin.

Neutraalina osapuolena ohjelman laatimisessa oli toimi ulkopuolinen taho, joka keskittyi erityisesti yhteistyön parantamiseen ja mahdollistamiseen. Tämänkaltaisen toimija voi mahdollistaa sen, että kaikki osapuolet pystyvät keskittymään keskusteluun ja itse sisältöihin, kun yhteensovittajan rooli on selkeä. (Luoma 2017)

5.6 Metsäalan yritysten monimuotoisuusohjelmat ja -teot

Alue-ekologisen näkökulman tuominen mukaan yksityismetsätalouteen tarkoittaa väistämättä sitä, että metsäalan yritysten ja toimijoiden panosta tarvitaan. Yritysten lisäksi esimerkiksi etujärjestöt ja yhdistykset voisivat tarttua kokonaisuuksien turvaamiseen. Lisäpanostukset luonnonhoitoon ja sen tehostaminen voivat tarkoittaa 1) alueen metsänomistajien tukemista alueellisten erityispiirteiden huomioimisessa palveluiden tuottajana, 2) alueellisen näkökulman viemistä käytäntöön omien metsien hoidossa ja käsittelyssä ja 3) yhteistyön tekemistä muiden metsänomistajien ja toimijoiden kanssa, jotta esimerkiksi monimuotoisuuskeskittymille saadaan pysyviä luonnonhoidon lisäpanostuksia.

Mutta miksi metsäalan yritykset lähtisivät mukaan edistämään alue-ekologisen näkökulman soveltamista yksityismetsissä ja omilla maillaan? Jo nyt isoimmilla metsäfirmoilla on omia monimuotoisuusohjelmiaan ja tavoitteita luonnon monimuotoisuuden turvaamiselle ja lisäämiselle. Alan monimuotoisuustiekarttojen julkaisun jälkeen vuorossa on niiden jalkauttaminen. Alue-ekologinen lähestymistapa mahdollistaisi tiekartoissa määriteltujen toimenpiteiden tekemistä vaikuttavammin, mistä hyötyisi sekä metsäluonto että yritykset itse. Esimerkiksi toimenpiteiden kohdistaminen monimuotoisuuskeskittymille tarkoittaisi, että luonnonhoitoa ja muita luontotokeja voitaisiin tehdä kustannustehokkaammin ja varmempina siitä, että toimenpiteet ovat ekologisesti vaikuttavia.

Monimuotoisuus- ja kustannushyötyjen lisäksi yritykset voisivat hyötyä laajempien alueiden huomioimisesta toiminnassaan myös muilla tavoin, esimerkiksi yrityksen brändikuvan parantumisen kautta. Monimuotoisuuskeskittymien huomioiminen toiminnassa voi toimia esimerkkinä yritysten vastuullisuustyöstä, tarjota mahdollisuuksia koulutukselle ja yrityksen toimintatapojen esittelylle. Jos monimuotoisuuskeskittymällä sovitaan yhteistyössä muiden kanssa alueen käytöstä, luonnonhoidon toteutuksesta ja luontoarvojen turvaamisesta, voi erilaisten konfliktien määrä muiden toimijoiden kanssa vähentyä. Näin toimimalla on mahdollista välttää ristiriitoja ja estää esimerkiksi arvokkaiden luontokohteiden tuhoutumista tietokatkosten tai suunnitelmattomuuden takia. Toiminnan vaikutusten seuraaminen on todennäköisesti helpompaa kokonaisella alueella, ja yhteisesti laaditut pitkän tähtäimen suunnitelmat luovat pysyvyyttä toiminnalle. Isojen alueiden talousmetsien luonnonhoidon suunnittelu ja toiminnan koordinoiminen voisivat tarjota myös uusia liiketoimintamahdollisuuksia.

Käytännössä metsäfirmat voisivat edistää alue-ekologisen suunnittelun tuomista yksityismetsätalouteen esimerkiksi edellä esiteltyjen keinojen avulla. Ekopark -konseptin tapainen ratkaisu tarjoaisi mahdollisuuksia laajojen alueiden hallintaan. Tehostettua luonnonhoitoa, pidennettyä kiertoaikaa tai jatkuvaa kasvatusta voisi kohdentaa suojelualueiden ympärille ja monimuotoisuuskeskittymille niiden luontoarvojen ja kytkeytyneisyyden turvaamiseksi. Yksi mahdollisuus on kytkeä erilaisiin monimuotoisuutta enemmän turvaavien hoitomallien toimintaan alue-ekologinen lähestymistapa. Esimerkiksi Metsä Group Plus -hoitomallissa metsänomistaja saa hehtaarikohtaisen lisäbonuksen uudistushakkuissa, jos niillä toteutetaan hoitomallin mukaista luonnonhoitoa, jota on tehostettu lisäämällä toimenpiteiden volyyymiä (Metsä Group 2024). Hoitomalleja voisi esimerkiksi markkinoida erityisesti monimuotoisuuskeskittymillä tai jopa tarjota korkeampaa lisäbonusta keskittymillä sijaitseville leimikoille. Yhtenä vaihtoehtona voisi nähdä myös erillisten hoitomallien laatimisen monimuotoisuuskeskittymille, jolloin lisäbonus syntyisi alueellisten erityispiirteiden huomioimisesta asianmukaisin toimintatavoin.

5.7 Uudet korvausmahdollisuudet

Monet esitellyistä vaihtoehdoista, joilla saataisiin keskitettyä luonnonhoitoa luontoarvoiltaan monimuotoisille aluekokonaisuuksille, vaativat toimenpiteistä aiheutuvien tulonmenetysten tai tehdyn työn korvaamista metsänomistajalle tai esimerkiksi verovähennysoikeutta. Näin laajamittaisen toiminnan mahdollistaminen vaatii todennäköisesti nykyisten ohjauskeinojen ohella muitakin rahoituslähteitä ja kannustimia.

Monimuotoisuuskeskittymillä tai esimerkiksi suojelualueiden ympärillä tarvittavia lisäpanostuksia luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen voisi rahoittaa esimerkiksi ekologisen kompensaation, luonnonarvokaupan tai muiden rahoitettujen luontotekojen keinoin. Ekologinen kompensaatio tarkoittaa tällä tarkastelun asteella luonnonsuojelulaissa tarkoitettua vapaaehtoista kompensaatiota (luonnonsuojelulaki 98–107 §), jossa ELY-keskus tekee päätöksen hyvityksen korvaavuudesta.

Monimuotoisuuskeskittymillä tapahtuva ekologinen kompensaatio tai luonnonarvokauppa voisi tapahtua esimerkiksi tehostamalla talousmetsien luonnonhoitoa, pidentämällä kiertoaikaa tai siirtymällä jatkuvaan kasvatukseen. Toimenpiteitä voisivat olla myös esimerkiksi säästöpuuryhmien poltot, luonnonhoidon toimenpiteiden suurempi määrä ja paahdeympäristöjen tai lehtojen hoito. Toimien kohdentamisen lajistoltaan arvokkaimmille kokonaisuuksille voi lisätä niiden ekologista vaikuttavuutta sekä helpottaa suunnittelua, toteutusta ja seurantaa. Sopivien kompensaatiokohteiden löytyminen voi helpottaa, jos kohteita etsitään tunnistettujen monimuotoisuuskeskittymien sisältä, joista luontotietoa voi löytyä runsaammin.

Kompensaatio- tai luonnonarvokaupan kautta toteutuneiden toimenpiteiden kohdentuminen monimuotoisuuskeskittymille loisi niille ajan kuluessa yksityisen rahoituksen myötä laajenevan ennallistamis-, hoito- ja suojelukohteiden verkoston. Verkoston kehittämisessä voisi soveltaa ajatusta, jossa ns. ydinalueena toimisi esimerkiksi suojelualue, jonka ympärille sijoitetut kompensaatiotoimet turvaisivat sekä suojelualueen että sitä ympäröivien alueiden luontoarvoja. Vaihtoehtoisesti ekologinen kompensaatio olisi vain yksi palanen, jolla turvattaisiin alueen luontoarvoja – muina keinoina voisivat olla esimerkiksi julkisrahoitteiset hankkeet ja talousmetsien luonnonhoidon tukeminen tai metsäalan yritysten omat lisäpanostukset talousmetsien luonnonhoitoon.

Kompensaation mahdollisuuksia tarkastellessa pitää kuitenkin huomioida, että kompensaatiohyvitykset tulee toteuttaa aina niin, että lisäisyys- ja pysyvyyskriteeri täyttyvät ja toiminta johtaa kokonaisuheikentymättömyyteen, vaikka alue-ekologisen näkökulman mukaan tuominen parantaisi toimenpiteiden ekologista vaikuttavuutta. Kompensaation vaikutusten tulee olla pysyviä, jos heikennyksetkin aiheuttavat pysyvää haittaa (Kujala ym. 2021). Lisäisyydellä tarkoitetaan, että toimenpiteet eivät saa olla sellaisia, jotka olisivat muutenkin toteutuneet. Muita huomioitavia periaatteita esitellään Kujala ym. (2021) raportissa. On huomioitavaa, että ekologisen kompensaation periaatteet ja toimintatavat ovat vasta muotoutumassa.

Kytkeytyneisyyden ylläpitämistä maisematasolla voisi edistää esimerkiksi ajassa muuttuvien ekologisten käytävien avulla, kuten Lauri Mehtätalo esitteli lyhyesti Tiede-lehden artikkelissa (13/2023). Ajatuksessa tällaisten ei-pysyvien käytävien hakkuiden viivästyttäminen hyvitetäisiin, ja hyvityksen kustantaisi joko valtio tai yksityiset toimijat. Malli tarjoaisi vanhoista metsistä ja maisematasoon ominaispiirteistä riippuvaisille lajeille sopivia elinympäristöjä pidemmäksi aikaa ja ajallisesti tasaisemmin. Hakkuun voisi toteuttaa, kun muualle alueella olisi syntynyt vastaavanlainen vanha metsä, joka ylläpitäisi alueiden välistä kytkeytyneisyyttä.

Kolmas esiteltävä ajatus on kasaamisbonus (engl. agglomeration bonus). Kasaamisbonus on taloudellinen kannustin, joka kannustaa maanomistajia yhteistyöhön ympäristönsuojelun ja luontoarvojen turvaamisessa. Käytännössä kasaamisbonus tarkoittaa, että maanomistajat saavat lisäbonusta suojelusta tai luontoa tukevista toimenpiteistä, jos maa-alueet, joille toiminta kohdistuu, muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden naapureiden alueiden kanssa. Kasaamisbonuksen tarkoituksena on turvata lajiesiintymiä ja lisätä kytkeytyneisyyttä yksityisomisteisella maalla. (Parkhurst ym. 2002, Kurttila ym. 2004)

Kasaamisbonus keskittyy monesti suojelun tehostamiseen. Kannustimessa lisäbonus maksetaan, kun jo suojellun alueen vierestä suojellaan lisää (Parkhurst ym. 2002). Näin maanomistajat hyötyvät taloudellisesti siitä, jos sijoittavat suojelualueensa jo perustetun alueen viereen. Jos tavoitteena on muodostaa

kokonaisuuksia, olennaista on, että ylimääräinen maksu perustuu jaettuun rajaun. Vaikka kasaamis-bonus viittaa kirjallisuudessa vahvasti alueiden suojeluun, voisi samanlaista ajatusta hyödyntää myös luonnonhoidon keskittämiseen kannustamisessa. Maakunnallisten LUMO-ohjelmien avulla tunnistetuille arvokkaille alueille voisi joko julkisen tai yksityisen rahoituksen turvin luoda kannustimia, joiden tavoitteena olisi lisätä metsänomistajien välistä yhteistyötä talousmetsien luonnonhoidon koordinoimisessa. Kasaamisbonusta voitaisiin maksaa esimerkiksi säästöpuuryhmien sijoittelusta yhteistyössä viereisen kiinteistön omistajan kanssa tai lehtojen hoidosta suojelualueen ympärillä.

Yhdysvalloissa kasaamisbonusta testattiin 2000-luvun alkupuoliskolla jokivarsilla: osallistuville maanomistajille maksettiin lisäbonus, jos vähintään 50 % jokivarresta 5 mailin säteellä oli jo suojeltu. Sveitsissä kasaamisbonuksen havaittiin saaneen aikaan koordinoitujen suojelutoimien lisääntymistä ja suurempien kokonaisuuksien muodostumista (Krämer & Wätzold 2018). Kasaamisbonusjärjestelmän koettiin kannustavan skeptisesti asiaan suhtautuvia liittymään mukaan, kun he näkivät naapureidensa hyötyvän toiminnasta taloudellisesti. Kustannukset olivat Sveitsin esimerkeissä korkeampia, mutta hyödyt luonnolle suurempia kuin vain jakamalla lisärahoitusta ilman kohdentamista. Kasaamisbonuksen hyödyntäminen vaatii myös hankealueiden etsimistä, maanomistajille viestimistä ja seuranta.

5.8 Paikkatiedon, metsäsuunnittelun ja sähköisten asiointipalveluiden kehitystarpeet

Digitaalisilla metsänomistajapalveluilla on merkittävä rooli nykypäivän palveluvalikoimassa (Pöllänen 2022). Ennakkotieto kuvion luontoarvoista on ensisijaisen tärkeää, jotta arvokkaat luontokohteet ja laji- esiintymät voidaan huomioida metsänkäsittelyssä. Tätä tietoa on saatavilla, mutta tiedon laadussa ja määrässä on puutteita. Osa tiedoista on näkyvillä vain metsänomistajan omille tiloille, eikä kaikki luontotieto ole avoimesti käytettävissä. Kun talousmetsien luonnonhoidon suunnitteluun tulisi edellä mainittujen uusien ja vanhojen keinojen avulla aluetaso nykyisen lähinnä kuviotasolle jäävän toteutuksen rinnalle, tiedon saatavuus muuttuu vielä suuremmaksi haasteeksi. Yksityisen sektorin mahdollisuuksia tehostaa ja kohdentaa luonnonhoitoa toiminnassaan rajoittaa se, ettei suunnittelua mahdollistava tieto kulkeudu automaattisesti toimijoille ja metsänomistajille, vaan organisaatioiden tulisi ottaa uudenlaiset toimintatavat omakseen.

Tarvetta on siis paikkatietotyökalujen kehittämiseksi siten, että niistä tulee ilmi aluetason tavoitteita, erityispiirteitä ja keinoja niiden turvaamiselle. Olennaista olisi, että paikkatietotyökaluissa tuotaisiin esille kuvioiden potentiaali tehostaa talousmetsien luonnonhoitoa huomioiden ympäröivät alueet. Esimerkiksi Metsään.fi-palvelun tai vastaavan merkitys olisi tämänkaltaisessa esitystavassa suuri, sillä metsänomistajien digitaalisten palveluiden käyttö painottuu sinne metsäveropalvelun ja vakuutusyhtiöiden palveluiden ohella (Hänninen ym. 2020).

Esimerkkejä tilanteista, joista voisi viestiä Metsään.fi-palvelussa

- Kuvio sijaitsee monimuotoisuuskeskittymällä
- Kuviolla sijaitsee maakunnan ainoa lajin X esiintymä
- Kuvio sijoittuu kahden luonnonsuojelualueen väliin
- Kuvio sijoittuu palojatkumoalueelle
- Kuvio sijaitsee lehtokeskuksen alueella
- Kuvio on harjumuodostumalla, josta on löytynyt uhanalaista harju- ja paahdelajistoa
- Kuvioon rajautuvalla metsätilalla on suojeltu/tehnyt lisäpanostuksia luonnonhoitoon

Jokaisessa tapauksessa ilmoitus ohjaisi lukemaan lisätietoja ja kertoisi mahdollisista alueelle kohdennetuista tuki- ja rahoitusvaihtoehdoista ja yhteistoiminnasta.

Toinen tarkasteltava näkökulma on luonnon monimuotoisuuden turvaamisen ja talousmetsien luonnonhoidon tehostamisen näkökulman tuominen vahvemmin metsäsuunnitelmiin (Kärkkäinen ym. 2021), joita löytyy keskimäärin noin 75 %:lta metsänomistajista (Hänninen ym. 2020). Metsäsuunnitelman on havaittu lisäävän todennäköisyyttä metsänhoitotöille (Haltia ym. 2017), joten olisiko suunnitelman vaikutus samanlainen myös talousmetsien luonnonhoidon toteutukseen ja tehostamiseen?

Luonnonhoidon tehostamisessa ja keskittämisessä ja aluetason tarkastelussa nykyiset metsäsuunnitelmat ja niiden laadintatavat voivat olla riittämättömiä, sillä suunnitelmiin pitäisi lisätä uutta sisältöä aiheeseen liittyen. Nykyisellään esimerkiksi FSC-standardissa on vaatimuksena, että metsäsuunnitelmaan dokumentoidaan tiedot lajiesiintymistä, aina säästettäviä elinympäristöistä ja metsätalouden ulkopuolelle jätettävästä metsämaasta (FSC 2023). Lajitiedot pyydetään sekä sertifioidulta alueelta, että sen läheisyydestä, 500 metrin vyöhykkeellä. Metsäsuunnitelmia ja metsävaratietoja käytetään nykyisin hyvin vähän esimerkiksi suojelukohteiden suunnitteluun (Hänninen ym. 2020), joten tietoa ei ole, kuinka pelkkä alueellisen näkökulman huomioiva metsäsuunnitelma vaikuttaisi käytännössä toteutukseen.

Kuukkelihankkeessa ja Liito-orava LIFE-hankkeessa hyödynnettiin metsäsuunnitelmien laatimista lajien turvaamiseksi. Kuukkelihankkeessa tarjottiin yhdellä paikkakunnalla mahdollisuutta tilata maksuton kuukkelipainotteinen hoitosuunnitelma (Sulkava 2012). Tässä tapauksessa kehitystyö jäi kesken, mutta suunnitelmien laatiminen nähtiin mahdollisuutena viedä maanomistajille suunnattua viestintää ja neuvontaa käytäntöön.

Liito-orava LIFE-hankkeessa puolestaan tehtiin yhteissuunnittelumenetelmällä metsänkäyttösuunnitelmia tiloille, joilla oli liito-oravahavaintoja (Autio 2024). Metsänomistaja oli vastuussa toimien toteuttamisesta ja sai hankkeeseen osallistumisen kautta liito-oravakartoituksen ja -seurannan sekä metsänkäyttösuunnitelman. Maanomistajien joukossa oli yksityishenkilöitä, Metsähallitus, kunta, iso metsäalan yritys ja metsäalan oppilaitoksia. Hankkeessa haasteeksi muodostui, että usein metsää olisi haluttu käsitellä enemmän kuin suunnitelmassa oli, eikä yksityisiä metsänomistajia voinut velvoittaa noudattamaan metsäsuunnitelmia. Mukana ollut kunta halusi suunnitelman, jotta vältettäisiin tulevaisuudessa mahdolliset konfliktit muiden toimijoiden kanssa koskien metsien käyttöä liito-orava-alueella.

Luonnonhoitopainotteiset metsäsuunnitelmat erityisesti monimuotoisuuskeskittymille laadittuna voisivat tarjota mahdollisuuksia uudelle liiketoiminnalle ja keskittymien erityispiirteiden suunnitelmallisemmalle huomioimiselle. Suunnitelmat voisivat olla myös sitovia, jolloin Metsäkeskus voisi valvoa niiden noudattamista metsänkäyttöilmoituksilla (Kärkkäinen ym. 2021). Tämä vaatisi muutoksia sääntelyyn ja kannustimia sitoutua suunnitelmiin ja velvoitteisiin. Muihinkin metsäsuunnitelmiin olisi hyvä tuoda mukaan myös alue-ekologista näkökulmaa esimerkiksi läheisten suojelualueiden, lajiesiintymien ja maisematason ominaispiirteiden säilyttämisen ja toimenpide-ehdotusten kautta.

Alueellisen näkökulman tuominen eri palveluihin tekisi sen huomioimisesta helpompaa tai ylipäätään mahdollista metsänomistajalle, työn suunnittelijalle ja toteuttajalle. Esimerkiksi metsänomistajat kokevat, että oman metsän luonnonhoitotoimien kohdentamiseksi esittelevä kartta esimerkiksi metsäsuunnitelmassa tai Metsään.fi-palvelussa edistäisi monimuotoisuuden tunnistamista ja huomioimista (Räty ym. 2022). Noin 60 % vastanneista koki, että tämä edistäisi asiaa paljon tai melko paljon. Tämä tukee ajatusta, että aluetason näkökulmien visualisoiminen metsänomistajille ja metsäalan ammattilaisille on tärkeää toteutuksen edistämiseksi.

5.9 Metsänomistajien ja toimijoiden tavoittaminen

Alue-ekologisen lähestymistavan suunnittelu ja toteutus vaatii useimmiten lukuisten metsänomistajien ja alan toimijoiden saamista mukaan, ellei alue sijaitse Metsähallituksen tai muun suuren tai keskisuuren metsänomistajan mailla. Kysymykseksi nousee tällöin se, miten nämä ryhmät tavoitetaan

mahdollisimman tehokkaasti ja toisaalta niin henkilökohtaisesti ja innostavasti, että syntyy kiinnostusta lähteä mukaan.

Hankelähtöisessä toiminnassa maanomistajien ja metsäalan toimijoiden tavoittamisen keinot ovat vaihdelleet hankkeittain. Hankevetoinen monimuotoisuuskeskittymillä toimiminen ja talousmetsien luonnonhoidon tehostaminen ei koko Suomen mittakaavaa tarkastellessa ole kuitenkaan realistista resurssien puutteen takia. Tämän takia tarvitaan kustannustehokkaita keinoja viestimiseen.

Etelä-Pohjanmaan ELY-keskuksessa kokeiltiin ison maanomistajajoukon tavoittamista ostopalveluna kahdessa Helmi-rahoitteisessa viestintähankkeessa (Nykänen 7.11.2023). Hankkeiden tavoitteena oli tehostaa maanhankintaa soidensuojelussa ja tiedottaa Helmi-ohjelmasta Pohjanmaalla. Keski- ja Etelä-Pohjanmaan alueella viestintää maanomistajille teki yksityinen metsäpalveluyritys, joka valittiin mukaan kilpailutuksen kautta. Rannikkoseudulla Metsäkeskus lähestyi maanomistajia. ELY-keskus laati asianosaisten yhteystiedot ja laati mallin yhteydenottokirjeisiin. Metsäpalveluyritys lähestyi maanomistajia suokokonaisuus kerrallaan kirjeitse, jonka jälkeen maanomistajille soitettiin henkilökohtaisesti ja kerrottiin lisätietoja. Yhteydenottokirjeessä oli tietoa 1) Helmi-ohjelmasta, 2) suokohteesta ja sen luonnonsuojelullisista arvoista ja suojelun yleisistä periaatteista ja 3) kohteesta yksilöitynä maanomistajalle.

Toimintatavan vahvuutena on se, että toimijoilla oli valmiuksia toimia tehokkaasti ja käydä läpi isoa joukkoa maanomistajia, jolloin viranomaisen toiminta helpottui. Paikallisen metsäpalveluyrityksen vahvuutena oli jo entuudestaan tuttu alue ja maanomistajat. Viestintähankkeen ansiosta Helmi-ohjelman tunnettuus lisääntyi ja yhteydenotot viranomaisiin soiden suojeluun liittyen lisääntyivät. Maanomistajien yhteydenottojen avulla löytyi myös sopivia suojelualueita.

Tämänkaltaisen toimintatapa voisi sopia myös talousmetsien luonnonhoidon tehostamisesta ja keskittämisestä viestimiseen monimuotoisuuskeskittymillä tai esimerkiksi suojelualueiden läheisyydessä, jos viestintään on käytettävissä taloudellisia resursseja. Viestintähankkeen kirjemallia voisi soveltaa tähän tarkoitukseen esimerkiksi seuraavasti: 1) Perustietoa alue-ekologisesta suunnittelusta tai luonnonhoidon tehostamisesta ja keskittämisestä talousmetsissä, 2) tietoa kyseisen alueen luontoarvoista, tavoitteista, tarkemmista luonnonhoidon keinoista ja eri yhteistyötahoista asian tiimoilta ja 3) tietoa maanomistajan metsäomaisuuden merkityksestä luontoarvojen ja kytkeytyneisyyden kannalta sekä mahdollisuuksista turvata niitä.

Ostopalvelun hyödyntäminen metsänomistajien tavoittamisessa loisi uusia liiketoimintamahdollisuuksia paikallisille metsäalan yrityksille ja tieto alueen erityispiirteistä ja niiden turvaamisen mahdollisuuksista tavoittaisi paikallisia paremmin. Haasteeksi muodostuu ostopalvelun rahoittajan löytäminen ja rahoituksen löytäminen sellaisiin talousmetsien luonnonhoidon toimenpiteisiin, joita metsänomistajat eivät ilman tukea tekisi. Jos rahoitusta ei löydy, tapahtuisi maanomistajien tavoittaminen joko metsäalan normaalin toiminnan yhteydessä tai erillisten hankkeiden kautta.

Toisena mahdollisuutena hankkeen työpajoissa ja keskusteluissa nousi esille tarve taholle, jonka puoleen voisi monimuotoisuuskeskittymällä toimiessa kääntyä. Tämä ns. alueen ”talkkari” voisi edistää alueen monimuotoisuusarvoista viestimistä, erilaisten toimenpiteiden toteutusta ja tukea maanomistajia ja toimijoita huomioimaan alueen ominaispiirteet toiminnassaan. Samankaltainen konsepti on jo yli 10 vuotta toiminut Vantaanjoella, jossa jokitalkkarit ovat esimerkiksi edistäneet virkistyskäyttöä, konkreettisia toimenpiteiden vaelluskalojen elinolosuhteiden parantamiseksi sekä viestintää aiheesta (Lehto & Tolvanen 2024). Toimintaa on rahoittanut ELY-keskus ja toteuttajana on ollut Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys.

6 Selvityksen johtopäätökset

6.1 Toimintamallien lähtökohdat

Tällä hetkellä talousmetsien luonnonhoidon toteutus tapahtuu pitkälti kuviotason suunnittelun pohjalta. MoniTeKo -hankkeen toimintamallien tarkoitus on luoda pohjaa sille, että luonnonhoitoa tehostettaisiin ja kohdennettaisiin monimuotoisuudelle arvokkaimmille alueille siten, että toimenpiteiden ekologinen vaikuttavuus lisääntyisi. Toimintamallien avulla pyritään hahmottamaan, miten rajallisia hanketoiminnan ja yksityisen sektorin luontotyön resursseja kannattaisi kohdistaa. Toimintamalleja kehitetään selvityksen, monimuotoisuuskeskittymillä tapahtuvan pilotoinnin ja hankkeessa järjestettävien työpajojen avulla.

Selvityksen ja pidettyjen työpajojen pohjalta MoniTeKo-hankkeessa lähdetään kehittämään kahta toimintamallia, jotka ovat

- 1) hankelähtöiseen toimintaan perustuva toimintamalli
- 2) ilman hanketta toimiva, arkipäiväiseen metsähoitoon sisällytetty toimintamalli.

Lähtökohtana jälkimmäisessä toimintamallissa on, että alueellisesti on määritelty monimuotoisuuskeskittymät ja metsäalan toimijat ovat tietoisia erilaisista toimintamalleista sekä sitoutuneita huomioimaan ne toiminnassaan. Suurimmat toteutuksen haasteet koskevat juuri tätä ”arkitoimintamallia”, jonka hyödyntäminen laajasti monimuotoisuuskeskittymillä vaatisi muutoksia niin metsätalouden ohjauskeinoihin, tiedon saatavuuteen kuin metsäammattilaisten toimintatapoihinkin.

Lähtökohtana molemmissa toimintamalleissa on, että on olemassa jonkinlainen ylemmän tason suunnitelma alueen luontoarvojen turvaamiselle. Käytännössä tällä tarkoitetaan maakunnallisia luonnon monimuotoisuusohjelmia, joissa osoitetaan erityistä huomiota vaativat alueet ja niiden ominaispiirteet. Monimuotoisuuskeskittymien ja alueen luonnon erityispiirteiden tulisi näkyä myös alueellisissa metsien käyttöä koskevissa suunnitelmissa tai ohjelmissa, kuten alueellisissa metsäohjelmissa. Alueellisten metsäohjelmien seurannan kautta olisi mahdollista lisätä tietoisuutta monimuotoisuuskeskittymistä metsäalan toimijoiden parissa ja seurata keskittymiä koskevien tavoitteiden seurannalle.

Molemmissa toimintamalleissa pitäisi pyrkiä mahdollisimman kattavaan tietopohjaan alueen luontoarvoista ja niitä uhkaavista tekijöistä ja tuoda nämä tiedot automaattisesti metsänomistajien ja metsäalan ammattilaisten tietoisuuteen paikkatiedon ja sähköisten asiointipalveluiden kautta.

Hankevetoisen toimintamallin taustalla on pitkälti METSO-yhteistoimintaverkostohankkeiden kaltainen toiminta, jolla rahoitetaan toimintaa esimerkiksi erityisen arvokkailla alueilla tai keskitytään lajilähtöisesti luonnonhoidon lisäpanostuksiin. Tämänkaltaisissa hankkeissa toiminta sisältää nykyisin myös suojelualueiden perustamista ja ennallistamista, jolloin pelkkä talousmetsien luonnonhoito on pienemässä roolissa. Hankelähtöisen toimintamallin vahvuudet ovat todennäköisesti alueilla, joilla on selkeää tarvetta hankkeelle tai laajamittaiselle suojelulle tai elinympäristöjen hoidolle ja kunnostukselle. MoniTeKo-hankkeen toimintamallien lähtökohtana onkin, että hankemuotoista toteutusta tulisi ensisijaisesti kohdentaa alueille, joilla pelkällä talousmetsien luonnonhoidon tehostamisella ei saada luontoarvoja turvattua riittävästi, vaan lisäksi tarvitaan muita toimenpiteitä koordinoitusti.

On kuitenkin huomioitava, että alue-ekologista lähestymistapaa hyödyntävien hankkeiden ei kuitenkaan tarvitsisi olla julkisrahoitteisia, vaan toimintamallia voisivat hyödyntää myös yksityiset toimijat omassa vastuullisuustyössään omissa metsissään ja/tai yhteistyössä alueen muiden metsänomistajien kanssa. Toiminta voisi tarkoittaa esimerkiksi suojelualueen ympärillä toimimista tai kunnan tai yrityksen

omistaman alueen suunnittelua. Hankemuotoiseen toimintaan on mahdollista – ja monesti myös suotavaa – tuoda mukaan vesiensuojelun ja ilmastomuutoksen torjunnan näkökulmia, jolloin toimenpidevalikoima laajenee ja synergiaetuja on löydettävissä vielä enemmän. Alue-ekologinen lähestymistapa voi sopia esimerkiksi osaksi valuma-alueita vesiensuojeluhanketta.

Tarve arkitoimintamallin kehittämiseksi syntyy resurssien rajallisuudesta: kaikkialle ei ole mahdollista saada hanketta aikaan. Hankevetoisen toimintamallin mukaan niukat resurssit kannattaa kohdistaa sinne, missä hyödyt olisivat suurimmat. Jäljelle jää tämän jälkeen alueita, joiden lajisto hyötyisi alue-ekologisen näkökulman hyödyntämisestä, mutta selkeää vetäjää toiminnalle ei ole. Lisäksi hankkeiden elinkaari on usein luonnon kannalta lyhyt, joten myös hankealueet tarvitsisivat pitkäjänteistä näkökulmaa aluetason huomioimiseksi myös ilman hanketta.

Arkitoimintamallia on lähdetty hahmottelemaan näiden lähtökohtien perusteella. Tarkkaa rajausta käytötilanteille ei ole, sillä tavoitteena on mahdollisimman laaja toteutus. Toimintamallia voisi hyödyntää esimerkiksi alueellisesti vähemmän merkittävillä kohteilla, kuten alueilla, joilla on vähemmän tunnistettuja luontoarvoja tai vain yksittäinen suojelualue tai aluetason huomioimisesta hyötyvä lajihavainto lähiseudulla. Toisaalta toimintamalli auttaisi tunnistamaan ja huomioimaan metsän- ja luonnonhoidon suunnittelussa esimerkiksi vanhan metsän osuutta maisemassa, palojatkumoa alueita ja lehtokeskittymiä tai maisematason tarkastelua vaativia lajeja huolimatta siitä, sijaitseeko kuvio monimuotoisuuskeskittymällä vai ei.

Toimintamallin lähtökohtana on alue-ekologisen näkökulman tuominen osaksi luonnonhoidon suunnittelua ja metsänomistajien kannustaminen luonnonhoidon lisäpanostuksiin, jolloin voidaan saada aikaan positiivisia vaikutuksia. Tässä toimintamallissa toteuttajana on vahvemmin yksityinen sektori, eri metsäalan toimijat ja metsänomistajat. Ajatuksena on, että toimijat ”myyvät” muun toiminnan ohella alueellista monimuotoisuusteemaa alueen metsänomistajille ja ottavat sen huomioon myös omassa toiminnassaan, kuten luonnonhoidon suunnittelussa.

Suunnittelun ja lisätoimenpiteiden rahoituksesta voi vastata sekä yksityinen että julkinen sektori esimerkiksi rahoituksen kohdentamisen, ekologisen kompensaation tai uusien rahoitusinstrumenttien keinoin. Mahdollisuuksia toteutukseen on runsaasti, mutta käytännössä toimintamalli vaatisi rahoitusinstrumenttien kehittämistä suuntaan, jossa aluetaso huomioitaisiin. Rahoituksen ohella yksi tunnistettu pulonkaula on paikkatietojärjestelmien mahdollisuudet tuoda esille alueellisia ominaispiirteitä ja lajiesiintymiä automaattisesti ja kootusti. Ilman paikka- tai metsävaratietoon sidottuja huomautuksia tai toimenpidesuosituksia, on tämän toimintamallin käytäntöön vieminen laajamittaisesti hyvin haastavaa.

Alue-ekologisen lähestymistavan tuominen mukaan arkimetsänhoitoon tämän toimintamallin keinoin vaatii metsäalan toimijoiden sitoutumista asian edistämiseen ja alueellisten erityispiirteiden tuomista esille sekä metsänomistajalle tarkoitetuissa palveluissa että metsässä työskenteleville. Toimintamallin toteutus vaatii – ja toisaalta mahdollistaa – palvelutarjonnan monipuolistumista. Lisäksi alan toimijoiden sisäisten toimintamallien, tavoitteiden ja kannustimien tulee ohjata huomioimaan aluetaso luonnonhoidon suunnittelussa ja toteutuksessa.

Ilman selkeää koordinaattoria tai hanketta on toimintamallin mukaisen toiminnan seuraaminen haastavaa, minkä takia erilaiset alueelliset ohjelmat ja suunnitelmat ovat tärkeitä. Alueellisten metsäohjelmien merkitys korostuu tässä toimintamallissa, jotta toimijoita sitoutettaisiin, asetettaisiin konkreettisia tavoitteita ja toimenpiteitä näkökulman viemiselle käytäntöön. Näiden ohella erilaiset pienipiirteisemmät suunnitelmat, kuten kuntien ja muiden suurten ja keskisuurten metsänomistajien laatimat suunnitelmat metsiänsä tai yksittäisten alueiden käytölle voisivat sisältää aluetason tarkastelua ja yksilöityjä toimenpiteitä.

6.2 MoniTeKo-hankkeen toimintaehdotukset

Edellä kuvatun arkitoimintamallin mahdollistaminen laajamittaisesti käytännössä vaatii monen tasoista kehittämistä. Alla on selvityksen ja työpajojen perusteella laadittuja toimintaehdotuksia, joiden kautta yksityismetsätalouden päätöksentekoon saataisiin tuotua aluetason näkökulmaa mukaan – myös ilman hankemuotoista tekemistä.

1. Pilottihankkeita yrityksille ja isoille metsänomistajille aluetason huomioimisesta.
2. Aluetason näkökulman huomioiminen eri tasoissa metsien käyttöä koskevissa suunnitelmissa, kuten alueellisissa metsäohjelmissa ja kuntien metsäohjelmissa.
3. Aluetason tuominen mukaan laajasti olemassa oleviin rahoitusinstrumentteihin, sekä julkisen että yksityisen sektorin puolelle.
4. Uusien taloudellisten kannustimien luominen aluetason näkökulman huomioimiseksi.
5. Valuma-aluesuunnittelun ja alue-ekologisen suunnittelun periaatteiden yhdistäminen laajemmin erilaisissa talousmetsiä koskevissa hankkeissa.
6. Paikkatietoaineistojen kehittäminen aluetason huomioimista varten, sekä tiedon saatavuuden että toimenpidesuosituksen osalta.
7. Metsäalan yritysten sitouttaminen toimintaan ja uusien palvelumahdollisuuksien kehittäminen.

Lähteet

- Akordi Oy. 2016. Jyväskylän kaupungin metsäohjelmatyön lähtötilanteen kartoitus. https://www.jyvaskyla.fi/sites/default/files/atoms/files/metsaohjelma_lahtotilanteen_kartoitus.pdf
- Arnkil, N., Salin, S. & Heinonen, P. 2024, EU:n luontodirektiivin luontotyyppien tilan parantaminen – Selvitys sitoumuksen edellyttämistä toimista. Luodsi-hankkeen loppuraportti. Tapion raportteja nro 66.
- Aroviita, J., Mitikka, S., Vienonen, S. (toim.). 2019. Pintavesien tilan luokittelu ja arviointiperusteet vesienhoidon kolmannella kaudella. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 37/2019. <http://hdl.handle.net/10138/306745>
- Asetus (EU) 2024/1991 Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus luonnon ennallistamisesta, EUVL L 195, 29.6.2024
- Autio, R. 2024. Liito-oravan turvaaminen talousmetsissä yhteissuunnittelun avulla. Metsänomistajien kokemuksia Liito-orava-LIFE-hankkeesta. HAMK. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/854171/Autio_Raisa.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- BirdLife Suomi, Tiira-verkkosivu. Tiiran havainnoilla suojellaan kuukkelia. Luettu 30.8.2024. <https://www.tiira.fi/index.php?toiminto=28&uutinen=242>
- Elinkeino-, liikenne-, ja ympäristökeskus. 2013. Tiedote: Rupilisko voi todistetuksi paremmin METSO-hankkeen ansiosta (Pohjois-Karjala). Luettu 22.8.2024. https://ete-centre.fi/web/ely/tiedotteet-2013/-/asset_publisher/qRkcXFO1bXm9/content/rupilisko-voi-todistetuksi-paremmi-metso-hankkeen-ansiosta-pohjois-karjala-
- Euroopan komissio, 2020. Komission tiedonanto euroopan parlamentille, neuvostolle, euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Vuoteen 2030 ulottuva EU:n biodiversiteettistrategia. https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a3c806a6-9ab3-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0006.02/DOC_1&format=PDF
- FSC Suomi. 2023. Suomen metsänhoidon FSC-standardi. Saatavilla: <https://fi.fsc.org/fi-fi/uusi-metsanhoidon-fsc-standardi/metsanhoidon-fsc-standardi>
- Hallituksen esitys 63/1996
- Halonen, L. & Pappila, M. 2019. Alueelliset metsäohjelmat metsätalouden ohjauksessa – yhteistoiminnallisen hallinnan mahdollisuudet ja ongelmat metsien käytön ekologisen kestävyuden edistämiseksi. Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja XII 2019, s. 127–181
- Haltia, E., Rämö, A-K, Pynnönen, S., Valonen, M. & Horne, P. 2017. Miksi metsien taloudellisia mahdollisuuksia jätetään käyttämättä? – Metsänomistajien aktiivisuus ja siihen vaikuttaminen. PTT raportteja 255.
- Hytönen, H. 2022. Uhanalaiset eliölajit – missä tieto luuraa? Metsään – Metsäkeskuksen asiakaslehti. Luettu 30.8.2024. <https://www.metsaan-lehti.fi/blogi/harri-hytonen-uhanalaiset-eliolajit-missa-tietoluuraa.html>
- Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

- Hämeen ammattikorkeakoulu, Tapio Oy, KVVY Yhdistys, Pro Agria Etelä-Suomi, Metsänhoitoyhdistys Kanta-Häme & Metsänhoitoyhdistys Päijät-Häme. 2022. Yhteistoiminnan kehittäminen valuma-alue-suunnittelussa - Opitaan ojista -hankkeen kokemuksia Hämeessä. Luettu 30.8.2024. <https://storymaps.arcgis.com/stories/a066656a680f401388885fed25a91f39>
- Hänninen, H., Valonen, M. & Haltia, E. 2020. Metsänomistajat palveluiden käyttäjinä: Metsänomistaja 2020-tutkimuksen tuloksia. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 63/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 63 s.
- Aapala, K., Anttila, S., Koskela, T., Mutttilainen, H. 2022. METSO- yhteistoimintaverkostojen seuranta 2021
- Aapala, K., Anttila, S., Koskela, T., Mutttilainen, H. 2023. METSO- yhteistoimintaverkostojen seuranta 2022.
- Karppinen, H., Hänninen, H. & Horne, P. 2020. Suomalainen metsänomistaja 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 30/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 73 s.
- Kaukonen, M., Thomssen, P.-M., Eskola, T., Herukka, I., Kallio, T., Karppinen, H., Karvonen, L., Korhonen, I. ja Kuokkanen P. (toim.) 2024. Metsähallitus Metsätalous Oy:n ympäristöopas.
- Keskinen H-L, Rintala, T. & Siitonen, J. (toim.) 2021. Valtioneuvoston periaatepäätös Helmi-elinympäristöohjelmasta 2021–2030. Valtioneuvoston julkaisuja 83/2021.
- Keto-Tokoi, P. & Heinonen, P. 2005. Teoksessa: T., Saaristo, L., Keto-Tokoi, P., Kostamo, J., Kuuluvainen, M., Ollikainen, M. & Salpakivi-Salomaa, P. (toim.), Metsän kätköissä – Suomen metsäluonnon monimuotoisuus. Toim: Kuuluvainen, s. 234–241 Edita, Helsinki.
- Keto-Tokoi, P. & Siitonen, J. 2021: Puiden asukkaat. Suomen puiden seuralaislajit. Gaudeamus Oy. 494 s.
- Koivula, M., Louhi, P., Miettinen, J., Nieminen, M., Piirainen, S., Puntila, P. & Siitonen, J. 2022. Talousmetsien luonnonhoidon ekologisten vaikutusten synteesi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 60/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 83 s. https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/546354/luke_luobio_69_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Korhonen K. T., Ahola A., Heikkinen J., Henttonen H. M., Hotanen J.-P., Ihalainen A., Melin M., Pitkänen J., Rätty M., Sirviö M., Strandström M. (2021). Forests of Finland 2014–2018 and their development 1921–2018. Silva Fennica vol. 55 no. 5 article id 10662. . <https://doi.org/10.14214/sf.10662>
- Korhonen K. T., Ihalainen A., Kuusela S., Puntila P., Salminen O., Syrjänen K. 2020. Metsien monimuotoisuudelle merkittävien rakennepiirteiden muutokset Suomessa vuosina 1980–2015. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020 artikkeli 10198. <https://doi.org/10.14214/ma.10198>
- Korhonen, O., Yli-Liipola, M., Horne, P., Kujala P., Laturi, J. 2024. Kyselyt maataloustuottajille ja metsänomistajille. Teoksessa: Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry (MTK) & Svenska lantbruksproducenternas centralförbund SLC r.f (SLC) (toim.). 2024. MTK:n ja SLC:n luonnon monimuotoisuuden tiekartta maa- ja metsätaloudelle. 431 s. Saatavissa: www.mtk.fi/luonnon-monomuotoisuus ja www.slc.fi/bdfardplan.
- Krämer, J.E. & Wätzold, F. 2018. The agglomeration bonus in practice—An exploratory assessment of the Swiss network bonus. Journal for Nature Conservation 43/2018 s.126-135.
- Kuhmoisten sanomat 4.11.2020. Kukasjärven luonnolle huomiota. Luettu 30.8.2024. https://www.lehti-luukku.fi/lehti/kuhmoisten-sanomat/_preview/45-2020/262713.html

- Kujala, H., Halme, P., Pekkonen, M., Rytteri, T., Raunio, A., Kullberg, P., Koljonen, S., Kostamo, K. & Keränen, I. 2021. Heikennyksen ja hyvityksen arviointi ekologisessa kompensaatiossa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39/2021.
- Kurttila, M., Pykäläinen, J. & Leskinen, L. 2004. Metsäluonnon monimuotoisuuden yhteistoimintaverkostot ja yksityismetsien aluetason metsäsuunnittelu. Metsätieteen aikakauskirja 1/2005, s. 33–49.
- Kurttila, M., Pykäläinen, J. & Leskinen, L.A. 2005. Metsäluonnon monimuotoisuuden yhteistoimintaverkostot ja yksityismetsien aluetason metsäsuunnittelu. Metsätieteen aikakauskirja 1/2005:33–49. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/533447/MiKurttila.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Kärkkäinen, L., Haakana, H., Hirvelä, H., Jokinen, M., Juutinen, A., Kangas, A., Kilpeläinen, H., Kniivilä, M., Koi-vula, M., Korhonen, K.T., Leppänen, J., Mutanen, A., Neuvonen, M., Pellikka, J., Puntila, P., Pyn-nönen, S., Syrjänen, K., Tuominen, S., Tuulentie, S. & Viitanen, J. 2023. Metsähallituksen alue-ekologisen suunnittelun arviointi 2023. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 113/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 283 s.
- Laita, A., Horne, P., Kniivilä, M., Komonen, A., Kotiaho, J., Lahtinen, M., Mönkkönen, M. & Rämö, A-K. 2012. METSO-ohjelman väliarvio 2012. [https://metsonpolku.fi/docu-ments/115183005/124715770/METSO-ohjelman_valiarvio_2012.pdf/cc190ee2-a05c-9e40-91ea-26c4b4fd96a1/METSO-ohjelman_valiarvio_2012.pdf?t=1655809356812](https://metsonpolku.fi/documents/115183005/124715770/METSO-ohjelman_valiarvio_2012.pdf/cc190ee2-a05c-9e40-91ea-26c4b4fd96a1/METSO-ohjelman_valiarvio_2012.pdf?t=1655809356812)
- Laukkanen, S. 2022. Kalliojyrkänteet ja niiden alusmetsät talousmetsissä. XAMK. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202204135153>
- Kärkkäinen, L., Hynynen, J., Rätty, M., Horne, P., Juutinen, A., Korhonen, K. T., Koskela, T., Miettinen, J., Maidell, M., Miina, J., Määttä, K., Otsamo, A., Puntila, P., Svensberg, M., Syrjänen, K. 2021. Kustannus-vaikuttavat keinot metsäluonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi. Valtioneu-voston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 21/2021. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-383-217-6>
- Lehikoinen, H. & Turunen, V. 2012. Rupilisko metsissämme - Pohjois-Karjalan ELY-keskuksen tiedottamisen arviointi. Karelia-ammattikoulu. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201205219050>
- Lindén, M., Lilja-Rothsten, S., Saaristo, L. & Keto-Tokoi, P. 2019. (toim.) Metsänhoidon suositukset riistamet-sänhoitoon, työopas. Tapion julkaisuja.
- Luoma, E. 2018. Intressien yhteensovittaminen monenvälisenä neuvotteluprosessina Tarkastelussa Jyväskylän strateginen metsäohjelma. Tampereen yliopisto. [https://trepo.tuni.fi/bitstream/han-dle/10024/103428/1526634073.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://trepo.tuni.fi/bitstream/handle/10024/103428/1526634073.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Luonnonsuojelulaki 9/2023
- Luonnonvarakeskus. 2024. Luonnonvaratieto, metsäkanalintulaskennat. Luettu 20.8. <https://luonnonvara-tieto.luke.fi/numerotieto/raportit?panel=metsakanalintulaskennat>
- Maa- ja metsätalousministeriö & ympäristöministeriö. 2024. Valuma-aluesuunnittelun tiekartta vuoteen 2030. Valtioneuvoston julkaisuja. [https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/han-dle/10024/165409/VN_2024_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/165409/VN_2024_6.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Maa- ja metsätalousministeriö. 2014. Suomen metsäkanalintukantojen hoitosuunnitelma. https://mmm.fi/documents/1410837/1720628/Suomen_metsakanalintujen_hoitosuunnitelma.pdf/98514f16-64b7-42f8-acc6-6870f5a92ddc
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2023. Kansallinen metsästrategia 2035. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisu 22/2023. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-366-740-2>
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2025a. Metsätalouden tulospäätökset Työryhmän muistio. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisu 2025:3. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/166103/MMM_2025_3.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Maa- ja metsätalousministeriö. 2025b. Hallituksen esitys laiksi metsätalouden kannustejärjestelmästä annetun lain muuttamisesta (tulospäätösten tukien pilotti). <https://mmm.fi/en/project?tunnus=MMM067:00/2024>
- Marttunen, M., Rantala, T., Kajanus, M., Turunen, V., Virkkumaa, S., Häkkinen, M., Seppälä, P. & Räsänen, A. 2024. Monitavoitteinen valuma-alue suunnittelu – Yhteenveto ohjeista, oppaista, tietotuotteista ja hankkeista. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 17/2024.
- Metsä Group. 2024. Metsä Group Plus -hoitomallin tavoitteena on metsien monimuotoisuuden lisääminen. Luettu 30.8.2024. <https://www.metsagroup.com/fi/puunhankinta/kestava-kehitys/uudistava-metsatalous/metsa-group-plus/>
- Metsähallitus. 2015. Alue-ekologisen tarkastelun menetelmäkuvaus. https://www.metsa.fi/wp-content/uploads/2020/05/AE-menetelmakuvaus_2015.pdf
- Metsähallitus. 2024. Priodiversity LIFE – luontokadon pysäyttämiseksi. Luettu 22.8.2024. <https://www.metsa.fi/projekti/priodiversity/>
- Metsähallitus. 2024. Seitsemisen kansallispuiston hoito- ja käyttösuunnitelma. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja C 186.
- Metsäkeskus. 2021. Alueelliset metsäohjelmat Suomessa. <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/amo-esite.pdf>
- Metsäkeskus. 2021. Asikkalan Vedentausta-Kalkkinen – Luonnonhoidon alueellinen suunnittelu. Luettu 20.8.2024. <https://storymaps.arcgis.com/stories/c669d2ab352c4fb89e5d1e23e7cc02e0>
- Metsäkeskus. 2022. Osallistavaa suunnittelua METSOn avulla – OsuMa. Luettu 22.8.2024. <https://www.metsakeskus.fi/fi/hankkeet/osuma>
- Metsäkeskus. 2024. Metsäsertifiointi. Luettu 22.8.2024. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/oikeudet-ja-velvollisuudet/metsasertifiointi>
- Metsäkeskus. 2024. Tietoa alueellisista metsäohjelmista. Luettu 30.8.2024. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/alueelliset-metsaohjelmat/tietoa-alueellisista-metsaohjelmista>
- Metsäkeskus. 2024. Tietoa metka -tuista. Luettu 30.8.2024. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsatalouden-tuet/metka-tuet/tietoa-metka-tuista>
- Metsäkeskus. 2024b. Maakunnalliset metsäneuvostot. Luettu 30.8.2024. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/alueelliset-metsaohjelmat/maakunnalliset-metsaneuvostot>

Metsälaki 1093/1996

Metsänhoidon suositukset, 2024. Säästöpuiden jättäminen. Luettu 22.8.2024. <https://metsanhoidonsuosituks.fi/fi/toimenpiteet/saastopuiden-jattaminen>

Metsänhoidon suositukset, luonnos. 2024. Luonnonhoito on monia tekoja. Luettu 21.5.2025. <https://metsanhoidonsuosituks.fi/fi/metsatilan-hoito/metsien-kestava-hoito-ja-kaytto#section-p1787>

Metsänhoidon suositukset. 2024. Metsätalouden ohjauskeinot. Luettu 22.8.2024. <https://metsanhoidonsuosituks.fi/fi/toimenpiteet/metsatalouden-ohjauskeinot#section-p1500>

Metsäntutkimuslaitos & Suomen ympäristökeskus. 2011. Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toiminta-ohjelma 2008–2016 METSO:n tilannekatsaus 2010. https://metsonpolku.fi/documents/115183005/124715770/METSO-tilannekatsausraportti_2010.pdf/4f01f24d-98e5-26f8-5022-c96a53a3afba/METSO-tilannekatsausraportti_2010.pdf?t=1655809357234

Nykänen, J. 2023. Kokemuksia ostopalveluna hankitusta suojelun markkinoinnista. Esitys METSO-toteuttajien neuvottelupäivänä 7.11.2023.

Paakkari, J. 2023. Erityisen tärkeiden elinympäristöjen tunnistaminen paikkatiedolla. UEF. https://erepo.uef.fi/bitstream/handle/123456789/29501/urn_nbn_fi_uef-20230255.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Parkhurst, G.M., Shogren, J.F., Bastian, C., Kivi, P., Donner, J., Smith, R.B.W. 2002. Agglomeration Bonus: An Incentive Mechanism to Reunite Fragmented Habitat for Biodiversity Conservation. *Ecological Economics*. 41. 305–328.

Puttonen, M. 2023. Metsiä voi hakata ja säästää. *Tiede* 13/2023.

Pöllänen, N., 2022, Metsänomistajien neuvonnan tarpeet ja digitaalisten työkalujentoiminnallisuudet tulevaisuudessa. *Tapion julkaisu*.

Rantala, M., Hytönen, M. & Koskela, T. 2012 METSO-yhteistoimintaverkostojen seuranta 2011. *Metlan työraportteja* 233. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/536140/mwp233.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rantala, M., Hytönen, M., Koskela, T. 2012. METSO-yhteistoimintaverkostojen seuranta 2011. *Metlan työraportteja* 223. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/536140/mwp233.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Rantala, M., Kuusela, S., Syrjänen, K. & Anttila, S. (toim.) Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toiminta-ohjelma 2008–2020 METSO:n tilannekatsaus 2013. *Metlan työraportteja* 293. <https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/536200/mwp293.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Räty, M., Koivula, M., Piirainen, S., Kari, T., Korhonen, E., Haltia, S., Pynnönen, S., Viitala, E.-J., Raatikainen, R., Granander, M., Kotiharju, S., Nieminen, T. M., Hamberg, L., Korhonen, A., Louhi, P., Tuominen, S., Siitonen, J., Juutinen, A., Partanen, J. 2022. Talousmetsien luonnonhoidon tehostamisen vaihtoehtot. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoimikunnan julkaisuja 67/2022. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164458/VNTEAS_2022_67.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Saaristo, L., Seppälä, M., Vesanto, T. & Ruutiainen, J. 2017. Talousmetsien luonnonhoidon tehokkaat ratkaisut. Tapion julkaisuja. 44 s. ISBN 978-952-5632-47-7. https://tapio.fi/wp-content/uploads/2019/10/Tapio_Talousmetsien_luonnonhoito_080217_kevyempi.pdf
- Salin Selma, Matila Airi, Arnkil Nora, 2024, Elinympäristöjen tilan parantaminen ja siihen liittyvät asenteet ja osaaminen. Monimetsä-hankkeen selvitys metsä- ja ympäristöalan ammattilaisille. <https://tapio.fi/wp-content/uploads/2025/02/Monimetsa-Elinymparistojen-tilan-parantaminen-ja-siihen-liittyvat-asenteet-ja-osaaminen.pdf>
- Salmivuori, E. 2022. Metsäalan kehittämisen alueelliset tulokset. Alue ja ympäristö 51:2 ss. 4–20.
- Savikko, S. 2020. Metson huomioiminen monimuotoisessa metsänhoidossa. Oulun ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/345073/Savikko_Susanne.pdf?sequence=2
- Siitonen, J., Punttila, P., Korhonen, K. T., Heikkinen, J., Laitinen, J., Partanen, J., Pasanen, H. & Saaristo, L. 2020. Talousmetsien luonnonhoidon kehitys vuosina 1995–2018 luonnonhoidon laadun arvioinnin sekä valtakunnan metsien inventoinnin tulosten perusteella. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 69/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 71 s.
- Sipilä, E. 2016. Pirkanmaan metsäohjelma 2016–2020 – toteutumisen seurannan kehittäminen. Tampereen ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/116767/Sipila_Elina.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- SLU. 2023. Vilken betydelse har ekoparker för biologisk mångfald? Luetu 30.8.2024. <https://www.slu.se/institutioner/vilt-fisk-miljo/forskning/restaureringsekologi/aktuell-forskning/ekoparkers-betydelse-for-biologisk-mangfald/vilken-betydelse-har-ekoparker-for-hotade-arter/>
- Suomen luonnonsuojeluliitto. 2011. Metsänkäsittely kuukkelialueella. <https://www.sll.fi/app/uploads/2018/10/metsankasittely-kuukkelialueella-2011.pdf>
- Suomen luonnonsuojeluliitto. 2012. Metso-yhteistoimintaverkostohankkeen loppuraportti – Kuukeli metsäluonnon suojelun monipuolistajana.
- Sveaskog. 2024. Våra ekoparker - kombinerar skogsbruk, naturvård och social rekreation. Luetu 30.8.2024. <https://www.sveaskog.se/vart-skogsbruk/skog-med-hoga-naturvarden/vara-ekoparker/>
- Sveriges Natur. 2017. Ekopark för vem? 3/2017. <https://www.sverigesnatur.org/arkiv/ekopark-for-vem/>
- Tikka, A. 2022. Metsonsoidinten huomioiminen metsätaloudessa. Hämeen ammattikorkeakoulu. https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/785383/Tikka_Annina.pdf?sequence=5
- Tolonen, J. & Yli-Heikkilä, K. (toim.) 2023. Monimuotoisuuskeskittymän luonnonhoitoverkosto Kiikkala-Hyyppäränharju – loppuraportti. Valonia.
- Tolvanen, O., Lehto, R. 2024. Jokitalkkari 2014–2024 – Kymmenen vuotta kalataloudellisia toimia ja virkistyskäytön edistämistä Vantaanjoella. Vantaanjoen ja Helsingin seudun vesiensuojeluyhdistys ry. Julkaisu 97/2024.
- Valonia, 2022. Hyyppäränharjun hoitosuunnitelma. <https://storymaps.arcgis.com/stories/da256c5042a54a4a4aab460502075927c5>

