

Lausunto Metsähallituksen Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnoksesta 2026–2031

Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ry

Lausuntopyynnön päivämäärä: 2.3.2026

Lausunnon antaja: Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ry

Lausunnon päivämäärä: 31.3.2026

1. JOHDANTO

Suomen luonnonsuojeluliiton Lapin piiri ry (SLL Lapin piiri) kiittää mahdollisuudesta lausua Metsähallituksen Lapin luonnonvarasuunnitelmasta vuosille 2026–2031. Lapin luonnonvarasuunnitelma 2026–2031 (LVS) on Metsähallituslain (234/2016) mukainen strateginen suunnitelma, joka ohjaa sen toimintaa saamelaisten kotiseutualueen eteläpuolisessa Lapissa noin 3,44 miljoonan hehtaarin alueella.

1.1. JURIDINEN JA STRATEGINEN VIITEKEHYS

Luonnonvarasuunnitelmilla Metsähallitus täyttää sille laissa asetettuja yhteiskunnallisia velvoitteita. Näihin sisältyy valtion maiden ja vesien käytön suunnittelu siten, että luonnon monimuotoisuus, ekologinen kestävyys, poronhoidon ja muun perinteisen maankäytön edellytykset sekä ilmastotavoitteet turvataan.

Metsähallituksen toiminta perustuu mm. metsähallituslakiin (234/2016), luonnonsuojelulakiin (9/2023), ympäristönsuojelulakiin (527/2014), vesilakiin (587/2011), metsälakiin (1093/1996) sekä EU:n luontodirektiiviin (92/43/ETY), lintudirektiiviin (2009/147/EY), ennallistamisasetukseen (2024/1991), biodiversiteettistrategiaan (Euroopan komissio 2020) sekä valtioneuvoston omistajapoliittisiin linjauksiin.

EU-oikeus asettaa Metsähallituksen toiminnalle sitovat reunaehdot, joita ei voida sivuuttaa kansallisella päätöksenteolla tai suunnittelulla. Erityisesti EU:n

luontodirektiivit velvoittavat jäsenvaltioita turvaamaan suojeltujen lajien suojelutason myös talousmetsissä. Kansallista lainsäädäntöä ja viranomaistoimintaa on tulkittava EU-oikeuden mukaisesti, ja ristiriitatilanteissa EU-oikeudella on etusija.

EU-tuomioistuimen ennakkoratkaisut täsmentävät näitä velvoitteita ja sitovat kansallisia viranomaisia niiden soveltamisessa. Näin ollen Metsähallituksen toiminnan on kaikissa tilanteissa varmistettava, ettei metsätalous tai muu maankäyttö johda esimerkiksi lintudirektiivin vastaiseen pesien hävittämiseen, lisääntymis- tai levähdyspaikkojen heikentämiseen tai muuhun kiellettyyn häirintään.

Metsähallituslain tulkinnassa on huomioitava lain sisäinen jännite 3 §:n ja 6 §:n välillä. Lain 3 §:n mukaan Metsähallituksen liiketoiminnan on tuotettava mahdollisimman hyvää taloudellista tulosta valtion omistajapolitiikan linjausten mukaisesti, kun taas lain 6 §:ssä puolestaan edellytetään, että Metsähallitus huolehtii siitä, että sen hallinnassa olevien luonnonvarojen ja muun omaisuuden käytölle asetetut biologisen monimuotoisuuden suojelua koskevat sekä muut luonnonsuojelulliset tavoitteet otetaan huomioon.

Lain esitöiden (HE 132/2015 vp) mukaan 6 §:llä on itsenäinen velvoittava luonne, eikä se ole alisteinen 3 §:n taloudellisille tavoitteille. Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnos ei osoita, miten tämä tasapainottamisvelvoite on käytännössä toteutettu, kun hakkuusuunnitetta korotetaan samalla kun hiilinielu pienenee ja lahopuumäärät laskevat.

Lisäksi Metsähallituksen tulisi toiminnassaan huomioida myös tavoitteet, joita Suomen valtio on asettanut, kuten esimerkiksi hiilineutraalius ja luontokadon pysäyttäminen vuoteen 2035 mennessä. Lisäksi Suomi on sitoutunut valmistelemaan ennallistamisasetuksen mukaisen ennallistamissuunnitelman esitettäväksi EU-komissiolle elokuuhun 2026 mennessä.

Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 toimintaohjelman kerrotaan pohjautuvan Metsähallituksen strategiaan. Metsähallituksen päivitetyllä strategialla edistetään hyvinvointia ja yhteistyötä, Ilmasto-ohjelma 2025–2030 mukaista ilmastonmuutoksen

torjuntaa, luonnon monimuotoisuutta, hyvinvointia ja biotaloutta (Metsähallitus n.d.). Metsähallituksen tehtävä ei ole maksimoida taloudellista tulosta, vaan tuottaa yhteiskunnalle mahdollisimman suurta kokonaisyötyä (Metsähallitus 2026).

Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelun tulee turvata luonnon monimuotoisuus, ekologinen kestävyys ja ilmastotavoitteet siten, että valtion maiden käyttöä ei tarkastella yksinomaan taloudellisen hyödyntämisen näkökulmasta. Suunnitelma ei ole hallintolain mukainen viranomaispäätös, mutta sillä on merkittävä tosiasiallinen ohjausvaikutus valtion maiden käyttöön Lapissa ja sen kautta myös luonnon monimuotoisuuteen sekä ekosysteemien tilaan.

SLL Lapin piiri pitää tärkeänä, että Metsähallitus tunnistaa ja tunnustaa roolinsa Suomen suurimpana valtion maa- ja vesialueiden hallinnoijana, joista 3,44 milj. hehtaaria sijaitsee nyt lausuttavana olevalla suunnittelualueella.

1.2. SUUNNITELMAN STRATEGISET PUUTTEET

Luonnonvarasuunnitelman 2026-2031 luonnos ei perustu riittävässä määrin tutkittuun tietoon eikä se huomioi EU:n lintu- ja luontodirektiivejä ja biodiversiteettistrategiaa. SLL Lapin piiri on yhteistyössä Paliskuntain yhdistyksen kanssa antanut palautetta tietopohjaisuuden tarpeesta jo useassa yhteydessä luonnonvarasuunnittelun yhteistyöryhmässä, sekä moittinut osallistamisen ja työskentelymetodien olleen puutteellisia suunnitelman kokonaisvaltaisen tarpeiden yhteensovittamisen kannalta.

Työskentely perustui suurelta osin dialogiin, joka on luonteeltaan marginalisoiva käytäntö, eikä tunnista riittävällä tasolla eri maankäyttömuotojen ristiriitoja. Valitettavasti tämä puute näkyy myös luonnonvarasuunnitelman 2026-2031 luonnoksessa. Vaikka suunnitelmassa tunnistetaan useita keskeisiä toimintaympäristön muutoksia, kuten ilmastonmuutos, luontokato ja maankäyttöpaineiden kasvu, tunnistaminen ei johda riittävän vahvoihin toimenpide-ehdotuksiin. Luonnonvarasuunnitelmassa 2026–2031 korostetaan ennallistamista ja luonnon monimuotoisuuden merkitystä, mutta samaan aikaan se

mahdollistaa laajamittaisen metsätalouden lisäämisen, kaivostoiminnan kasvattamisen, aurinko- ja tuulivoimarakentamisen lisäämisen sekä matkailun kasvun ilman arviota maankäytön kumuloituvista yhteisvaikutuksista.

Ristiriita strategisten tavoitteiden ja käytännön toimenpiteiden välillä on sitäkin merkittävämpi, kun huomioidaan, että Suomen hallitusohjelma (2023–) sisältää sitoumuksen luontokadon pysäyttämisestä ja metsiensuojelun edistämisestä. Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnos ei osoita, miten sen toimenpiteet edistävät näitä kansallisia sitoumuksia tai tunnusta avoimesti tilanteita, joissa ne ovat keskenään ristiriidassa (Valtioneuvosto 2023). Kaiken kaikkiaan Metsähallituksen strategian mukaiset teemat jäävät vähälle huomiolle Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 luonnoksessa, mitä tulee mittareihin, tavoitteisiin ja toimenpiteisiin.

Luonnonvarasuunnitelmassa 2019–2024 Metsähallitus sitoutui turvaamaan Lapin luonnon monimuotoisuuden ja kehittämään ekologista verkostoa. Näiden tavoitteiden toteutuminen uudella suunnitelmakaudella edellyttää merkittävästi nykyistä vahvempaa toimeenpanoa, seurantaa ja arviointia.

Metsähallitus on sitoutunut lisäämään jatkuvapeitteistä metsänhoitoa, mutta käytettyjä menetelmiä, niiden kohdentumista ja laajuutta ei ole esitetty läpinäkyvästi. Tämä vaikeuttaa menetelmien vaikutusten riippumatonta arviointia luonnon monimuotoisuuden näkökulmasta (Geneletti 2013; Bidstrup 2016). Tarkastelu myös painottuu yksittäisiin kohteisiin, eikä se mahdollista maisematason tai monimuotoisuuden kokonaisvaikutusten arviointia.

Myös kiertoajat jäävät monin paikoin lyhyiksi, jolloin niin sanottu jatkuvapeitteinen metsänhoito muistuttaa rakenteeltaan enemmän pienaukkoihin perustuvaa käsittelyä kuin aidosti jatkuvapeitteistä metsänkasvatusta (Kuuluvainen & Aakala 2011; Kuuluvainen & Gauthier 2018). Tämä heikentää menetelmän ekologista vaikuttavuutta ja vaikeuttaa sen erottamista tavanomaisesta metsätaloudesta.

SLL Lapin piiri katsoo, että tiedon ja läpinäkyvyyden puute kaventavat merkittävästi mahdollisuuksia arvioida luonnonvarasuunnitelman ekologista vaikuttavuutta. Ilman

avointa ja systemaattista seurantaa ei voida todentaa, edistääkö suunnitelma asetettuja monimuotoisuus- ja ilmastotavoitteita.

1.3. LAUSUNNON TAVOITE JA RAKENNE

Tämä lausunto arvioi Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnosta 2026–2031 kokonaisuutena ja esittää SLL Lapin piirin näkemyksen siitä, miltä osin suunnitelma ei nyky muodossaan täytä sille asetettua tarkoitusta, tavoitteita ja kansallisia sekä EU-tason velvoitteita.

Lausunnossa tarkastellaan erikseen hakkuusuunnitteen ekologisia ja mallinnuksellisia ongelmia, maankäytön kumulatiivisten paineiden arviointia, luontokatoa ja ennallistamistoimien romahtamista, ilmastotavoitteita ja luonnonmetsien hiilivarastoja, ekologisten yhteyksien turvaamista, lisäsuojelun tarvetta, metsälannoituksen riskejä sekä strategisen ympäristöarvioinnin puuttumista.

Jokainen alaluku sisältää erillisen "Esitettävät muutokset" -alaosion, jossa SLL Lapin piiri esittää konkreettiset vaatimuksensa suunnitelman muuttamiseksi ennen sen hyväksymistä. SLL Lapin piiri katsoo, että suunnitelman hyväksyminen ilman näitä muutoksia olisi ristiriidassa metsähallituslain, SOVA-lain sekä EU:n ennallistamisasetuksen ja biodiversiteettistrategian velvoitteiden kanssa.

2. METSIEN KEHITYS

Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 luonnoksessa metsien kehityksen laskelmiin on hyödynnetty MELA-ohjelmistoa, jolle on ennen laskennan aloittamista määriteltä joukko parametreja: puutavaralajien yksikköhinnat, toimenpiteiden kustannukset, kiertoajat sekä uudistamiskriteerit. Suunnitelmaluonnoksessa myönnetään, että merkittävänä epävarmuustekijänä on MELA-ohjelman laskentamallien rakentuminen tasaikäisrakenteisten metsien pohjalle, minkä vuoksi peitteisen metsänkäsittelyn menetelmistä johtuvaa puuston kehitystä ei pystytä täysin kuvaamaan.

Tämä mallinnuksellinen rajausta voi ohjata laskennan tuloksia rakenteellisesti kohti tasaikäismetsätalouteen perustuvia ratkaisuja. Optimointiin perustuvat metsäsuunnittelumallit eivät ole neutraaleja ennustevälineitä, vaan niiden tulokset riippuvat olennaisesti valituista tavoitefunktioista ja rajoitteista (Nuutinen & Kellomäki, 2001). Kun suunnittelussa maksimoidaan nettotulojen nykyarvoa, hakkuusuositukset heijastavat tätä taloudellista painotusta, mikä voi syrjäyttää ekologiset tavoitteet.

Taloudellisten ja ekologisten tavoitteiden välinen jännite on tunnistettu selkeästi tutkimuskirjallisuudessa. Pohjanmies ym. (2019) osoittavat, että metsien käytössä esiintyy systemaattinen vaihtosuhde hakkuutulosten ja biodiversiteetti-indikaattorien, kuten esimerkiksi lahoppuun määrän, välillä. Ilman riittävän vahvoja ekologisia rajoitteita optimointimallit tuottavatkin ratkaisuja, joissa taloudellinen hyöty korostuu luonnon monimuotoisuuden kustannuksella.

Blatter ym. (2022) laajentavat tätä havaintoa politiikan tasolla toteamalla, että vahvaan taloudelliseen optimointiin nojaavat metsänkäytön skenaariot ovat ristiriidassa biodiversiteetin turvaamisen kanssa ja voivat heikentää ekosysteemipalveluiden kokonaisuutta. Tämä on erityisen relevantti havainto Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 kaltaisessa suunnitelmassa, jossa samanaikaisesti tavoitellaan sekä puuntuotannon kasvua että luonnon monimuotoisuuden turvaamista.

Biodiversiteetin huomioidussa keskeinen ongelma on, että monimuotoisuutta on vaikea sisällyttää optimointimalleihin aidosti ohjaavana tavoitteena. Käytännössä se operationalisoidaan usein rajoitteiksi tai yksittäisiksi indikaattoreiksi, jotka eivät kykene kuvaamaan ekosysteemien monimutkaisuutta riittävällä tarkkuudella.

Tutkimukset osoittavat, että nykyiset metsänkäytön käytännöt eivät ole riittäneet pysäyttämään biodiversiteetin heikkenemistä (Peura ym., 2024), mikä korostaa tarvetta tarkastella kriittisesti myös niitä suunnittelumalleja, joihin käytännöt nojaavat. Suomen tämänhetkinen tilanne antaa viitteitä siitä, että biodiversiteetin huomiointi jää nykyisissä suunnittelumalleissa rakenteellisesti riittämättömäksi. Tästä syystä on perusteltua arvioida kriittisesti mallinnukseen perustuvan tarkastelun riittävyttä

tilanteessa, jossa metsäluonnon tila on heikentynyt merkittävästi ja yli joka yhdeksäs laji on uhanalainen (Suomen ympäristökeskus 2022).

Edellä esitetyn perusteella MELA-ohjelmiston tuloksiin liittyy merkittäviä rakenteellisia rajoitteita, kuten taloudellisten oletusten vahva ohjausvaikutus, metsänkäsittelyvaihtoehtojen kapea rajaus sekä biodiversiteetin puutteellinen mallinnettavuus. MELA-laskennan tuloksia ei siksi tule tulkita neutraaleina ennusteina vaan yhtenä skenaariopohjaisena näkökulmana, jonka rinnalle on tarpeen tuottaa vaihtoehtoisia, ekologisesti painotettuja tarkasteluja.

2.1. HAKKUUSUUNNITTEEN KOROTTAMINEN

Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 luonnoksessa ehdotetaan vuotuisen hakkuusuunnitteen nostamista 1,9 miljoonasta kuutiometristä 2,1 miljoonaan kuutiometriin (+0,2 milj. m³/v, +10,5 %). Hakkuusuunnitteen korotuksen myötä kokonaispinta-ala kasvaa noin 1 000 hehtaarilla vuodessa (+3 %) ja uudistushakkuut noin 2 000 hehtaarilla vuodessa (+20 %).

Hakkuusuunnitteen korottamisen arvioinnissa on huomioitava myös Suomen kansallinen metsästrategia 2035 (Maa- ja metsätalousministeriö 2022), joka asettaa tavoitteeksi metsien kestävästä käytöstä, hiilinielujen vahvistamisen ja luonnon monimuotoisuuden turvaamisen samanaikaisesti. Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnos ei osoita, miten hakkuusuunnitteen korottaminen on sovitettavissa yhteen näiden kansallisten strategisten tavoitteiden kanssa.

Päinvastoin, suunnitelmassa todettu hiilinielun pienentyminen 34,2 prosentilla (vrt. VMI12-laskentaan) ja lahopuumäärien lasku 7,8:sta 7,4:ään kuutiometriin hehtaarilla vuosien 2018 ja 2025 välillä osoittavat, että kehityssuunta on kansallisen metsästrategian keskeisten tavoitteiden vastainen. Siksi näin merkittävä uudistushakkuiden kasvatus voi kasvattaa entisestään rakennepiirteiltään arvokkaiden metsien heikkenemisen riskiä.

EU:n ennallistamisasetus (2024/1991) velvoittaa jäsenvaltiot palauttamaan heikentyneet metsäekosysteemit suotuisaan tilaan. Asetuksen 11 artiklan mukaan metsäelinympäristöjen tilaa kuvaavien indikaattoreiden, mukaan lukien lahopuun määrä ja metsien ikärakenne, on osoitettava paranemistrendiä viimeistään vuoteen 2030 mennessä. Hakkuusuunnitteen korottaminen samalla kun lahopuumäärät ovat jo valmiiksi kriittisen alhaisella tasolla on selkeässä ristiriidassa myös EU:n asettaman tavoitteen kanssa. Lahopuuindikaattorin lisäksi metsien osalta ennallistamisasetus koskee lintujen elinympäristöjä, joiden ennallistamista ja suojelua tulee tukea lintudirektiivin (2009/147/EY) ja luontodirektiivin (92/43/ETY) mukaisesti.

Hakkuupotentiaali tulisi laskea uudelleen. Lisäksi siinä tulisi huomioida EU:n ennallistamisasetuksen (EU 2024/1991) vaatimukset. Metsätalousmaisissa monikäyttömetsissä lahopuun määrä (7,4 m³/ha) on murto-osa luonnontilaisten tai luonnontilaistuneiden metsien tasosta, jonka on arvioitu olevan 20–30 m³/ha ekologisesti merkittävän monimuotoisuuden turvaamiseksi. Vertailuksi todettakoon, että suojelualueilla lahopuuta on 32,2 m³/ha.

Monimuotoisuuden kehitystä mitataan tyypillisesti lahopuun määrällä, säästöpuiden lukumäärällä, suojelualueiden pinta-alalla ja uhanalaisten lajien elinympäristöjen tilalla. Nämä ovat keskeisiä indikaattoreita EU:n luonto- ja lintudirektiivien (92/43/ETY ja 2009/147/EY) ja luonnonsuojelulain (9/2023) näkökulmasta. Direktiivit edellyttävät suotuisan suojelutason turvaamista, pesimä- ja elinympäristöjen ennallistamista ja aikaansaamista, mikä vaatii konkreettisia, mitattavia tavoitteita ja säännöllistä seurantaa.

Metsähallituksen oman vuosi- ja kestävyysraportin mukaan pitkän aikavälin tavoite lahopuulle talouskäytössä olevissa monikäyttömetsissä on 10 m³/ha (Metsähallitus 2025). Tämä on alle puolet siitä tasosta, jonka tutkimuskirjallisuus osoittaa ekologisesti merkittävän monimuotoisuuden turvaamiseksi, jonka kriittinen taso on monimuotoisuuden kannalta 20–30 m³/ha (Kouki ym. 2018; Mönkkönen ym. 2022), ja luonnontilaisen tason kannalta 20–60+ m³/ha. Tavoite ei siten ole riittävä EU:n

ennallistamisasetuksen 11 artiklan mukaisen luonnon monimuotoisuuden paranemistrendin saavuttamiseksi (EU 2024/1991).

2.2. SUOMEN ERITYISASEMA EU:SSA

EU:n biodiversiteettistrategian tavoite on pysäyttää luonnon köyhtyminen vuoteen 2030 mennessä. Suomi on sitoutunut siihen, että oikeudellisen suojelun piirissä on vähintään 30 prosenttia EU:n maa- ja merialueista ja että tästä kolmannes eli noin kymmenen prosenttia pinta-alasta on suojeltu tiukasti ja että pinta-alasta riippumatta kaikki jäljellä olevat vanhat metsät on suojeltu tiukasti (Euroopan komissio 2020a).

Suomella ja Ruotsilla on myös keskeinen, kansainvälisistä sopimuksista ja EU-lainsäädännöstä kumpuava velvoite suojella boreaalisia metsiä (havumetsävyöhykettä), sillä suuri osa EU:n luonnontilaisista tai vanhoista havumetsistä sijaitsee Suomessa ja Ruotsissa. Molemmat maat ovat sitoutuneet pysäyttämään lajien ja luontotyyppien heikkenemisen ja parantamaan suojelutasoa merkittävästi (Euroopan komissio 2020a).

Suomen uhanalaisista lajeista 833 on riippuvaisia metsäelinympäristöistä (Hyvärinen ym. 2019), ja maan 34 metsäluontotyyppistä peräti 76 prosenttia on luokiteltu uhanalaisiksi, koska ne ovat menettäneet luontaisia ominaispiirteitään ja niiden pinta-ala on pienentynyt luonnon monimuotoisuuden kannalta haitallisesti (Kouki ym. 2018).

2.3. ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

SLL Lapin piiri vaatii, että MELA-laskennasta tuotetaan ekologisesti painotettuja vaihtoehtoisia skenaarioita, koska malli voi rakenteellisesti suosia taloudellisia tavoitteita ekologisten kustannuksella. MELA-laskennan nyt esitetyjä tuloksia ei tule tulkita neutraaleina ennusteina.

Lisäksi SLL Lapin piiri vaatii, että hakkuusuunnitteen korottamista ei tule toteuttaa. Hakkuusuunnitteen korottaminen edellyttäisi vähintään riippumatonta arviointia siitä, miten korotus vaikuttaa EU:n ennallistamisasetuksen indikaattoreiden

kehityssuuntaan, erityisesti lahopuun määrään, metsien ikärakenteeseen ja hiilinielun kokoon.

Metsähallituksen asettama pitkän aikavälin lahopuutavoite talouskäytössä olevissa monikäyttömetsissä on 10 m³/ha (Metsähallitus 2025). Tämä on alle puolet ekologisesti riittävästä tasosta. Tavoite on nostettava vähintään 20 m³/ha:iin, jotta EU:n ennallistamisasetuksen 11 artiklan mukainen paranemistrendin vaatimus voidaan täyttää. Tavoite on asetettava luonnonvarasuunnitelmakaudet ylittävänä pitkän aikavälin tavoitteena.

Luonnon monimuotoisuudelle on asetettava suunnittelussa konkreettiset ja mitattavat tavoitteet säännöllisine seurantoineen. Biodiversiteettiä ei voida huomioida ainoastaan optimointimallin reunaehtona tilanteessa, jossa metsäluonnon tila on jo kriittinen ja kansainväliset sitoumukset edellyttävät selkeää parannusta.

3. MAANKÄYTÖN PAINHEET

Lapin luonnonvarasuunnittelualueeseen kohdistuvat maankäytön paineet ovat viime vuosikymmeninä moninaistuneet ja voimistuneet. Metsätalous, kaivannaistoiminta, energiainfrastrukturi, teollisuus, matkailu ja liikenneverkoston laajeneminen kohdistuvat usein samoihin alueisiin, mikä lisää ekosysteemien kuormitusta ja elinympäristöjen pirstoutumista. Erityisesti Pohjois-Suomessa maankäyttömuotojen päällekkäisyyden on todettu aiheuttavan tai lisäävän ekologisia, taloudellisia ja sosiaalisia ristiriitoja, joiden taustalla on kilpailu rajallisista luonnonvaroista ja elinympäristöistä (Heikkinen ym. 2019).

Metsätalouden vaikutukset korostuvat boreaalisissa metsissä, joissa intensiiviset hakkuut, maanmuokkaus ja tieverkoston laajeneminen muuttavat metsien rakennetta, vähentävät vanhojen metsien määrää ja katkaisevat ekologisia yhteyksiä. Nämä toimenpiteet heikentävät erityisesti vanhoihin metsiin sidoksissa olevia elinympäristöjä (Kumpula ym. 2000; Heikkinen ym. 2019). Kaivostoiminnan ja energiainfrastruktuurin laajeneminen sekä matkailun kasvu lisäävät painetta

entisestään, sillä niiden vaikutukset voivat ulottua yksittäisiä hankkeita laajemmalle erityisesti maisematasolla (Saarinen 2011), ja ekologisesti herkillä alueilla.

Keskeinen ongelma on kumulatiivisten vaikutusten puutteellinen tarkastelu. Yksittäiset hankkeet voivat täyttää ympäristövaatimukset erikseen tarkasteltuina, mutta niiden yhteisvaikutukset voivat muodostua merkittäviksi ekosysteemien toiminnan ja luonnon monimuotoisuuden kannalta (Geneletti 2013; Bidstrup 2016).

Vaikka kumulatiivisten vaikutusten varsinainen arviointi kuuluu ensisijaisesti muille viranomaisille, Metsähallituksella on keskeinen rooli tämän arvioinnin edellytysten luomisessa. Suunnitelman tulisi siksi sisältää selkeät tietopohjavaatimukset ja seurantarakenteet, jotka mahdollistavat maankäytön yhteisvaikutusten tunnistamisen ja hallinnan erityisesti metsätalouden, kaivannaistoiminnan, energiainfrastruktuurin ja matkailun kohdistuessa samoille alueille. Yksi askel oikeaan suuntaan on myös Metsähallituksen vuosi- ja kestävyysraportissa 2025 mainittu maankäytön muutoksen mittarien käyttöönotto. Tietopohjaa tätä varten tulisi kerryttää jo tulevalla LVS-kaudella, ja tästä tulisi asettaa oma toimenpiteensä.

3.1. VIHREÄ SIIRTYMÄ

Metsähallituksen Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 toimenpiteessä 6 perustellaan maa-ainesten tarjoamista kaivosten tarpeisiin vihreällä siirtymällä. SLL Lapin piiri kiinnittää huomiota siihen, että kaivostoiminta kokonaisuudessaan ei ole vihreää siirtymää, vaikka EU:n kriittisiä raaka-aineita koskeva asetus (CRMA, 2024/1252) on määritellyt tiettyjen kriittisten mineraalien kaivamisen strategiseksi prioriteetiksi.

Kaivostoiminnalla on merkittäviä ympäristövaikutuksia, jotka kohdistuvat maaperään, vesistöihin, poronhoitoon ja luonnon monimuotoisuuteen. Vihreään siirtymään vetoaminen ei poista näitä vaikutuksia, eikä se myöskään vapauta Metsähallitusta tai elinvoimakeskuksia velvollisuudesta arvioida toimenpiteiden ympäristövaikutuksia asianmukaisesti. Toimenpiteen 6 muotoilu on tältä osin riittämätön ja

harhaanjohtava, jonka vuoksi se edellyttää, että sitä muotoillaan tavalla, jossa kaivostoiminnan ympäristövaikutukset arvioidaan osana lausunnossa vaadittua strategista ympäristöarviointia.

3.2. ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

SLL Lapin piiri vaatii, että luonnonvarasuunnitelma luo selkeät edellytykset maankäytön kumulatiivisten yhteisvaikutusten tunnistamiselle ja hallinnalle. Nykyinen tarkastelu, jossa eri maankäyttömuotoja käsitellään pääosin erillisinä kokonaisuuksina, ei riitä turvaamaan luonnon monimuotoisuutta eikä ekosysteemien toimivuutta.

Suunnitelmaan on sisällytettävä alueellinen tarkastelu, jossa metsätalouden, kaivostoiminnan, energiainfrastruktuurin, teollisuuden ja matkailun yhteisvaikutukset arvioidaan suhteessa samoihin elinympäristöihin, vesistöihin ja ekologisiin yhteyksiin. Arvioinnin tulee kattaa myös vaikutukset poronhoidon toimintaedellytyksiin. Luonnonvarasuunnitelman tulee lisäksi sisältää selkeät tietopohjavaatimukset ja seurantarakenteet, jotka mahdollistavat toimivaltaisten viranomaisten suorittaman kumulatiivisten vaikutusten arvioinnin.

Luonnonvarasuunnittelussa on otettava käyttöön ekologiseen kytkeytyneisyyteen perustuva maankäytön ohjaus, jossa vältetään elinympäristöjen pirstoutumista ja turvataan suojelualueiden sekä monikäyttömetsien muodostama ekologinen kokonaisuus. SLL Lapin piirin näkemyksen mukaan suunnitelma ei täytä SOVA-lain edellyttämää riittävää ympäristövaikutusten selvittämisen tasoa ilman näitä rakenteita.

4. LUONTOKATO JA ENNALLISTAMINEN

Luontokato on maailmanlaajuisesti kiihtyvä kriisi. Maailman biodiversiteettipaneelin (IPBES) laajan arviointiraportin mukaan noin miljoonaa eläin- ja kasvilajia uhkaa sukupuutto, mikä on suurempi määrä kuin koskaan aiemmin ihmiskunnan historiassa, ja pääasiallisena syynä on intensiivinen maankäyttö (IPBES 2019).

Suomi ei ole poikkeus tästä kehityksestä, sillä myös se on yhä kaukana itselleen asettamista luontokadon pysäyttämiseen liittyvistä tavoitteista. Euroopan komissiolle viime vuonna toimitetussa luonto- ja lintudirektiivien (2009/147/EY) toimeenpanon raportissa todetaan, että lajien ja luontotyyppien tilan heikkenevä kehitys on Suomessa jatkunut (Valtioneuvosto 2025; Ympäristöministeriö 2025).

Raporttia koordinoineen Suomen ympäristökeskuksen mukaan tilanteen korjaamiseksi tarvitaan suojelun ja ennallistamisen lisäämistä sekä kokonaisvaltaisempaa maankäytön suunnittelua. Tämä pitää sisällään luonnon nykyistä paremman huomioimisen maankäytössä, mikä on tunnistettu keskeiseksi keinoksi myös lintulajien taantumisen pysäyttämässä (Suomen ympäristökeskus 2025).

Tuoreimmassa lajien uhanalaisuusarviossa 833 metsälajia arvioitiin uhanalaisiksi ja 754 silmälläpidettäviksi (Hyvärinen ym. 2019). Luontotyyppien Punaisessa kirjassa ei luokiteltu yhtään metsäluontotyyppiä elinvoimaiseksi (Aalto ym. 2023). Nämä luvut kertovat siitä, että metsäluonnon tila on Suomessa vakavasti heikentynyt eikä käänne parempaan ole toistaiseksi toteutunut. Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 luonnoksessa olevan hakkuusuunnitteen kasvattamisen voi odottaa kiihdyttävän luontokatoa entisestään.

Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 luonnoksen mittaritaulukko (Liite 2) paljastaa huolestuttavan kehityssuunnan ennallistamis- ja luonnonhoitotoimissa. Lapin alueen luonnonhoitotöiden toteutusmäärät ovat laskeneet jokaisella osa-alueella vuodesta 2021 lähtien, kunnes 2025 pinta-ala nousi vajaalla 100 hehtaarilla. Esimerkiksi metsien ennallistaminen on käytännössä täysin pysähtynyt. Kun vuonna 2021 ennallistettiin vielä 170 hehtaaria metsää, on vuosien 2024 ja 2025 toteuma ollut nolla hehtaaria.

Samanaikaisesti myös soiden ennallistaminen on laskenut jyrkästi. Huippuvuoden 2021 yli 2 000 hehtaarin vuoden 2025 vajaaseen 900 hehtaariin. Erityisen vakavaksi tilanteen tekee se, että Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnos ei aseta lainkaan sitovia hehtaaritavoitteita metsien ennallistamiselle suunnitelmakaudelle 2026–2031.

Toimenpiteet 37 ja 38 mainitsevat ennallistamisen ainoastaan yleisellä tasolla ilman mitattavia tavoitteita. Tämä herättää huolta EU:n ennallistamisasetuksen (2024/1991) 4 artiklan toteutumisesta, joka velvoittaa jäsenvaltioita toteuttamaan konkreettisia ennallistamistoimenpiteitä heikentyneiden metsäelinympäristöjen palauttamiseksi suotuisaan tilaan. Lisäksi artiklaan liittyy heikentämättömyysvelvoite, jonka mukaan jo hyvässä tilassa olevien alueiden tila ei saa merkittävästi heikentyä.

Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 luonnoksesta ei myöskään käy ilmi, miksi metsien ennallistaminen on lopetettu kokonaan, eikä se myöskään esitä arviota siitä, miten tämä vaikuttaa EU:n ennallistamisasetuksen kansallisten tavoitteiden täyttämiseen.

4.1. LINTUDIREKTIIVI JA LAJISTOSEURANTA TALOUSHMETSISSÄ

Lapin luonnonvarasuunnitelma ei osoita, miten lintu- ja luontodirektiivin (2009/147/EY; 92/43/ETY) pesimäympäristövelvoitteet toteutuvat talousmetsien käsittelyssä. Lintulajistoa voidaan hyödyntää keskeisenä indikaattorina metsien ekologisen tilan arvioinnissa. Tiedetyt metsälintulajit ennustavat luotettavasti koko lintuyhteisön monimuotoisuutta ja toimivat käyttökelpoisina biodiversiteetin indikaattoreina (Pakkala ym. 2014).

Metsän rakenne, ikä ja käsittelytavat vaikuttavat keskeisesti lintujen lajistoon boreaalisissa metsissä (Grönvall 2023), ja erityisesti tikat sekä petolinnut on tunnistettu hyviksi indikaattorilajeiksi metsien luonnonarvoille (Virkkala ym. 2022). Metsätalouden toimenpiteiden on lisäksi todettu heikentävän elinympäristöjä ja vähentävän biodiversiteettiä boreaalisissa metsissä (Häkkilä 2021), ja metsälintujen kannan kehitystä käytetään EU-tasolla keskeisenä biodiversiteetin indikaattorina (EFI 2021).

Suomen vastuulajeihin kuuluvien metsälintujen, kuten metso, teeri, pyy ja riekko, sekä muiden talousmetsien ekologiselle tilalle herkkien lajien, kuten kanahaukka,

pohjantikka, helmipöllö ja tervapääsky, elinympäristöjen turvaaminen on keskeinen osa kestävästä metsätaloudesta. EU:n lintudirektiivi (2009/147/EY) edellyttää, että jäsenvaltiot ylläpitävät lintulajien kannat ekologisesti kestävällä tasolla ja turvaavat niiden elinympäristöjen riittävyyden myös talousmetsissä. Tämä edellyttää, että metsätalouden suunnittelussa ja toteutuksessa otetaan järjestelmällisesti huomioon lajien elinympäristövaatimukset ja toimenpiteiden vaikutukset lintukantoihin.

Lintukantojen kehitystä on seurattava osana metsien kestävyden arviointia. Seurannan tulee perustua ekologisesti tarkoituksenmukaisiin aluekokonaisuuksiin, jotka ovat riittävän laajoja kattamaan lajien elinympäristöt ja populaatiodynamiikan. Seurantatiedon avoin raportointi on keskeinen edellytys toiminnan läpinäkyvyydelle ja vaikutusten luotettavalle arvioinnille. Pitkän aikavälin tavoitteena on turvata lintukantojen elinvoimaisuus siten, että metsätalous ei heikennä lajien suojelutasoa eikä niiden elinympäristöjen ekologista toimivuutta.

4.2. ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

SLL Lapin piiri vaatii, että suunnitelmaan kirjataan sitovat vuotuiset hehtaaritavoitteet metsien ennallistamiselle ennen suunnitelman hyväksymistä, sillä luonnos ei tällä hetkellä sisällä lainkaan mitattavia tavoitteita ennallistamistoimille. Metsähallituksen on myös selitettävä, miksi metsien ennallistaminen on käytännössä lopetettu kokonaan vuosina 2024–2025 ja arvioitava, miten tämä vaikuttaa EU:n ennallistamisasetuksen kansallisten tavoitteiden täyttämiseen.

Ennallistaminen voidaan hoitaa suojelemalla lintujen pesimäalueet metsätaloustoimien ulkopuolelle sekä ennallistamalla suojeltuja luontotyyppejä, kuten rинnesoita, harjumetsiä, boreaalisia luonnonmetsiä, metsäpuroja ja tulvametsiä.

Hakkuusuunnitteen kasvattaminen on ristiriidassa ennallistamisvelvoitteiden kanssa tilanteessa, jossa 833 metsälajia on arvioitu uhanalaisiksi eikä yhtään metsäluontotyyppiä ole luokiteltu elinvoimaiseksi. Suunnitelma on saatettava

vastaamaan EU:n ennallistamisasetuksen velvoitteita kokonaisuudessaan, mukaan lukien heikentämättömyysvelvoite, jonka mukaan jo hyvässä tilassa olevien alueiden tila ei saa merkittävästi heikentyä.

5. ILMASTOTAVOITTEET JA LUONNONMETSIEN HIILIVARASTOT

Tutkimusten mukaan arktinen alue lämpenee lähes neljä kertaa nopeammin kuin maapallo keskimäärin (Rantanen ym. 2022; Ilmatieteen laitos 2022). Lisääntyvien vieraslajien myötä pohjoisiin oloihin sopeutuneiden lajien elämä vaikeutuu. Luonnonsuojelullisen tilanteen parantamiseksi ja luontokadon pysäyttämiseksi hakkuusuunnitetta tulisi pienentää.

Suomen ilmastopaneelin ja Suomen luontopaneelin yhteisraportti vuodelta 2026 osoittaa, että Suomen ilmasto- ja luontotavoitteiden samanaikainen saavuttaminen ei ole mahdollista viime vuosien noin 73 miljoonan kuutiometrin vuotuisella hakkuumäärällä (Seppälä ym. 2026). Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää hakkuiden maltillistamista sekä tiukasti suojeltujen metsämaiden metsien määrän merkittävää kasvattamista.

Suomen ilmastopaneelin ja Suomen luontopaneelin yhteisraportin skenaariotarkastelu perustui Monsu-malliin ja kattoi talousmetsien metsämaat koko Suomessa; kitumaat, joutomaat ja suojellut alueet rajattiin ulkopuolelle. Tulokset kuvaavat hiilitaseiden ja monimuotoisuuden kehitystä valituissa skenaarioissa, eivät metsien todellista kehitystä.

Noin 60 Mm³:n vuotuinen hakkuutaso mahdollistaa sekä ilmastotavoitteiden saavuttamisen että monimuotoisuusrakenteen paranemisen talousmetsissä. Hakkuutaso 70 Mm³ säilyttää metsät nieluna, mutta ei riitä täyttämään EU:n maankäyttösektorin velvoitetta vuoteen 2030 mennessä eikä myöskään kansallista hiilineutraaliustavoitetta vuoteen 2035 mennessä. Suomen metsien hakkuukertymä oli vuonna 2024 noin 73,8 miljoonaa kuutiometriä. Tuoreimpia tilastoja ei ole vielä julkaistu, mutta hakkuukertymään ennustetaan kasvaneen vuonna 2025.

Hakkuukertymän vuosittainen kasvattaminen on ristiriidassa ilmasto- ja luontotavoitteiden kanssa sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä. Ilmasto- ja luontotavoitteiden samanaikainen saavuttaminen edellyttää hakkuiden vähentämistä, suojelupinta-alan merkittävää laajentamista sekä luonnonhoitotoimien lisäämistä.

Nykyiset metsänhoidon suositukset eivät yksin riitä turvaamaan monimuotoisuudelle keskeisiä rakennepiirteitä, eivätkä ne ole riittävät hiilineutraaliuden saavuttamiseksi. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttää uusien suojelualueiden perustamista. Lisäksi myös talouskäytössä olevien metsien luonnon monimuotoisuuden tilaa tulisi vahvistaa, sillä nykyiset metsäalan yhteiset metsänhoidon suositukset, vaikka niitä noudatettaisiin täsmällisesti, eivät riitä turvaamaan monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä talousmetsissä (Seppälä ym. 2026).

Luonnonmetsien hiilivarasto on aiemmin arvioitua merkittävästi suurempi. Tuore tutkimus osoittaa, että boreaalisten luonnonmetsien hiilivarastot ovat merkittävästi suurempia kuin talousmetsissä: ero on 2,7–8 kertaa suurempi kuin aiemmin on arvioitu, ja merkittävä osa tästä erosta selittyy maaperän pitkäkestoisella hiilivarastojen heikkenemisellä metsätaloustoimenpiteiden seurauksena (Pascual ym. 2026). Tämä haastaa nykyiset oletukset metsätalouden ilmastohyödyistä ja korostaa, että hakkuusuunnitteen korottaminen on ristiriidassa Suomen ilmastotavoitteiden kanssa myös maaperän hiilitaseen näkökulmasta.

Luonnonmetsä-työryhmän vuonna 2026 julkaisema kansallispuistoverkoston kehittämisraportti esittää, että suojelemalla 10 000 hehtaaria keskimääräistä suomalaista talousmetsää Suomen hiilinielu kasvaa vuosikymmenessä noin 10 miljoonaa CO₂e-tonniin, joka on lähes puolet Suomen hiilineutraaliustavoitteen vaatimasta lisänielusta (Aalto ym. 2026). Valtion omistamien luonnontilaisten metsien suojelematta jättäminen on siten ristiriidassa sekä EU:n biodiversiteettistrategian että Suomen ilmastotavoitteiden kanssa.

5.1 ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

SLL Lapin piiri vaatii, että ilmasto- ja luontotavoitteiden samanaikainen saavuttaminen otetaan lähtökohdaksi hakkuusuunnitetta määritettäessä. Hakkuusuunnitteen korottaminen on ristiriidassa Suomen kansallisten ilmastotavoitteiden sekä EU:n maankäyttösektorin velvoitteiden kanssa. Luonnonmetsien suojelu on kirjattava suunnitelmaan ensisijaisena keinona sekä hiilivarastojen kasvattamisessa että luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa, sillä nämä tavoitteet ovat nykytutkimuksen valossa erottamattomasti toisiinsa kytkeytyneitä (Pascual ym. 2026; Seppälä ym. 2026).

6. EKOLOGISET YHTEYDET JA ALUE-EKOLOGINEN VERKOSTO

Ekologisten yhteyksien turvaaminen on ilmastonmuutoksen kiihtyessä ensisijainen edellytys lajiston selviytymiselle. Ilmastonmuutos tuo Suomeen uusia lajeja, muuttaa elinympäristöjä sekä ekosysteemejä ja vaikeuttaa pohjoisiin oloihin erikoistuneiden vaateliiden lajien elämää. Suomen metsät ja Lapin tunturit ovat jo muuttuneet ilmastonmuutoksen takia. Eri vuodenaikojen lämpötilojen nousu tuo pohjoiseen lisää etelän lajeja.

Lisääntyvien vieraslajien ja lämpenevän ilmaston myötä pohjoisiin oloihin sopeutuneet lajit joutuvat siirtymään entistä pohjoisemmaksi (esim. Björkman ym. 2018). Tämä on kuitenkin mahdollista vain siinä tapauksessa, jos Suomesta löytyy riittävästi kytkeytyneitä suojelualueita (Lehikoinen ym. 2021). Ihanteellisessa tilanteessa suojelualueet muodostavat yhtenäisen verkoston Kemistä Utsjoelle saakka.

Riskinä on pohjoisten endeemisten lajien häviäminen kokonaan, jos eteläisten lajien aiheuttama kilpailu kasvaa tai ilmasto muuttuu sopimattomaksi pohjoisen endeemisille lajeille (Piirainen ym. 2020). Korkeilla leveysasteilla elävien endeemisten lajien on tutkittu olevan alttiimpia ilmaston lämpenemisen haittavaikutuksille ja siten hauraammassa asemassa lajien ilmastoresilienssiin nähden (Hintsanen ym. 2025).

Tutkimukset osoittavat, että suojelualueiden ja ekologisten verkostojen kasvattaminen ja laajempi kattavuus vähentävät muutoksia lajitojen ja yhteisöjen lämpötilaindeksissä ja kasvattavat siten lajiston resilienssiä ilmastonmuutosta vastaan (Lehikoinen ym. 2021). Tällä hetkellä tilanne on kuitenkin päinvastainen. Luonnon monimuotoisuus köyhtyy nopeammin kuin koskaan ihmiskunnan historian aikana (Dasgupta 2021; Peljo & Korja 2021). Pääsyyinä tähän on intensiivinen maankäyttö, joka pirstoo elinympäristöjä, katkaisee ekologisia yhteyksiä ja vähentää merkittävästi luonnontilaisten alueiden määrää (Hautamäki ym. 2024).

Luonnonmetsä-työryhmän vuonna 2026 julkaiseman kansallispuistoverkoston kehittämisraportin mukaan nykyinen pirstoutunut suojelualueverkosto tulee muodostamaan ilmastonmuutoksen kiihtyessä "sukupuuttojen saariston", sillä lajit eivät pysty siirtymään talousmetsäalueiden yli ilmasto-olojen muuttuessa luonnottoman nopeasti epäsuotuisiksi (Aalto ym. 2026).

Tästä syystä ekologisten yhteyksien turvaaminen ja vahvistaminen on nostettava luonnonvarasuunnitelmassa omaksi tavoitteekseen. Tämä edellyttää, että yhteyksiä tarkastellaan osana kaikkea maankäyttöä ja että alue-ekologisen verkoston ajantasaistaminen, seuranta ja ekologisen toimivuuden vahvistaminen kirjataan suunnitelmaan konkreettisina toimenpiteinä.

Metsähallitus tunnistaa luonnonvarasuunnitelman luonnoksessa ekologisten verkostojen ja kytkeytyneisyyden merkityksen valtionmaiden luontoarvojen turvaamiselle. Alue-ekologinen verkosto rakentuu kokonaisuudesta, jossa suojelualueet ja arvokkaat luontokohteet muodostavat ytimen, ekologiset käytävät ja askelkivet turvaavat niiden väliset yhteydet, ja monikäyttö- sekä virkistymetsät toimivat tukialueina.

Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnos tunnistaa kytkeytyneisyyden merkityksen, mutta tunnistaminen ei johda konkreettisiin toimenpiteisiin. Suunnitelman kytkeytyneisyysanalyysi osoittaa, että 2 000 metrin etäisyydellä jo 98 prosenttia monimuotoisuuskohteista kytkeytyy suojelualueisiin. Tunnistus ei kuitenkaan johda

konkreettisiin toimenpiteisiin tai ennalta asetettuihin tavoitteisiin ekologisten yhteyksien vahvistamiseksi tai suojelualueiden laajentamiseksi.

Pelkkä karttapohjainen tunnistaminen ei riitä. Ekologisten yhteyksien toimivuutta on arvioitava myös ekologisilla indikaattoreilla, kuten peitteisyyden, lahoppuuden määrän, latvusjatkuvuuden ja lajistollisten tunnuslukujen avulla. Yhteys voi säilyä kartalla mutta menettää ekologisen merkityksensä, jos sen rakenteen muutoksia ei seurata systemaattisesti. Alue-ekologinen verkosto on ajantasaistettava ja seurannan tulokset on julkaistava avoimesti, jotta verkoston toimivuutta voidaan arvioida riippumattomasti.

Metsähallitus on itsekin tunnistanut kytkeytyneisyyden merkityksen luonnon monimuotoisuudelle, joten on pelkästään johdonmukaista, että tämä konkretisoituu sitoviksi tavoitteiksi suunnitelmakaudella 2026–2031.

6.1 ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

SLL Lapin piiri vaatii, että ekologiset yhteydet nostetaan luonnonvarasuunnitelmassa omaksi mitattavaksi tavoitteekseen erillään muista luonnon monimuotoisuuden toimenpiteistä. Suunnitelmaan on sisällytettävä sitovat ekologisten yhteyksien seurantaindikaattorit. Kytkeytyneisyyden arviointi ei voi perustua pelkästään karttatarkasteluun, vaan yhteyksien ekologista toimivuutta on seurattava mitattavilla indikaattoreilla, kuten peitteisyydellä, latvusjatkuvuudella, lahoppuuden määrällä ja lajistollisilla tunnusluvuilla.

Lajistollisina indikaattoreina tulisi käyttää erityisesti talousmetsien ekologisesta tilasta herkkiä metsälintulajeja, kuten hömötiaista, lapintiaista, metsoa ja riekkoa, sekä loppoisuutta ja lahoppuuskumoa. Näiden indikaattorien kehitystä on seurattava ja raportoitava vuosittain. Lisäksi ekologisille yhteyksille on määriteltävä selkeät laadulliset ja määrälliset kriteerit. Nykyisiä ekologistia yhteyksiä tulisi kehittää niin, että askelkivistä kehitetään yhtenäisiä ekologistia käytäviä. Ekologistia yhteyksiä ei lähtökohtaisesti tulisi hakata lainkaan, tai hakkuille tulisi esittää riippumattomasti

arvioidut tietopohjaiset perusteet siitä, miten esimerkiksi poimintahakkuu parantaa laadullisesti ekologisen yhteyden tilaa.

Lapin luonnonvarasuunnitelma ei osoita, miten lintu- ja luontodirektiivin pesimäympäristövelvoitteet toteutuvat talousmetsien käsittelyssä. Suomen erityisvastuulajeille, kuten metsolle, teerelle, pyylle ja riekolle sekä muille talousmetsistä riippuvaisille lajeille kuten kanahaukalle, pohjantikolle, helmipöllölle ja tervapääskylle on asetettava seurantatavoitteet, jotka kytkeytyvät metsätalouden toimenpidesuunnitteluun.

Lintukantojen kehitys talousmetsissä on sisällytettävä osaksi vaadittua indikaattoriperusteista seurantaa ja seurantatulokset on julkaistava vuosittain. Tällä hetkellä Lapin oloihin sovitettuja numeerisia vähimmäisleveyksiä ja peitteisyysrajoja ei ole määritetty, mikä vaikeuttaa yhteyksien toimivuuden yhdenmukaista arviointia. Metsähallituksen alue-ekologinen verkosto on ajantasaistettava, ja seurannan tulokset on julkaistava avoimesti, jotta verkoston toimivuutta voidaan arvioida riippumattomasti.

7. LISÄSUOJELUN TARVE JA SUOJELUALUEVERKOSTON AUKOT

Lapin suojelualueiden vinoutuma tunturimaastoon ja kitu- ja joutomaille on dokumentoitu ongelma, joka heikentää metsäbiodiversiteetin suojelua koko suunnittelualueella. Luonnonmetsä-työryhmän raportti (Aalto ym. 2026) esittää, että usein toistettu väite, jonka mukaan Lapissa on jo riittävästi suojelua, ei pidä paikkaansa luontotyyppien osalta. Lapin suojelualueet ovat lähes kokonaan tunturialueella sekä kitu- ja joutomailla, kun taas kasvavien metsien luontotyypeissä Lapin suojeluaste on käytännössä yhtä heikko kuin Etelä-Suomessa. Eriyisen selkeästi tämä näkyy Länsi-Lapissa sekä nk. keskiboreaalisisessa Lapin kolmiossa, jossa toteutettiin sotien jälkeen valtavat avohakkuut.

Raportti esittää suunnittelualueelle neljää uutta kansallispuistoa: Kivaloiden kansallispuistoa Rovaniemelle, Vuotoksen kansallispuistoa Pelkosenniemen,

Savukosken ja Sallan kuntien rajalle, Lounais-Lapin erämaan kansallispuistoa Rovaniemen, Tervolan, Tornion ja Ylitornion kuntien rajakulmaukseen sekä Aalistunturin kansallispuistoa Kolarin ja Pellon kuntien rajalle. Erityisesti Länsi-Lapissa ja Lapin kolmiossa kansallispuistoverkostossa on merkittävä aukko. Lisäksi raportissa esitetään useita kansallispuistojen laajennuksia (esim. Pallas-Yllästunturi, Pyhä-Luosto, Riisitunturi, Salla), jotka turvaisivat vanhojen metsien ja luonnonmetsien tilaa.

Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 luonnos ei vastaa metsäluonnon lisäsuojelun tarpeeseen, vaikka valtion maat ovat keskeinen väline EU:n biodiversiteettistrategian suojelutavoitteiden saavuttamisessa. Suomessa merkittävä osa metsälajeista on uhanalaisia tai taantuvia (Hyvärinen ym. 2019), ja metsäluontotyypeistä valtaosa on luokiteltu uhanalaisiksi niiden luonnontilan heikkenemisen vuoksi (Kouki ym. 2018). Tämä osoittaa, että metsäluonnon tila on heikentynyt rakenteellisesti, eikä nykyinen suojelutaso riitä turvaamaan biodiversiteettiä. EU:n biodiversiteettistrategian mukaan vähintään 10 prosenttia pinta-alasta on suojeltava tiukasti ja pinta-alasta riippumatta kaikki jäljellä olevat vanhat ja luonnontilaiset metsät on suojeltava tiukasti (Euroopan komissio 2020a).

Tämä EU-tason tavoite on johdonmukainen YK:n Kunming-Montrealin biodiversiteettikehyksen (COP15, 2022) tavoitteen 3 kanssa, jonka mukaan vähintään 30 prosenttia maa- ja merialueista on saatettava suojelun piiriin vuoteen 2030 mennessä (CBD 2022). Suomi on sitoutunut molempiin kehyksiin, mikä asettaa Metsähallitukselle Suomen suurimpana valtion maa-alueiden hallinnoijana erityisen vastuun näiden tavoitteiden edistämiseksi.

Suomen Luontopaneelin mukaan paras luonnonsuojelullinen hyöty saadaan kohdentamalla metsien lisäsuojelu alueellisesti tasaisesti, ja että Metsähallituksen alue-ekologinen verkosto siirrettäisiin kokonaisuudessaan pysyvään tiukkaan suojeluun (Luontopaneeli 2024). Tällä hetkellä alue-ekologisen verkoston kohteet eivät nauti pysyvää turvaa, ja ne voidaan Metsähallituksen omalla päätöksellä ottaa jälleen talouskäytön piiriin.

Luontopaneelin laskelman mukaan EU:n biodiversiteettistrategian suojelutavoitteiden saavuttamiseksi metsämaata tulisi asettaa tiukkaan suojeluun vanhojen metsien suojelun lisäksi (Kotiaho ym. 2021). Vaikka Lapissa tiukan suojelun pinta-ala on kokonaisuutena verraten korkea, niin Luontopaneeli korostaa, että tämä ei yksin riitä turvaamaan metsäluonnon monimuotoisuutta. Erityisesti luonnontilaisten ja vanhojen metsien suojelutarve sekä suojelualueverkoston ekologinen toimivuus edellyttävät lisäsuojelua myös Pohjois-Suomessa (Kotiaho ym. 2021).

Lapissa vanhojen metsien ikärajana käytetään havupuuvaltaisissa metsissä 160 vuotta, ja suojelemattomia vanhoja metsiä on Pohjois-Suomessa yhteensä 407 000 hehtaaria. Valtion mailla suojelemattonta metsämaata on Pohjois-Suomessa 2 860 000 hehtaaria, joten Metsähallituksella on keskeinen ja korvaamaton rooli näiden tavoitteiden saavuttamisessa. Luontopaneeli korostaa, että suojelupinta-aloihin tulee sisällyttää ainoastaan pysyvästi ja oikeudellisesti sitovasti suojellut alueet, koska määräaikaiset tai Metsähallituksen omalla päätöksellä purettavissa olevat järjestelyt eivät täytä tätä vaatimusta (Kotiaho ym. 2021).

Lapin luonnonvarasuunnitelmassa 2026–2031 mainitaan, että suunnittelualueen monikäyttömetsistä 120 vuotta saavuttaneiden metsien määrä yli kolminkertaistuu laskentajaksolla välillä 2026-2066. Tämä kehitys tarjoaa konkreettisen mahdollisuuden tunnistaa ja suojella tiukasti luonnontilaisten metsien kriteerit täyttäviä kohteita, ennen kuin ne päätyvät hakkuisiin. Samassa yhteydessä on perusteltua soveltaa varovaisuusperiaatetta myös niin sanottuihin rajatapauksiin, eli kohteisiin, jotka lähes täyttävät luonnontilaisen metsän kriteerit esimerkiksi lahopuun määrän osalta. Laskentajakson määrittämiselle Metsähallitus on osana LVS-suunnittelua asettanut myös rajoitteita, kuten metson soitimien poimintahakkuut 300 hehtaarin alueella, sekä 280-300 m lakialueiden poimintahakkuut. SLL Lapin piiri katsoo, että työ metson soidinalueiden turvaamiseksi on positiivista, mutta tarvitaan lisää tietoa siitä, onko soidinalueiden turvaaminen riittävää.

Luonnonvarasuunnitelmassa tulisi myös huomioida, että luonnontilaisten metsien suojelu ei voi kohdistua pelkästään vanhoihin metsiin. Tällä hetkellä Suomen

metsissä on enemmän puuta kuin aiemmin, mutta vähemmän biodiversiteettiä, sillä luonnontilaiset metsärakenteet ja luonnontilaisten metsien kokonaisuus ovat vähentyneet voimakkaasti (Mönkkönen ym. 2022). Myös keski-ikäiset 40–90-vuotiaat luontaisesti kehittyneet metsät ovat ekologisesti merkittäviä, sillä nuorilla luonnontilaisilla metsillä on oma, muista kehitysvaiheista poikkeava lajistonsa (Lundström ym. 2010; Swanson ym. 2011; Nordén ym. 2013). Nämä metsät ovat myös boreaalisia luonnonmetsiä joskin nuoria sellaisia.

Luonnonmetsille tyypillinen pienipiirteinen häiriödynamiikka, kuten aukkojen muodostuminen yksittäisten puiden kuollessa, ylläpitää eri-ikäisrakenteisuutta ja lajiston monimuotoisuutta (Kuuluvainen & Aakala 2011). Borealiset metsät kehittyvät luonnollisten häiriöiden ja pitkän suknessioprosessin kautta, ja eri kehitysvaiheet — nuori, keski-ikäinen ja vanha metsä — muodostavat ekologisen jatkumon, jonka jokainen vaihe on välttämätön (Angelstam & Kuuluvainen 2004; Kuuluvainen & Gauthier 2018; Kuuluvainen & Aakala 2011). Toisin sanoen, vanhoja luonnonmetsiä ei synny, jos nuoria ja keski-ikäisiä luonnonmetsiä ei suojella.

Lisäsuojelulle on myös laaja sosiaalinen hyväksyntä. Metsähallituksen Lapin luonnonvarasuunnitelmaa 2026–2031 varten tehdyssä kansalaiskyselyssä, johon vastasi 1 261 henkilöä, suurin osa vastaajista ilmaisi huolensa Lapin luonnon monimuotoisuudesta. Vastaajat pitivät suojelua ja ennallistamista investointeina tulevaisuuteen. Nuorten osalta samansuuntainen viesti tuli esiin Tiedekeskus Pilkkeen työpajassa, johon osallistui noin 900 kahdeksaslukulaista: luonnonsuojelu nousi selvästi tärkeimmäksi keinoksi vastata tulevaisuuden uhkiin. Metsähallituksen oma prosessi on tuottanut tiedon tästä tuesta, mutta suunnitelma ei johda sitä konkreettisiksi suojelutoimenpiteiksi.

Merkille pantavaa on myös, että Metsähallitus on itse aloittanut vanhojen ja luonnontilaisten metsien inventoinnit valtion metsissä kesällä 2024, ja saamelaisten kotiseutualueen eteläpuolisen alueen inventoinnit valmistuivat vuonna 2025. Inventointeihin perustuva suojeluesitys valmistuu kuitenkin vasta vuonna 2026 (Metsähallitus 2025). Tämä tarkoittaa, että suunnitelman hyväksymishetkellä

merkittävä osa vanhojen ja luonnontilaisten metsien kriteerit mahdollisesti täyttävistä kohteista on vielä tunnistamatta. Hakkuusuunnitelman toteuttaminen ennen inventointien tulosten hyödyntämistä voi altistaa tunnistamattomia luontoarvokohteita peruuttamattomille hakkuuvaurioille. Tämä vahvistaa entisestään vaatimusta toimenpidekiellosta kaikkien potentiaalisten luonnontilaisten metsien osalta inventoinnin ajaksi.

7.1 ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

Koska Metsähallituksen vanhojen ja luonnontilaisten metsien inventointeihin perustuva suojeluesitys valmistuu vasta vuonna 2026 (Metsähallitus 2025), niin hakkuuta ei tule toteuttaa kohteilla, joita ei ole inventoinnissa tarkastettu ja joiden status on siten selvittämättä. Toimenpidekielto on pidettävä voimassa kunnes inventointitulokset on täysimääräisesti hyödynnetty suojelupäätöksissä. Suunnitelman hyväksyminen ennen tätä altistaisi tunnistamattomia luontoarvokohteita peruuttamattomille vaurioille.

SLL Lapin piiri vaatii, että kaikki luonnontilaisten metsien kriteerit täyttävät kohteet monikäyttömetsissä jätetään välittömästi metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolelle inventoinnin ajaksi ja siirretään pysyvään suojeluun EU:n biodiversiteettistrategian mukaisesti. Suojelun on katettava metsien koko sukessioketju, eikä lisäsuojelua tule kohdistaa yksinomaan vanhoihin metsiin, vaan myös keski-ikäisiin luontaisesti kehittyneisiin metsiin.

Metsähallituksen alue-ekologinen verkosto tulee siirtää pysyvään oikeudellisesti sitovaan suojeluun, sillä nykyiset määräaikaiset järjestelyt eivät täytä EU:n biodiversiteettistrategian vaatimuksia. Lapin luonnonvarasuunnitelmassa tunnistetut suojelualueverkoston aukot on korjattava konkreettisin toimenpitein, ja Luonnonmetsä-työryhmän esittämät neljä uutta kansallispuistoa on otettava suunnitelmakaudella vakavaan harkintaan.

Keski-ikäisten luontaisesti kehittyneiden metsien kohdalla aikaisempi metsänkäyttö ei yksin saa olla este suojelupäätökselle. Tämä yhä harvinaisemmaksi käyvä

metsäelinympäristötyyppi on perusteltua ottaa suojelun piiriin, mikäli sen rakenne ja kehitysdynamiikka vastaavat luonnontilaisen metsän piirteitä. Ilmasto- ja luontotavoitteiden samanaikainen saavuttaminen edellyttää hakkuusuunnitteen pienentämistä sekä luonnonmetsien suojelua.

8. METSÄLANNOITUKSET OSANA HIILENSIDONTAA

Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 toimenpiteessä 34 esitetään metsänlannoituksen lisäämistä hiilensidonnan vahvistamiseksi. Tavoitteena on lannoittaa vähintään 5 000 hehtaaria vuodessa. Lannoituskohteiden valinnassa ja lannoitustyössä tulisi noudattaa valuma-aluelähtöistä vesienhallinnan suunnittelua. Metsähallituksen ympäristöhoito-oppaan vesistönsuojelu perustuu kuitenkin pääosin suosituksiin, jotka eivät ole velvoittavia.

Metsätalouden toimenpiteet, kuten ojitus, hakkuut ja lannoitus, lisäävät ravinteiden ja kiintoaineen huuhtoutumista valuma-alueilta vesistöihin, mikä voi johtaa rehevöitymiseen, veden samentumiseen ja vesiekosysteemien tilan heikkenemiseen (Nieminen ym. 2020; Sarkkola ym. 2022). Tämä on ristiriidassa EU:n vesienhoidon puitedirektiivin (2000/60/EY) velvoitteiden kanssa, jotka edellyttävät vesistöjen ekologisen tilan säilyttämistä tai parantamista. Direktiivin niin sanottu heikentämiskielto, jonka mukaan vesistöjen tilaa ei saa heikentää nykyisestä, on suoraan sovellettava rajoite myös metsätaloustoimenpiteisiin valuma-alueilla, joilla vesistöt ovat jo heikentyneessä tilassa.

Suomessa maa- ja metsätalouden hajakuormitus on keskeinen vesistöjen tilaa heikentävä tekijä, eikä vesien ekologisessa tilassa ole tapahtunut riittävää paranemista viime vuosikymmeninä. Erityisesti ojitettujen turvemaiden kuormitus on pitkäkestoista ja voi olla merkittävästi aiemmin arvioitua suurempaa, mikä korostaa varovaisuusperiaatteen soveltamisen välttämättömyyttä uusien kuormitusta lisäävien toimenpiteiden osalta (Nieminen ym. 2020).

8.1. LANNOITUKSEN EKOLOGISET JA VESISTÖVAIKUTUKSET

Lannoitusten lisääminen ilman kattavaa arviota niiden vesistövaikutuksista on ristiriidassa varovaisuusperiaatteen kanssa. Ojitettuja turvemaita ei tule lannoittaa lainkaan. Muilla kohteilla lannoitusten toteuttaminen edellyttää valuma-aluelähtöistä suunnittelua, tehokkaita vesiensuojelurakenteita sekä vaikutusten systemaattista seuranta.

Typpilannoituksen on todettu aiheuttavan pitkäaikaisia muutoksia maaperän mikrobiyhteisöissä ja kasvillisuudessa sekä vähentävän jäkälien ja varpukasvien määrää samalla kun ruohokasvillisuus lisääntyy (Forsmark ym. 2024; Perring ym. 2018; Van Sundert ym. 2021). Lisäksi lannoitus voi vaikuttaa epäsuorasti lahoppuujatkumosta riippuvaisten lajien elinolosuhteisiin muuttamalla metsien rakennetta ja ravinnetilaa.

Vaikutuksia ei tunneta riittävästi vaateliaampien lajien, pitkäikäisten metsälajien eikä lahoppuusta riippuvaisten eliöiden osalta. Tästä syystä lannoitusten laajentaminen ilman pitkäaikaista, ekosysteemitason seurantatietoa on ekologisesti riskialtista.

Hiilensidonnan näkökulmasta lannoitus ei ole ainoa eikä ensisijainen keino. Merkittävä osa boreaalisten metsien hiilivarastosta sijaitsee maaperässä, ja maaperän hiilivarastot heikkenevät metsätaloustoimenpiteiden seurauksena pitkäkestoisesti (Pascual ym. 2026).

Tämä korostaa tarvetta tarkastella kriittisesti intensiivisen metsänkäsittelyn, mukaan lukien lannoituksen, vaikutuksia maaperän hiilitaseeseen ennen toimenpiteiden laajentamista. Tutkimusten mukaan merkittävä osa metsien hiilivarastosta sitoutuu suuriin ja vanhoihin puihin, erityisesti yli 60 cm läpimittaisiin yksilöihin (Lutz ym. 2018). Tämä korostaa tarvetta pidentää kiertoaikoja, vähentää päätehakkuita ja säilyttää kaikkein vanhimmat puuyksilöt metsissä. Lahoppuun määrän kasvattaminen tukee samanaikaisesti sekä hiilivarastoja että biodiversiteettiä.

Metsähallituksen Metsätalous Oy:n ympäristöhoito-oppaassa lannoituskohteiden valinnassa korostetaan vesitalouden, valuma-alueen aseman ja pohjavesialueiden

huomioimista sekä suojavyöhykkeiden käyttöä. Näitä periaatteita ei kuitenkaan esitetä velvoittavina, vaan ne jäävät osin tapauskohtaisen harkinnan varaan.

Tutkimustieto metsälannoituksen pitkäaikaisista vaikutuksista on edelleen puutteellista, erityisesti vaateliaampien lajien sekä lahopuujatkumosta riippuvaisten eliöiden osalta. Typpilannoituksen on kuitenkin todettu aiheuttavan pitkäkestoisia muutoksia maaperän mikrobiyhteisöihin ja kasvillisuuteen, mikä voi heijastua laajemmin ekosysteemin toimintaan (Forsmark ym. 2024; Perring ym. 2018; Van Sundert ym. 2021).

Ilmastonmuutoksen myötä näihin vaikutuksiin voi liittyä myös ennakoimattomia yhteisvaikutuksia, sillä typen lisääntyminen ja ilmaston lämpeneminen vaikuttavat osin samansuuntaisesti ekosysteemien toimintaan. Näiden epävarmuuksien vuoksi lannoitusten laajentamisessa on noudatettava varovaisuusperiaatetta.

8.2. ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

SLL Lapin piiri vaatii, että metsänlannoituksia ei tule lisätä ilman kattavaa arviota niiden vesistö-, ilmasto- ja biodiversiteettivaikutuksista. Suunnitelmassa näitä riskejä ei ole arvioitu riittävästi. Ojitettuja turvemaita ei tule lannoittaa lainkaan. Muilla kohteilla lannoitusten toteuttaminen edellyttää valuma-aluelähtöistä suunnittelua, tehokkaita vesiensuojelurakenteita sekä vaikutusten systemaattista seurantaa. Näitä tulisi toimenpiteinä velvoittaa, ei ainoastaan suosittaa, vesistökuormituksen riskien vähentämiseksi.

Lannoitusten laajentaminen ilman pitkäaikaista ekosysteemitason seurantatietoa on erityisen riskialtista vaateliaampien lajien ja lahopuusta riippuvaisten eliöiden kannalta, joiden vasteesta lannoituksiin ei ole riittävästi tutkimustietoa.

Lannoitus ei myöskään ole ensisijainen keino hiilensidonnan vahvistamiseen, sillä kiertoaikojen pidentäminen, päätehakkuiden vähentäminen ja lahopuun määrän kasvattaminen tukevat samanaikaisesti sekä hiilivarastoja että biodiversiteettiä ja ovat vaikuttavuudeltaan paremmin perusteltuja keinoja.

9. STRATEGISEN YMPÄRISTÖARVIOINNIN PUUTTUMINEN

SOVA-lain 3 §:n mukaan suunnitelmasta vastaavan viranomaisen on huolehdittava siitä, että ympäristövaikutukset selvitetään riittävässä määrin valmistelun kuluessa, jos suunnitelman toteuttamisella saattaa olla merkittäviä ympäristövaikutuksia. SOVA-lain 4 §:n nojalla ympäristöarviointi on pakollinen lakiin tai asetukseen perustuvasta suunnitelmasta, joka koskee maa- tai metsätaloutta ja luo puitteet hankkeiden lupa- tai hyväksymispäätöksille.

SLL Lapin piirin näkemyksen mukaan luonnonvarasuunnitelma 2026–2031 täyttää molemmat edellytykset. Euroopan unionin tuomioistuimen oikeuskäytännön mukaan (C-43/18) strateginen ympäristöarviointi on tehtävä suunnitelmista ja ohjelmista, jotka ohjaavat tulevaa maankäyttöä ja voivat vaikuttaa myöhempisiin hankkeisiin ennen niiden hyväksymistä (Euroopan tuomioistuin 2019).

SOVA-asetuksen (347/2005) 4 §:n mukaan ympäristöselostuksen on sisällettävä arvio suunnitelman vaikutuksista Natura 2000 -verkostoon. Suunnittelualueella sijaitsee 8 kansallispuistoa, 4 luonnonpuistoa ja 3 erämaa-alueita, joista merkittävä osa kuuluu Natura 2000 -verkostoon. Suunnitelman mukaan Natura-luontotyyppin 9010 (Luonnonmetsät) pinta-ala suunnittelualueella on 389 031 hehtaaria, mikä on ylivoimaisesti suurin yksittäinen Natura-luontotyyppi, ja siitä huomattava osa sijaitsee monikäyttömetsissä eli suoraan metsätaloustoiminnan vaikutuspiirissä.

Strategisen ympäristöarvioinnin tarve korostuu erityisesti siksi, että suunnittelualueella on samanaikaisesti vireillä useita kaivos-, tuulivoima- ja metsätaloustoiminnan sekä matkailun hankkeita, joiden kumulatiivisia yhteisvaikutuksia Natura 2000 -alueiden suojelutavoitteisiin ei ole suunnitelmassa arvioitu lainkaan. Lisäksi luonnonvarasuunnitelman tämän kauden erityisenä painopisteenä on vihreän siirtymän ja uusiutuvan energian hankkeiden edistäminen (Toimenpiteet 9, 11), ja tavoitteena on myös edistää kaavoittamista elinkeino- ja matkailukäyttöön (Toimenpiteet 5, 25). Kuitenkaan kumulatiivisia vaikutuksia ja maankäytön yhteensovittamista ei ole esitetty sisällytettäväksi näihin toimenpiteisiin.

Kumulatiivisten vaikutusten arviointi on nimenomaan strategisen ympäristöarvioinnin keskeinen tehtävä. Se on taso, jolla yksittäisten hankkeiden YVA-menettelyt eivät pysty kattamaan kokonaiskuvaa.

Strategisen ympäristöarvioinnin tehtävänä on arvioida suunnitelmien ja ohjelmien merkittäviä ympäristövaikutuksia jo ennen hyväksymistä, erityisesti silloin kun kyse on laaja-alaisista maa- ja luonnonvarojen käytöstä ohjaavista asiakirjoista. Nykyinen lähestymistapa siirtää riskin luonnon monimuotoisuuden heikkenemisestä tulevaisuuteen, jossa sen korjaaminen on huomattavasti kalliimpaa ja monelta osin myös mahdotonta.

Tutkimuskirjallisuudessa SEA-menettelyä on pidetty juuri oikeana tasona kumulatiivisten ja maisematason vaikutusten tarkastelulle, koska hankekohtaiset arvioinnit eivät yleensä tavoita useiden samanaikaisten toimintojen yhteisvaikutuksia riittävän laajasti (Bidstrup 2016; Geneletti 2013; Gachechiladze-Bozhesku ym. 2009). Natura 2000 -alueiden osalta EU:n ohjeistuksessa on korostettu, että vaikutuksia on tarkasteltava alueiden suojelutavoitteisiin nähden sekä yksinään että yhdessä muiden suunnitelmien ja hankkeiden kanssa (Euroopan komissio 2021; Euroopan komissio 2020b).

9.1. ESITETTÄVÄT MUUTOKSET

SLL Lapin piiri vaatii, että ennen Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 hyväksymistä laaditaan SOVA-lain mukainen strateginen ympäristöarviointi. Arvioinnin on katettava vähintään hakkuusuunnitteen korottamisen, kaivoshankkeiden ja tuulivoimarakentamisen kumulatiiviset vaikutukset Natura 2000 -alueiden suojelutavoitteisiin sekä uhanalaisten lajien elinympäristöihin.

Suunnitelman hyväksyminen ilman tätä arviointia olisi SLL Lapin piirin näkemyksen mukaan ristiriidassa SOVA-lain velvoitteiden kanssa. Vastuu strategisen ympäristöarvioinnin käynnistämisestä kuuluu Metsähallitukselle suunnitelmasta vastaavana viranomaisena. Mikäli Metsähallitus katsoo, ettei arviointi ole tarpeen,

tästä päätöksestä on tehtävä perusteltu, julkinen ratkaisu, johon voidaan hakea muutosta.

10. MYÖNTEISET HAVAINNOT

SLL Lapin piiri tunnistaa, että Lapin luonnonvarasuunnitelma 2026–2031 sisältää useita luonnonsuojelun kannalta myönteisiä elementtejä, jotka ansaitsevat tunnustuksen. Edellisellä suunnitelmakaudella soiden ennallistamista toteutettiin yhteensä 7 450 hehtaaria ja luonnonhoidollista kulotusta 1 462 hehtaaria. Nämä ovat konkreettisia ja mitattavia saavutuksia, jotka tukevat EU:n ennallistamisasetuksen (2024/1991) ja kansallisen Helmi 2030 -ohjelman tavoitteita. SLL Lapin piiri pitää tärkeänä, että soiden ennallistaminen jatkuu vähintään samalla tasolla myös tulevalla suunnitelmakaudella.

Virtavesien kunnostusten osalta vuonna 2025 kunnostettiin 18 kilometriä virtavesiä ja poistettiin 27 vaellusestettä. Tavoite kunnostaa 34 km vuodessa ja poistaa 40 vaellusestettä vuoteen 2030 mennessä on ekologisesti perusteltu ja kunnianhimoinen. Virtavesien kunnostukset tukevat sekä kalakantojen elpymistä että vesistöjen ekologista tilaa vesienhoidon järjestämisestä annetun lain (1299/2004) tavoitteiden mukaisesti.

Erittäin uhanalaisen jokihelmisimpukan eli raakun suojelu on kirjattu suunnitelmaan konkreettisenä lajistolähtöisenä tavoitteena (toimenpide 39). Tavoite, jonka mukaan raakkuvirtojen elinympäristöjen tila ei enää heikkene nykyisestä, on välttämätön ja tervetullut kirjaus. Raakku on EU:n luontodirektiivin liitteen II laji, jonka suotuisan suojelutason turvaaminen on Suomelle lakisääteinen velvoite.

Suunnitelmaan sisältyvä ekologisen kytketyneisyyden analyysi on menetelmällisesti edistynyt tapa tarkastella monimuotoisuuskohteiden verkostoa suhteessa suojelualueisiin. Analyysi osoittaa, että 2 000 metrin etäisyydellä jo 98 prosenttia monimuotoisuuskohteista kytkeytyy suojelualueisiin. Tätä tietoa tulisi hyödyntää nykyistä systemaattisemmin metsätalouden toimenpidesuunnittelussa.

Edellisellä suunnitelmakaudella perustettu vakinainen lajistoasiantuntijan tehtävä on rakenteellinen parannus, joka parantaa lajiston huomioimista metsätalouden suunnittelussa. Toimenpiteet 42 ja 43, jotka koskevat luonnonsuojelualueverkoston luontotyyppitietojen päivitysohjelmaa ja lajiesiintymätarkistuksia, luovat välttämättömän tietopohjan suojelun kehittämiseksi tulevana vuosina.

SLL Lapin piiri pitää näitä toimenpiteitä oikeasuuntaisina ja kannustaa Metsähallitusta kehittämään niitä edelleen. Suunnitelman myönteiset elementit osoittavat, että Metsähallituksella on osaaminen ja välineet toteuttaa ekologisesti vaikuttavaa luonnonhoitoa. Lausunnossa esitetyt vaatimukset tähtäävät siihen, että tätä osaamista hyödynnetään johdonmukaisesti koko suunnitelman läpi. Lausunnossa esitetty kritiikki kohdistuu niihin suunnitelman osa-alueisiin, joissa luonnonsuojelun kannalta välttämättömät toimenpiteet puuttuvat tai jäävät riittämättömiksi.

11. LOPUKSI

SLL Lapin piiri katsoo, että Lapin luonnonvarasuunnitelman luonnos ei nykyisessä muodossaan riittävästi turvaa luonnon monimuotoisuutta, ilmastotavoitteita eikä Natura 2000 -verkoston suojeluperusteita. Suunnitelma painottaa edelleen liikaa luonnonvarojen taloudellista hyödyntämistä suhteessa suojeluun, ennallistamiseen ja vaikutusten arviointiin.

Ennen suunnitelman hyväksymistä siihen on tehtävä lausunnossa esitetyt muutokset hakkuutason, lisäsuojelun, ennallistamisen ja strategisen ympäristöarvioinnin osalta. Vain näin suunnitelma voidaan saattaa vastaamaan kansallisia ja EU-tason ympäristövelvoitteita.

Mikäli Metsähallitus hyväksyy Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026-2031 nyky muodossaan, niin SLL Lapin piiri pitää mahdollisena, että asia saatetaan SOVA-lain sekä direktiivien noudattamisen osalta toimivaltaisen viranomaisen arvioitavaksi. EU:n ennallistamisasetuksen velvoitteiden osalta asia voidaan lisäksi

saattaa Euroopan komission tietoon osana Suomen kansallista toimeenpanoa koskevaa valvontaa.

12. YHTEENVETO MUUTOSEHDOTUKSISTA

SLL Lapin piiri edellyttää, että seuraavat muutokset tehdään Lapin luonnonvarasuunnitelmaan 2026–2031 ennen sen hyväksymistä. Vaatimukset perustuvat lausunnossa esitettyihin ekologisiiin, tieteellisiin ja oikeudellisiin perusteluihin.

a.) Metsien kehitys ja hakkuusuunnite. MELA-laskennan tuloksia ei tule tulkita neutraaleina ennusteina, vaan niiden rinnalle on tuotettava ekologisesti painotettuja vaihtoehtoisia skenaarioita. Hakkuusuunnitteen korottamisesta on laadittava riippumaton arviointi suhteessa EU:n ennallistamisasetuksen (2024/1991) indikaattoreihin, erityisesti lahopuun määrään, metsien ikärakenteeseen ja hiilinielun kokoon. Luonnon monimuotoisuudelle on asetettava konkreettiset ja mitattavat tavoitteet säännöllisine seurantoineen.

Nämä vaatimukset perustuvat metsähallituslain 6 §:n tasapainottamisveloitteeseen sekä EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) suotuisan suojelutason turvaamisvaatimukseen. Metsähallituksen oma pitkän aikavälin lahopuutavoite monikäyttömetsissä (10 m³/ha) on nostettava vähintään 20 m³/ha:iin, jotta EU:n ennallistamisasetuksen 11 artiklan paranemistrendivaatimus voidaan täyttää (Metsähallitus 2025; Kouki ym. 2018; Mönkkönen ym. 2022).

b.) Maankäytön paineet ja kumulatiiviset vaikutukset. Suunnitelmaan on sisällytettävä alueellinen tarkastelu, jossa metsätalouden, kaivostoiminnan, energiainfrastruktuurin ja matkailun yhteisvaikutukset arvioidaan suhteessa samoihin elinympäristöihin, vesistöihin ja ekologisiiin yhteyksiin. Suunnitelmaan on lisäksi sisällytettävä selkeät tietopohjavaatimukset ja seurantarakenteet, jotka mahdollistavat kumulatiivisten vaikutusten tunnistamisen ja hallinnan. Tämä

vaatimus perustuu SOVA-lain (200/2005) edellyttämään riittävään ympäristövaikutusten selvittämiseen.

c.) Luontokato ja ennallistaminen. Suunnitelmaan on kirjattava sitovat vuotuiset hehtaaritavoitteet metsien ennallistamiselle ennen suunnitelman hyväksymistä. Metsähallituksen on selitettävä, miksi metsien ennallistaminen on käytännössä lopetettu kokonaan vuosina 2024–2025, ja arvioitava, miten tämä vaikuttaa EU:n ennallistamisasetuksen kansallisten tavoitteiden täyttämiseen. Suunnitelma on saatettava vastaamaan ennallistamisasetuksen velvoitteita kokonaisuudessaan, mukaan lukien heikentämättömyysvelvoite. Nämä vaatimukset perustuvat EU:n ennallistamisasetuksen (2024/1991) 4 artiklaan.

d.) Ilmastotavoitteet ja luonnonmetsien hiilivarastot. Ilmasto- ja luontotavoitteiden samanaikainen saavuttaminen on otettava lähtökohdaksi hakkuusuunnitetta määritettäessä. Luonnonmetsien suojelu on kirjattava suunnitelmaan ensisijaisena keinona sekä hiilivarastojen kasvattamisessa että luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa. Tämä vaatimus perustuu Suomen kansallisiin ilmastotavoitteisiin, EU:n maankäyttösektorin velvoitteisiin sekä tuoreimpaan tutkimusnäyttöön luonnonmetsien hiilivarastoista (Pascual ym. 2026; Seppälä ym. 2026).

e.) Ekologiset yhteydet ja alue-ekologinen verkosto. Ekologiset yhteydet on nostettava suunnitelmassa omaksi mitattavaksi tavoitteekseen. Suunnitelmaan on sisällytettävä sitovat seurantaindikaattorit, ja ekologisille yhteyksille on määriteltävä selkeät laadulliset ja määrälliset kriteerit, mukaan lukien Lapin oloihin sovitut numeeriset vähimmäisleveydet ja peitteisyysrajat. Ekologisia yhteyksiä tulee kehittää askelkivien yhdistämistä pirstaleisista alueista yhtenäisiksi katkeamattomiksi käytäviksi.

Lajistollisina indikaattoreina tulee käyttää talousmetsien ekologisesta tilasta herkkiä lajeja kuten hömötiaista, lapintiaista, metsoa ja riekkoa, sekä loppoisuutta ja lahoppuujatkumoa, ja niiden kehitystä on seurattava ja raportoitava vuosittain.

Metsähallituksen alue-ekologinen verkosto on ajantasaistettava ja seurannan tulokset on julkaistava avoimesti.

Nämä vaatimukset perustuvat EU:n luontodirektiivin (92/43/ETY) ekologisten yhteyksien turvaamisvelvoitteeseen. Suunnitelmasta puuttuu kokonaan tavoitteet lintu- ja luontodirektiivin pesimäympäristövelvoitteiden toteuttamiseksi talousmetsissä. Metsälintulajisto — erityisesti Suomen erityisvastuulajit metso, teeri, pyy ja riekko sekä tikat ja petolinnut — on sisällytettävä sitovaan indikaattoriperusteiseen seurantaan, jonka tulokset julkaistaan vuosittain (Pakkala ym. 2014; Virkkala ym. 2022; EFI 2021).

f.) Lisäsuojelu ja suojelualueverkoston aukot. Kaikki luonnontilaisten metsien kriteerit täyttävät kohteet monikäyttömetsissä on jätettävä välittömästi metsätaloustoimenpiteiden ulkopuolelle inventoinnin ajaksi ja siirrettävä pysyvään suojeluun. Metsähallituksen alue-ekologinen verkosto on siirrettävä pysyvään oikeudellisesti sitovaan suojeluun, sillä nykyiset määräaikaiset järjestelyt eivät täytä EU:n biodiversiteettistrategian vaatimuksia.

Lapin luonnonvarasuunnitelmassa tunnistetut suojelualueverkoston aukot on korjattava konkreettisin toimenpitein, ja Luonnonmetsä-työryhmän esittämät neljä uutta kansallispuistoa on otettava suunnitelmakaudella vakavaan harkintaan. Suojelun on katettava metsien koko sukessioketju, eikä lisäsuojelua tule kohdistaa yksinomaan vanhoihin metsiin.

Nämä vaatimukset perustuvat EU:n biodiversiteettistrategiaan (Euroopan komissio 2020a) sekä Kunming-Montrealin biodiversiteettikehyksen (2022) 30×30-tavoitteeseen. Koska Metsähallituksen vanhojen metsien inventointeihin perustuva suojeluesitys valmistuu vasta vuonna 2026, hakkuita ei tule toteuttaa kohteilla joiden status on selvittämättä — toimenpidekielto on pidettävä voimassa kunnes inventointitulokset on täysimääräisesti hyödynnetty suojelupäätöksissä (Metsähallitus 2025).

g.) Metsälannoitus. Metsänlannoitusten lisääminen ei saa edetä ilman kattavaa arviota niiden vesistö-, ilmasto- ja biodiversiteettivaikutuksista. Ojitettuja turvemaita ei tule lannoittaa lainkaan. Muilla kohteilla valuma-alueikäinen vesienhallinnan suunnittelu on asetettava pakolliseksi lähtökohdaksi, ja nykyinen suositusluonteinen ohjaus on korvattava velvoittavilla vaatimuksilla. Nämä vaatimukset perustuvat EU:n vesienhoidon puitedirektiivin (2000/60/EY) heikentämiskieltoon sekä varovaisuusperiaatteeseen.

h.) Strateginen ympäristöarviointi. Ennen Lapin luonnonvarasuunnitelman 2026–2031 hyväksymistä on laadittava SOVA-lain mukainen strateginen ympäristöarviointi. Arvioinnin on katettava vähintään hakkuusuunnitteen korottamisen, Metsähallituksen kaavoittamien alueiden, Metsähallituksen maanottoalueiden, kaivoshankkeiden ja tuulivoimarakentamisen kumulatiiviset vaikutukset Natura 2000 -alueiden suojelutavoitteisiin sekä uhanalaisten lajien elinympäristöihin.

Vastuu arvioinnin käynnistämisestä kuuluu Metsähallitukselle suunnitelmasta vastaavana tahona. Mikäli Metsähallitus katsoo, ettei arviointi ole tarpeen, tästä on tehtävä perusteltu ja julkinen ratkaisu. Suunnitelman hyväksyminen ilman strategista ympäristöarviointia olisi ristiriidassa SOVA-lain (200/2005) 3–4 §:n velvoitteiden kanssa.

13. LÄHTEET

Aalto, A., Sulkava, R., Kusmin, J-M. & Aalto, M. (2023). Suomen valtion suojelemattomat arvometsät osa III. Luonnonmetsä-hankkeen loppuraportti ja 91 lisäesimerkkiä suojelemattomista valtion arvometsistä. Suomen luonnonsuojeluliitto, WWF & Greenpeace

Aalto, A., Sulkava, R., Kusmin, J-M. & Aalto, M. (2026). Kansallispuistoverkoston kehittäminen. 50 vuotta kansallispuistokomitean mietinnöstä. Luonnonmetsä-työryhmä 2026.

Angelstam, P., & Kuuluvainen, T. (2004). Boreal forest disturbance regimes, successional dynamics and landscape structures. *Ecological Bulletins*, 51, 117–136.

Bidstrup, M. (2016). Cumulative effects in strategic environmental assessment: The influence of plan boundaries. *Environmental Impact Assessment Review*, 57, 151–158.

Bjorkman, A. D., Myers-Smith, I. H., Elmendorf, S. C., Normand, S., Rüger, N., Beck, P. S. A., Blach-Overgaard, A., Blok, D., Cornelissen, J. H. C., Forbes, B. C., Georges, D., Goetz, S. J., Guay, K. C., Henry, G. H. R., HilleRisLambers, J., Hollister, R. D., Karger, D. N., Kattge, J., Manning, P., ... Wipf, S. (2018). Plant functional trait change across a warming tundra biome. *Nature*, 562(7725), 57–62.
<https://doi.org/10.1038/s41586-018-0563-7>

Blattert, C., Lemm, R., Thees, O., Lexer, M. J., & Hanewinkel, M. (2022). Bridging the gap between forest policy and management: The role of scenario analysis. *Forest Policy and Economics*, 138, 102720.

Convention on Biological Diversity. (2022). Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework 2022. CBD/COP/15/L.25. UN Environment Program. Yhdistyneet kansakunnat.

Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. HM Treasury. Lontoo.

Euroopan komissio. (2020a). Vuoteen 2030 ulottuva biodiversiteettistrategia. Brysseli.



Euroopan komissio. (2020b). Assessment of projects likely to affect Natura 2000 areas: Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. Publications Office of the European Union.

Euroopan komissio (2021). Assessment of plans and projects in relation to Natura 2000 sites: Methodological guidance on Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC (2021/C 437/01). Official Journal of the European Union.

Euroopan tuomioistuin. (2019). Compagnie d'entreprises CFE SA v Région de Bruxelles-Capitale (Case C-43/18, ECLI:EU:C:2019:483).

Euroopan unioni. (1992). Neuvoston direktiivi 92/43/ETY luontotyyppien sekä luonnonvaraisen eläimistön ja kasviston suojelusta. Brysseli.

Euroopan unioni. (2000). Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2000/60/EY yhteisön vesipolitiikan puitteista. Bryssel.

Euroopan unioni. (2001). Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2001/42/EY tiettyjen suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista. Brysseli.

Euroopan unioni. (2009). Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/147/EY luonnonvaraisten lintujen suojelusta. Brysseli.

Euroopan unioni. (2024). Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus luonnon ennallistamisesta 2024/1991. Brysseli.

Euroopan unioni. (2024). Kriittisten raaka-aineiden turvattu ja kestävä tarjonta 2024/1252 . Brysseli.

European Forest Institute. (2021). State of Europe's forests 2020: Status and trends in sustainable forest management in Europe.

https://efi.int/sites/default/files/files/publication-bank/2021/EFI_Forest%20biodiversity_long_2021.pdf

Finlex. Laki Metsähallituksesta. 234/2016. Helsinki.

Finlex. Vesilaki. 587/2011.Helsinki.

Finlex. Ympäristönsuojelulaki. 527/2014.Helsinki.

Finlex. Luonnonsuojelulaki. 9/2023.Helsinki.

Finlex. Metsälaki. 1093/1996.Helsinki.

Finlex. Laki viranomaisten suunnitelmien ja ohjelmien ympäristövaikutusten arvioinnista. 200/2005. Helsinki.

Forsmark, B., Bizjak, T., Nordin, A., Rosenstock, N.P., Wallander, H. & Gundale, M. (2024). Shifts in microbial community composition and metabolism correspond with rapid soil carbon accumulation in response to 20 years of simulated nitrogen deposition. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.170741>

Gachechiladze-Bozhesku, M., Noble, B. F., & Bitter, B. W. (2009). Following-up in strategic environmental assessment: A case study of 20-year forest management planning in Saskatchewan, Canada. *Impact Assessment and Project Appraisal*, 27(1), 45–56.

Geneletti, D. (2013). Biodiversity-inclusive strategic environmental assessment. In D. Geneletti (Ed.), *Biodiversity in environmental assessment* (pp. 205–252). Cambridge University Press.



Grönvall, F. (2023). *Forest structure and bird diversity in boreal forests*. Master's thesis, Swedish University of Agricultural Sciences).

<https://www.diva-portal.org/smash/get/diva2:1795629/FULLTEXT01.pdf>

Hallituksen esitys eduskunnalle metsähallituslaiksi sekä laiksi valtion maaomaisuuden ja tuloalueiden hoitamisesta annetun lain muuttamisesta. HE 132/2015 vp. Helsinki.

Hautamäki, R., Heinilä, A., Moilanen, A., Rajaniemi, J. (2024). Ekologinen kytkeytyvyys ja luonnon monimuotoisuus alueidenkäytön suunnittelussa. Suomalainen Tiedeakatemia. Helsinki.

Heikkinen, H. I., Sarkki, S., & Jokinen, M. (2019). Porotalous, maankäyttö ja konfliktit Lapissa. *Maaseutututkimus*, 27(2), 5–25.

Hintsanen, L., Marjakangas, E.-L., Santangeli, A., & Lehikoinen, A. (2025). Protected area edges host more warm-dwelling bird communities than the rest of the landscape. *Biological Conservation*, 305, Article 111070.

<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2025.111070>



Hyvärinen, E., Juslén, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U-M. Toimittajat. (2019). Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus. Helsinki. Saatavilla osoitteessa:
<http://hdl.handle.net/10138/299501>.

Häkkiä, M. (2021). *Forest management and biodiversity in boreal ecosystems*. Doctoral dissertation. Itä-Suomen yliopisto. <https://d-nb.info/1228670862/34>

IPBES. (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E.S. ym. (toim.). IPBES Secretariat, Bonn, Germany.

Ilmatieteen laitos. (2022) Arktinen alue lämmennyt neljä kertaa nopeammin kuin maapallo keskimäärin. Julkaistu Ilmatieteen laitoksen verkkosivuilla 11.8.2022.
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/tiedote/6RyezLB6HGN8bFqFOeBC5x>. Viitattu 18.3.2026

Kotiaho, J.S., Ahlviik, L., Bäck, J., Hohti, J., Jokimäki, J., Kallio, K.P., Ketola, T., Kulmala, L., Lakka, H-K., Lehikoinen, A., Oksanen, E., Pappila, M., Sääksjärvi, I.E. & Peura, M. (2021). Metsäluonnon turvaava suojelun kohdentaminen Suomessa. Suomen luontopaneelin julkaisuja 4/2021. Mietintö. Suomen luontopaneeli.

Kouki, J., Junninen, K., Mäkelä, K., Hokkanen, M., Aakala, T., Hallikainen, V., Korhonen, K.T., Kuuluvainen, T., Loiskekoski, M., Mattila, O., Matveinen, K., Punntila, P., Ruokanen, I., Valkonen, S., Virkkala, R. 2018. Metsät, Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö.

Kumpula, J., Colpaert, A., & Nieminen, M. (2000). Condition, potential recovery, and management of lichen (*Cladonia* spp.) ranges in the Finnish reindeer management area. *Arctic*, 53(2), 152–160.

Kuuluvainen T. & Aakala T. (2011). Natural forest dynamics in boreal Fennoscandia: a review and classification. *Silva Fennica* vol. 45 no. 5 article id 73.

<https://doi.org/10.14214/sf.73>

Kuuluvainen, T., & Gauthier, S. (2018).

Young and old forest in the boreal: Critical stages of ecosystem dynamics and management under global change. *Forest Ecosystems*, 5(26).

<https://doi.org/10.1186/s40663-018-0142-2>

Lehikoinen, P., Tiusanen, M., Santangeli, A., Rajasärkkä, A., Jaatinen, K., Valkama, J., Virkkala, R., & Lehikoinen, A. (2021). Increasing protected area coverage mitigates climate-driven community changes. *Biological Conservation*, 253, 108892.

<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108892>

Lundström, J., Jonsson, B. G., & Jonsson, M. (2010).

Cost-effective age structure and geographical distribution of forest reserves in the boreal region. *Ecology and Society*, 15(1),

1–15. <https://doi.org/10.5751/ES-03328-150138>

Luontopaneeli. (2024). Luontopaneelin lausunto koskien vanhojen metsien kriteereitä Suomessa (VN/7491/2024). Suomen luontopaneeli.

Lutz, J., Furniss, T., Johnson, D., Davies, S., Allen, D., Alonso, A., Anderson-Teixeira, K., Andrade, A., Baltzer, J., Becker, K., Blomdahl, E., Bourg, N., Bunyavejchewin, S., Burslem, D., Cansler, C.A., Cao, K., Cao, M., Cárdenas, D., Chang, L-W. .. Zimmerman, J.K. (2018). Global importance of large diameter trees. *Global Ecology and Biogeography* 27(7): 849-864.

Maa- ja metsätalousministeriö. (2022). Suomen kansallinen metsästrategia 2035.

Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2022:8. Helsinki.



Metsähallitus. (n.d.). Metsähallituksen strategia ja vastuullisuusohjelma. Julkaistu Metsähallituksen verkkosivuilla. Viitattu 25. maaliskuuta 2026.

<https://www.metsa.fi/metsahallitus/nain-toimimme/strategia-ja-vastuullisuusohjelma/>

Metsähallitus. (2025). Vuosi- ja kestävyysraportti 2025. Metsähallitus, Helsinki.'

Metsähallitus (2026). Metsähallituksella vahva vuosi 2025 – ennätystulos ja merkittäviä luontotekoja. Julkaistu Metsähallituksen verkkosivuilla 11. maaliskuuta 2026. Viitattu 25. maaliskuuta 2026.<https://www.metsa.fi/tiedotteet/metsahallituksella-vahva-vuosi-2025-ennatystulos-ja-merkittavia-luontotekoja/>

Mönkkönen, M., Aakala, T., Blattert, C., Burgas, D., Duflot, R., Eyvindson, K., Kouki, J., Laaksonen, T., & Punttila, P. (2022). More wood but less biodiversity in forests in Finland: A historical evaluation. *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica*, 98(Suppl. 2), 1–11.

<https://journal.fi/msff/article/view/120306>

Nieminen, M., Sarkkola, S., & Laurén, A. (2020). Impacts of forest management on water quality and loading in boreal catchments. *Forest Ecology and Management*, 466, 118107. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118107>

Nordén, B., Dahlberg, A., Brandrud, T. E., Fritz, Ö., Ejrnæs, R., & Ovaskainen, O. (2013).

Effects of ecological continuity on species richness and composition in forests and woodlands: A review. *Ecosphere*, 4(5), 1–34.

<https://doi.org/10.1890/ES12-00318.1>

Nuutinen, T., & Kellomäki, S. (2001). Optimizing the management of a forest stand: A decision support system for forest management. *Silva Fennica*, 35(2), 173–187.

Peljo, J. & Korja, M. (2021). Uraauurtava talousraportti julki – tässä 10+1 asiaa, jotka siitä on hyvä tietää. Julkaistu Suomen itsenäisyysrahasto Sitran verkkosivuilla 2.2.2021.

<https://www.sitra.fi/uutiset/uraauurtava-talousraportti-julki-tassa-101-asiaa-jotka-siita-on-hyva-tietaa/>. Viitattu 18.3.2026.

Pakkala, T., Lindén, A., Tiainen, J., Tomppo, E., & Kouki, J. (2014). Indicators of forest biodiversity: Which bird species predict high breeding bird assemblage diversity in boreal forests at multiple spatial scales? *Annales Zoologici Fennici*, 51(5–6), 457–476.

Pascual, D., Hugelius, G., Canadell, J.G., Harden, J., Jackson, R.B., Georgiou, K., Jonshagen, A., Lindström, J., Ljung, K., Register, E., Volle, C., Asch, J., Ervander, U., De Jong, G.F., Sun, J. & Ahlström, A. (2026). Higher carbon storage in primary than secondary boreal forests in Sweden. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.adz8554>

Perring, M.P., Diekman, M., Midolo, G., Schellenberger Costa, D., Bernhardt-Römermann, M., Otto, J.C.J., Gilliam, F.S., Hedwall, P-O., Nordin, A., Dirnböck, T., Simkin, S., Máliš, F., Blondeel, H., Brunet, J., Chudomelová, M., Durak, T., De Frenne, P., Hédli, R., Kopecký, M. ...Verheyen, K. (2018). Understanding context dependency in the response of forest understorey plant communities to nitrogen deposition. *Environmental Pollution*, 242, 1787–1799.

<https://doi.org/10.1016/j.envpol.2018.07.089>

Peura, M., Burgas, D., Eyvindson, K., Repo, A., & Mönkkönen, M. (2024). Intensification of forest use cannot halt biodiversity loss in Finnish forests. *Landscape Ecology*.

Piirainen, S., Pöyry, J. & Aapala, K. (2020). Johtopäätökset. Teoksessa Pöyry, J. & Aapala, K. (toim.), Lajit ja luontotyypit muuttuvassa ilmastossa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 2/2020. Suomen Ympäristökeskus.

Pohjanmies, T., Triviño, M., Le Tortorec, E., Mazziotta, A., Snäll, T., & Mönkkönen, M. (2019). Impacts of forestry on boreal forest biodiversity: A trade-off between economic and ecological values. *PLOS ONE*, 14(8), e0218213.

Rantanen, M., Karpechko, A. Y., Lipponen, A., Nordling, K., Hyvärinen, O., Ruosteenoja, K., Vihma, T., ... Laaksonen, A. (2022). The Arctic has warmed nearly four times faster than the globe since 1979. *Communications Earth & Environment*, 3, Article 168. <https://doi.org/10.1038/s43247-022-00498-3>

Saarinen, J. (2011). Tourism, indigenous people, and the challenge of development in the Arctic. *Tourism Management*, 32(2), 346–353.

Sarkkola, S., Nieminen, M., Laurén, A., & Kortelainen, P. (2022). Forestry drainage and water protection in boreal conditions. *Current Forestry Reports*, 8, 1–15. <https://doi.org/10.1007/s40725-021-00154-8>

Seppälä, J., Karttunen, M., Ollikainen, M., Salo, M., Soimakallio, S., Weaver, S., Vesala, T., Pukkala, T., Kotiaho, J., Aalto, J., Bäck, J., Kallio, K.P., Koivula, M., Kosenius, A-K., Laine, I., Oksanen, E. & Silfverberg, O. (2026). Metsien hakkuiden, ilmastotavoitteiden ja luonnon monimuotoisuuden suojelun yhteensovittaminen – skenaariotarkastelu eri hakkuutasoilla ja suojelupinta-aloilla. Suomen ilmastopaneelin raportti 1/2026.

Suomen ympäristökeskus (2022). Katsaus Suomen ympäristön tilaan. Joka yhdeksäs laji on uhanalainen. Julkaistu Syken verkkosivuilla 2.5.2022. Päivitetty 19.4.2024. <https://www.ymparisto.fi/fi/ympariston-tila/luonto/lajien-uhanalaisuus>. Viitattu 18.3.2026.

Suomen ympäristökeskus (2025). Luontotyyppien ja lajien tilan heikkeneminen jatkuu – suunta voidaan kääntää investoimalla ennallistamiseen. Julkaistu STT

Infossa 12.9.2025.

<https://www.sttinfo.fi/tiedote/71437701/luontotyyppien-ja-lajien-tilan-heikkeneminen-ja-atkuu-suunta-voidaan-kaantaa-investoimalla-ennallistamiseen?publisherId=69819243&lang=fi>. Viitattu 18.3.2026

Swanson, M. E., Franklin, J. F., Beschta, R. L., Crisafulli, C. M., DellaSala, D. A., Hutto, R. L., Lindenmayer, D. B., & Swanson, F. J. (2011). The forgotten stage of forest succession: Early-successional ecosystems on forest sites. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 9(2), 117–125. <https://doi.org/10.1890/090157>

Valtioneuvosto. (2023). Pääministeri Orpon hallituksen ohjelma: Vahva ja välittävä Suomi. Valtioneuvoston julkaisuja 2023:58. Helsinki.

Valtioneuvosto. (2025) Susikannan tilan arviointi kesken – vaelluskalat epäsuotuisalla suojelutasolla: Suomi raportoi EU:lle lajien tilasta. Helsinki.

Ympäristöministeriö (2025). Luonnon tilasta tuore arvio – Suomi raportoi EU:lle luontotyyppien ja lajien tilasta ja kehityksestä. Helsinki.

Van Sundert, K., Linder, S., Marshall, J.D. ym. (2021). Increased tree growth following long-term optimised fertiliser application indirectly alters soil properties in a boreal forest. *Eur J Forest Res* 140, 241–254 (2021).

<https://doi.org/10.1007/s10342-020-01327-y>

Virkkala, R., Lehikoinen, A., & Valkama, J. (2022). Birds as indicators of biodiversity in boreal forests: A review. *Biological Conservation*, 275, 109771.

<https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109771>