

SUOMEN LUONTOPANEELIN LAUSUNTO KOSKIEN LUONNOSTA KANSALLISEKSI LUONNON MONIMUOTOISUUSSTRATEGIAKSI 2035 (VN/21836/2021)

2. Strategian lähtökohdat

Luontopaneeli katsoo, että strategian lähtökohdat on esitelty selkeästi ja kattavasti ja analyysi luontokadon syvenemisestä ja suunnan muutoksen vaatimasta laajasta kestävyysmurroksesta on oikea. Strategiassa kerrotaan, että edellisen strategiakauden vaikuttavuus on ollut vaatimatonta eivätkä kansalliset toimet ole olleet riittäviä luontokadon pysäyttämiseksi. Strategiassa todetaan aivan oikein, että luontokadon pysäyttämässä ”kyse on syvemmästä rakenteellisesta muutoksesta, joka kohdistuu luonnon monimuotoisuuden kadon juurisyihin, kuten taloudellisiin ja teknologisiin, institutionaalisiin ja hallinnollisiin, sosiaalisiin ja väestönrakenteeseen liittyviin tekijöihin.”

On ilahduttavaa, että strategian valmistelussa on hyödynnetty laajasti oppeja edellisen strategian ja toimintaohjelman vaikuttavuuden arvioinnista. Uudessa strategiassa ja sen jälkeen valmisteltavassa toimintaohjelmassa, jolla on erittäin tärkeä merkitys strategian tavoitteiden toteutumiselle, on pyritty korjaamaan aiemman strategian puutteita. Strategiassa todetaan, että ”vaikuttavuuden tarkastelemiseksi uuden toimintaohjelman toimenpiteiden tulee olla konkreettisia ja mitattavia, jotta niiden toteutumista voidaan seurata”. Luontopaneeli huomauttaa, että tieteellisen kirjallisuuden perusteella nämä ovat asioita, joihin pitää kiinnittää huomiota ei vain toimenpiteiden suunnittelussa vaan myös jo tavoitteen asettelussa eli strategiatasolla (esim. Doran 1981, Wood ym. 2011, Maxwell ym. 2015, Green ym. 2019, Burgass ym. 2021). Luontopaneeli panee merkille positiivisena asiana, että asia tunnustetaan strategiassa ja sen toimenpanoon tähdätään toimintaohjelmassa, mutta on huolissaan siitä, että strategiatasolla erityisesti suojelutavoitteissa on asetettu konkreettinen, mitattava ja aikaan sidottu tavoite vain metsämaan suojelulle. Kaikkien muiden luontotyyppien kohdalla strateginen tavoite on jätetty epämääräiseksi. Luontopaneeli näkee konkreettisten ja selvästi mitattavien strategiatasoisten tavoitteiden puutteen suurena riskinä, joka pahimmillaan johtaa siihen, että toimintaohjelmassa mahdollisesti oivallisiakaan toimenpiteitä ei panna toimeen riittävän kunnianhimoisella tasolla. Palaamme tähän asiaan tarkemmin tavoitteita käsittelevässä kohdassa.

Lähtökohdissa on tunnistettu hyvin se, että luontokadon ja ilmastonmuutoksen pysäyttämiseen tulee tähdätä samanaikaisesti. Hyvää on myös huomio siitä, että ilmastonmuutoksen ja luontokadon kysymysten vahvempi valtavirtaistaminen vaatii niiden kytkemistä osaksi monien eri sektoreiden taloudellisten vaikutusten arviointia ja riskien hallintaa.

Oikean tilannekuvan muodostamiseksi Luontopaneeli pitää strategian ansiona, että strategiassa tunnustetaan kestävyysmurroksen sisältämät mahdolliset ristiriidat ja jännitteet avoimesti. Myös oikeudenmukaisuuden tarkasteluun suhtaudutaan strategiassa vakavasti, mikä on tähdellistä strategian toteutettavuuden ja vaikuttavuuden kannalta.

Yksityiskohtaisia huomioita koskien Strategian lähtökohtia -kappaletta:

Luontokatoa avataan lajien ja luontotyyppien kautta. Toisessa kappaleessa peräkkäisissä virkkeissä puhutaan luontotyypeistä ja elinympäristöistä ja lukijalle olisi ehkä hyvä avata näiden ero.

Tunturiluonnon uhissa olisi syytä mainita ilmastomuutoksen ja porotalouden lisäksi myös kasvava matkailu.

Strategiassa voisi tuoda esiin vahvemmin mikrobiyhteisöjen toiminnallisen (funktionaalisen) monimuotoisuuden turvaamisen tärkeys kaupunkiluontoa suojellessa.

Huomautus koskien suolajien tilaa (s. 9): Suolintujen määrät ovat keskimäärin puoliintuneet 1980-luvun alusta (Luonnontila-sivusto, Fraixedas ym. 2017).

Huomautus koskien vesi- ja rantaluontotyyppien lajistoa (s. 10): Vesilintuindikaattoreista rehevien vesien vesilinnut ovat vähentyneet nopeammin kuin karujen vesien vesilinnut (Piha ym. 2022).

Sivulla 10 todetaan, että ”tavanomaisten viljelymaiden lajisto on joko taantunut tai pysynyt vakaana.” Valtakunnallinen peltolintuindikaattori osoittaa kuitenkin pitkäjaksoista peltolintujen vähenemistä myös 2000-luvulla (Luke 2022).

Sivulla 12 esitellään YK:n biodiversiteettisopimuksen tavoitteet hyvin tiivistetysti. Voisi olla selkokielisempää, että strategiassa puhuttaisiin Kunming-Montrealin luontosopimuksesta, johon tekstissä viitataan. Luontosopimus sana vastaa ilmastopimus sanaa ja tämänkin suhteen olisi yhdenmukaista puhua Kunming-Montrealin luontosopimuksesta, josta toki on sovittu biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen alla. Sopimuksen tavoitteet olisi selvyiden ja läpinäkyvyyden vuoksi hyvä esitellä hieman kattavammin niin, että varmistetaan suomenkielisen tiivistyksen olevan linjassa alkuperäisen sopimustekstin kanssa. Esimerkiksi sopimuksen tavoite A:ssa on vuoteen 2050 ulottuvia ekosysteemejä ja uhanalaisia lajeja koskevia tavoitteita. Olisi myös hyvä, että strategiassa kirjoitettaisiin auki, millaisessa suhteessa EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteet ovat Kunming-Montrealin luontosopimukseen.

Sivulta 12 lauseesta puuttunee sana ”hupenemisen”: Uudet tavoitteet pyrkivät vastaamaan luonnon monimuotoisuuden (hupenemisen) juurisyihin. Vaihtoehtoisesti voisi todeta yksinkertaisesti, että uudet tavoitteet pyrkivät vastaamaan luontokadon juurisyihin.

Korjaus lauseeseen: ”Neljän päämäärän alle on ryhmitelty 22 tavoitetta, jotka ovat mitattavia, luonnon monimuotoisuutta lisääviä ja luonnon tilaa parantavia (s. 12).” Tavoitteita on 23.

Sivulle 12 ehdotus lauseen uudelleenmuotoiluksi: Biodiversiteettisopimuksen lisäksi Suomi on osapuolena myös useissa muissa maailmanlaajuisissa sekä alueellisissa ympäristösopimuksissa ja prosesseissa, joiden tavoitteena ovat muun muassa lajien ja niiden elinympäristöjen suojeleminen sekä sen varmistaminen, että lajien käyttö on kestävä.

Sivulle 13 ehdotus lauseen uudelleenmuotoiluksi selkeyden vuoksi, koska myöhemmin strategiassa puhutaan ennallistamisasetuksesta: EU:n biodiversiteettistrategian yksi toimenpide on jäsenmaita sitova ennallistamisasetus, jonka tavoitteena on luonnon tilan parantaminen.

Sivulla 16 todetaan, että "Ilmastonmuutos vahvistaa luontokatoa...". Tässä olisi hyvä tuoda esille myös, että näin tapahtuu myös toiseen suuntaan ja kappaleeseen voisi lisätä:

"Luontokato, esimerkiksi ekosysteemien rapautuminen, puolestaan vaikuttaa ilmastonmuutokseen ja lisää sen haitallisia vaikutuksia yhteiskunnille" (Pörtner ym. 2021).

Sivulla 16 todetaan, että "ilmastonmuutoksen lajitason vaikutuksiin liittyy paljon epävarmuuksia. Ei esimerkiksi tiedetä tarkkaan, minkä lajien elinotot heikkenevät tai miten nykyiset suojelutoimet tehoavat lajeihin ja niiden elinympäristöihin." On totta, että ilmastonmuutoksen vaikutuksiin liittyy paljon epävarmuuksia, mutta ekologisessa luonnonsuojelubiologiassa on tunnistettu lajien yleisiä ekologisia ominaisuuksia, jotka erityisesti altistavat ne uhanalaistumiselle. Tällaisia piirteitä ovat esimerkiksi huono leviämiskyky, spesialisoituminen vain yhteen tai harvaan ravintokasviin sekä esimerkiksi erikoistuminen elinympäristövaatimusten suhteen (Kotiaho ym. 2005, Mattila ym. 2006, Mattila ym. 2008, Komonen & Kotiaho 2021). Tällaisia muuttujia voidaan käyttää ennustamaan sitä mitkä lajit ovat kaikkein herkimpiä ympäristön muutoksille.

3. Strategian tavoitteet

3.1 ja 3.2 Päätaavoite ja tarkemmat tavoitteet

Luontopaneeli pitää strategian päätaavoitetta hyvin muotoiltuna. Taavoite on myös Suomen kansainvälisten sitoumusten mukainen. Taavoite on mahdollista saavuttaa, mutta vaatii hyvin tehokkaita ja viipymättä aloitettavia toimia. Jotta myönteisiä vaikutuksia luontokadon pysäyttämiseksi saadaan aikaan viimeistään vuodesta 2025 alkaen, kuten strategiassa linjataan, tulee yhteiskunnassa olla valmius toteuttaa strategian toimenpiteitä viipymättä. Taavoitteiden saavuttaminen edellyttää jatkuvaa, intensiivistä luonnon tilan seurantaa ja tutkimukseen perustuvaa tietoa, minkä vuoksi näiden riittävä ja oikea-aikainen rahoitus tulee taata.

Kautta strategian Luontopaneeli toivoo aktiivista kieltä. Nyt osa taavoitteista on hyvin passiivisia. Toive muutoksesta on systeeminen, mutta esimerkkinä mainittakoon T10: "Kulutus ja tuotanto ohjautuvat tuotteisiin ja palveluihin." Luontopaneeli katsoo, että paljon parempi toimintaan houkutteleva muotoilu olisi: "kulutus ja tuotanto ohjataan tuotteisiin ja palveluihin..."

Luontopaneeli ehdottaa seuraavia tarkempia muotoiluja osalle taavoitteista:

T7. Selvyyden vuoksi olisi suotavaa toistaa prosenttitaavoite, joka kuitenkin koskee erikseen maa- ja sisävesialueita sekä merialueita: "Suojelupinta-ala kasvatetaan 30 prosenttiin Suomen maa-alueiden pinta-alasta ja 30 prosenttiin Suomen merialueiden pinta-alasta."

T8. "Heikennettyjen ekosysteemien pinta-alasta 30 prosenttia ennallistetaan siten, että niiden tila paranee." Tämä ennallistamisen pinta-alataavoite on CBD:n vuodelle 2030 asetetun taavoitteen mukainen: "Have restoration completed or underway on at least 30% of degraded terrestrial, inland waters, and coastal and marine ecosystems". Alkuperäisestä strategian muotoilusta voidaan tulkita niin, että jokaisen heikennetyn ekosysteemin tilaa pitää parantaa 30 % kun tarkoitus kuitenkin ilmeisesti on, että heikennettyjen elinympäristöjen pinta-alasta 30 % asetetaan ennallistamistoimien piiriin. Nykyinen Kunming-Montrealin luontosopimuksen

tavoite on paljon selkeämmin muotoiltu kuin vastaava Aichi tavoite aikanaan, jossa oli juuri tämä tulkintaan liittyvä ongelma.

T9. Luontopaneeli ehdottaa, että sana "parantaa" korvataan tässä strategiassa hyvin esiin nostetulla sanalla "elvyttää": "Luonnon tilaan suoraan vaikuttava taloudellinen toiminta, kuten maankäyttö, rakentaminen ja luonnonvaratalous, on resurssitehokasta ja ylläpitää sekä elvyttää aktiivisesti luonnon monimuotoisuutta."

T10. Suomalaisten ekologisen jalanjäljen pienentämiselle olisi syytä asettaa numeerinen tavoite. Luontopaneeli toivoo, että strategiassa kuvattaisiin suomalaisten nykyisen ekologisen jalanjäljen suuruus tai jalanjälki ja asetettaisiin sille maapallon rajoihin mahtuva pidemmän aikavälin tavoite. Tähän tavoitteeseen pääsemiseksi olisi hyvä asettaa konkreettinen ja mitattava ekologisen jalanjäljen pienentämistavoite vuoteen 2030 tai 2035 mennessä. Ehdotus jälkimmäisen lauseen muotoilulle: "Kulutus ja tuotanto ohjataan tuotteisiin ja palveluihin, jotka aiheuttavat nykyistä merkittävästi vähemmän luontohaittaa Suomessa ja ulkomailla."

T12. Luontopaneeli toivoo, että strategiassa käytettäisiin kautta linjan kieltä, joka korostaa, että luontohaitoilla on tekijä. Passiivinen kieli on omiaan aiheuttamaan psykologisen vastuunsiirtoreaktion ja haittaa toimenpiteiden toteuttamista (Käppi ym. 2021). Ehdotamme tavoitteen alkua muotoiltavaksi näin: "Luontopääomaan ja ekosysteemipalveluihin aiheutetut vaikutukset otetaan huomioon yksityisen sektorin päätöksenteossa siten, että luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavat toimet ovat kokonaisvaikutuksiltaan myönteiset."

T15. Vaikuttavuus ei liene kriteeri sille, onko toimi oikeudenmukainen ja siksi Luontopaneeli ehdottaa sanan "vaikuttavat" poistamista jälkimmäisestä lauseesta: "Suomalaiset kokevat luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja elvyttämisen toimet oikeudenmukaisiksi."

T16. Luontopaneeli ehdottaa lisättäväksi rahoituksen jatkuvuuden varmistamisen ja virkkeen viestiä selkeyttävän muotoilun: "Luonnon monimuotoisuustoimien rahoitusta lisätään ja rahoituksen jatkuvuus varmistetaan niin, että Suomen kansallisten ja kansainvälisten sitoumusten saavuttaminen mahdollistuu."

T18. Luontopaneeli ehdottaa pientä muotoilumuutosta, joka korostaa kansalaisten omaa toimijuutta: "Suomalaisten luonto-osaaminen ja luonnon arvostus ovat hyvällä tasolla ja jokainen tietää, mitkä ovat vaikuttavia toimia ja kuinka omilla toimillaan voi vaikuttaa luontokadon pysäyttämiseen ja luonnon elvyttämiseen."

T19. Tavoitetta tai sen taustoitusta olisi hyvä muotoilla tarkemmin: mitä pääsyllä monimuotoiseen luontoon tarkoitetaan?

T20. Viimeinen lause päättyy kesken.

T21. Jälkimmäinen lause: Suomi toimii aktiivisesti niin maailmanlaajuisesti kuin alueellisesti luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi edistämällä luonnon monimuotoisuuden suojelua, luonnon käytön kestävyttä sekä luonnosta saatavien hyötyjen tasapuolista jakoa.

T22. Luontopaneeli ehdottaa muotoilua, joka osoittaa paremmin vastuulliset toimijat. Kautta koko strategian olisi suotavaa etsiä muotoilu, jossa toimijoita vastuutetaan tavoitteen

toteutukseen. Viimeistään toimintaohjelmassa pitää erityistä huomiota kiinnittää siihen, kenen vastuulla minkäkin toimenpiteen toteuttaminen on. Vaikuttavissa SMART -tavoitteissa alkuperäinen merkitys kirjaimelle A oli Assignable, joka tarkoittaa vastuun kohdentamista (Doran 1981). Myöhemmin A:n merkitys on muuttunut (Puurtinen ym. 2023). Tästä syystä Luontopaneeli ehdottaa seuraavaa muotoilua: ”Suomalaiset yritykset tuntevat hankintaketjunsä ja tuotantonsä ilmasto- ja luontohaitat ja käyttöön on otettu haittoja lieventäviä ja hyvittäviä ohjauskeinoja. Kansalaisille tehdään näkyväksi heidän kulutuksensa ilmasto- ja luontohaitat ja kestävästä valinnoista tehdään helppoja huomioiden ekologisen kestävyysden rinnalla sosiaalisen kestävyysden ulottuvuus.”

Lisähuomio koskien tavoitetta 2: tavoitteen mukaan turvataan eri elinympäristöjen ominainen lajisto. Strategiassa ei ole esitetty tavoitteita ja selkeitä toimia sille, miten rakennetuille alueille ominainen lajisto (kaupunkilajit) turvataan.

3.3 Luonnon tilan tavoitteet

Luontopaneeli katsoo, että seurattavien luonnon monimuotoisuuden ulottuvuuksien osalta tarvitaan hieman täsmällisyyttä ja monisanaisempaa selitystä. Tällä hetkellä seurattavaksi on listattu: *”1) lajien ja luontotyyppien uhanalaisuus, 2) lajiyhteisöjen kannat ja levinneisyys, 3) elinympäristöjen rakennepiirteet, 4) ekosysteemien toiminta ja 5) geneettinen monimuotoisuus.”* Kohdassa kaksi ei voida puhua lajiyhteisöjen kannoista koska kanta viittaa lajiin, mutta se ei asiantuntemuksemme valossa voi viitata yhteisöön. Tämä kohta voitaisiin siis ilmaista: *”2) lajien kannat ja levinneisyys”*. Kohdassa 3 puhutaan elinympäristöistä. Elinympäristö on aina jonkin lajin kannalta tarkasteltava asia, ja tässä yhteydessä myös rakennepiirteestä tehdään lajin elinympäristövaatimuksia kuvaava sana. Parempi voisi olla käyttää sanaa luontotyyppi ja muotoa *”luontotyypeille ominaiset rakennepiirteet”*, jolloin voidaan esimerkiksi sanoa, että kangasmetsissä pitää olla lahoppuuta. Samassa kappaleessa myöhemmin esiintyvä geneettinen koostumus on sanana hieman epämääräinen ja sen korvaaminen jollain täsmällisemmällä sanalla voisi olla harkitsemisen arvoista.

OECD-suojelu (other effective area-based conservation measures) on käännetty strategiassa paikoin suojelun tukialueiksi. Luontopaneeli katsoo, että olisi aika päättää, mitä sanaa käytämme OECD-alueista, sillä tarkka suomennos tuntuu olleen jo vuosien ajan epäselvä. Luontopaneeli katsoo, että englanninkielisessä käsitteessä keskeisin sana on suojelu (conservation) ja sen keinot (measures). Lisämääreitä ovat vaikuttavat (effective) ja pinta-alaan pohjaavat (area-based). Vielä on sana muut (other) joka viittaa OECD-alueiden yhteydessä usein olevaan suojelualue -sanaan. Yksinkertaistettuna tämä yhdistelmä tarkoittaa suojelualueita ja muita tehokkaita pinta-ala pohjaisia suojelukeinoja. Koska tämän vastinparina on käytetty esimerkiksi EU:n biodiversiteettistrategiassa tiukkaa suojelua, voisi ajatella, että tiukan suojelun vastinparina tai sen lisäksi voisi toimia vähemmän tiukkaan suojeluun viittaava suomennos. Strategian yhteydessä voisi siis vielä harkita, olisivatko OECD alueet esimerkiksi kevyemmän suojelun alueita. Sanaa *”kevyt”* voisi käyttää myös pidemmässä ilmaisussa esimerkiksi niin, että strategiassa puhuttaisiin kautta linjan *”suojelualueverkostoa tukevista kevyemmän suojelun alueista.”*

Strategiassa todetaan, että ”lajien osalta tavoite on, että kaikkien lajien yhdistetty uhanalaisuusindeksi on vuonna 2035 vähintään samalla tasolla kuin se oli vuonna 2019 ja että uhanalaisten lajien osuus ei kasva”. On syytä vielä pohtia, tulisiko tavoitetta mitata elinympäristöittäin, jotta jonkin yksittäisen elinympäristön, esimerkiksi vakavasti heikentyneiden ja ilmastomuutoksen uhkaamien tunturielinympäristöjen, sisällyttäminen kaikkien lajien indeksiin ei sotke muissa elinympäristöissä mahdollisesti saavutettavaa positiivista kehitystä. Luontopaneeli pitäisi elinympäristökohtaista uhanalaisuusindeksiä sekä uhanalaisten lajien osuutta arvioiduista lajeista hyvinä mittareina lajeja koskevien tavoitteiden mittaamiselle.

Geneettisen monimuotoisuuden merkitys ja sen mittaaminen saa motivaationsa siitä, että geneettinen monimuotoisuus osaltaan vaikuttaa siihen, mikä on populaation sopeutumiskyky ympäristön muuttuessa. Populaatioiden sopeutumiseen vaikuttaa geneettisen monimuotoisuuden lisäksi kuitenkin voimakkaasti esimerkiksi populaatiokoko: mitä suurempi populaatio, sitä isompaan ja pidempään jatkuvaan valintapaineeseen (ympäristön muutokseen) populaatio voi sopeutua (Walsh & Lynch 2018). Populaatiokoon ja sopeutumiskyvyn välinen suhde on suurin piirtein lineaarinen. Jos populaatiossa on paljon geneettistä vaihtelua, mutta populaatio koko on pieni, ei populaatio kykene sopeutumaan kuin pieneen muutokseen ennen sukupuuttoaan. Toisaalta, vaikka populaatiossa olisi vähän geneettistä monimuotoisuutta, mutta populaatiokoko on suuri, populaatio pystyy sopeutumaan hyvin suuriinkin muutoksiin, osin siksi, että isoon populaatioon tulee paljon mutaatioita. Mutaatioiden lisäksi suuren populaation sopeutumisesta edistää se, että suuressa populaatiossa valinta pystyy tehokkaasti valikoimaan parhaat geenit ja niiden yhdistelmät. Pienessä populaatiossa sattumalla (drift) on aina oma roolinsa. Pienessä populaatiossa valinta ei sen geneettisestä monimuotoisuudesta riippumatta ole riittävän tehokasta, jotta se pystyisi karsimaan huonoja alleeleja, eikä pienessä populaatiossa kaikki hyvät alleelit, varsinkaan ne, joiden efekti on suhteellisen pieni, pääse yleistymään valinnan kautta (Walsh & Lynch 2018). Johtopäätöksenä tästä Luontopaneeli korostaa, että populaatioiden sopeutumiskyvyn onoltava ensisijainen tavoite ja geneettinen monimuotoisuus on vain yksi osa-alue, joka tähän vaikuttaa. Populaation suuri koko on suhteessa enemmän sopeutumiseen vaikuttava tekijä ja siksi Luontopaneeli ehdottaa, että sekä strategiassa, että etenkin toimintaohjelmassa, pohditaan populaatiokokoon perustuvia mittareita, joilla populaatioiden sopeutumiskykyä mitataan.

Luontopaneeli pitää tärkeänä, että uhanalaisten lajien lisäksi strategiassa tunnistetaan ns. tavanomaisen lajiston ja suojelualueiden ulkopuolisten elinympäristöjen merkitys. Tätä kehitystä mitataan elinympäristökohtaisten lajiryhmäindeksien avulla.

Uhanalaisuusindeksi ja uhanalaisten lajien osuus ovat tärkeitä strategian ja ylipäättään luonnon monimuotoisuuden tilan mittareita. Strategiassa esitetään tavoitevuosia sellaisiin ajankohtiin, joihin nykyinen uhanalaisarviointin sykli, noin 10 vuoden välein, osuu kohtuullisen hyvin, kun huomioidaan milloin arviointiin sisältyvän aineiston keruun pitää olla valmis (pari kolme vuotta ennen arvioinnin julkaisemista). Luontopaneeli katsoo, että tarvittaessa uhanalaisuusarviointeja voisi olla mahdollista tehdä hieman nykyistä tiheämmällä aikavälillä.

Metsäluonnon monimuotoisuuden tilaa parantaa eniten suojelupinta-alan merkittävä kasvattaminen. Lisäsuojelun jälkeenkin talouskäytössä olevien metsien pinta-ala on hyvin suuri, ja siksi niissä tehtävillä toimilla on merkittävä vaikutus luonnon monimuotoisuuteen. Strategiassa on asetettu hyvä tarkka tavoite kuolleen puun määrälle talousmetsissä. Luontopaneeli katsoo, että strategiassa olisi hyvä asettaa tavoitteita myös jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn osuudelle kaikista talousmetsistä.

Strategiassa annetaan ymmärtää, että karjatilojen määrä voisi toimia yhtenä indikaattorina maatalousympäristöjen monimuotoisuudelle (s. 30): ”Maatalousympäristöjen lajien kannankehitys on riippuvaista erityisesti avoimen ympäristön säilymisestä ja maatalousmaan maisemarakenteesta, perinnebiotooppien hoidosta, karjan laiduntamisesta ja karjatilojen lukumäärästä sekä käytännön viljelytöistä.” Laidunnuksen määrällä on yhteys maatalousympäristöjen lajien kannankehitykseen, mutta karjatilojen lukumäärä ei ole maatalousluonnon monimuotoisuuden kannalta perusteltu mittari (Santangeli ym. 2019) ja se tulisi listauksesta poistaa. Lihantuotanto on tunnetusti yksi keskeisistä luontokadon ja ilmastonmuutoksen juurisyistä ja on ongelmallista, jos strategiassa annetaan ymmärtää, että karjatilat itsessään tukisivat luonnon monimuotoisuutta. Perinnebiotooppeja ylläpitävän karjan laiduntamista on syytä Suomessa lisätä ja strategiassa ja sitä seuraavassa toimintaohjelmassa tulisi pohtia keinoja, joilla tätä tavoitetta saataisiin edistettyä.

Luontopaneeli peräänkuuluttaa varovaisuutta koskien luonnontilaisten ja ojitamattomien soiden hyödyntämistä ravinteiden ja kiintoaineksen sidonnassa (s. 34). Jos ojitamattomille soille ohjataan valuma-alueen vesiä, saatetaan niille joutua kaivamaan oja. Jos soille johdetaan vesiä, jotka eivät luonnostaan sinne kuulu, tällä voi olla ennalta-arvaamattomia vaikutuksia soiden eliöstöön ja luontotyyppien tilaan. Mahdolliset suodatintoimet tulee suunnitella hyvin harkiten ja paikkakohtaisesti. Tämä varovaisuusperiaate olisi hyvä tehdä näkyväksi strategiassa.

Strategiassa tulisi ilmaista nykyistä selkeämmin, että Suomi sitoutuu toteuttamaan EU-strategioiden kemiallisia torjunta-aineita koskevia tavoitteita (ei ainoastaan edistä näitä tavoitteita omalta osaltaan kuten sivulla 30 mainitaan).

Tunturiluontoa koskevien tavoitteiden asettelussa tulisi tunnistaa paremmin kasvavan matkailun ja virkistyskäytön ja maankäytön (mm. tuulivoima) vaikutukset. Myös eri maankäyttömuotojen yhteisvaikutuksiin tulisi kiinnittää huomiota ja pyrkiä asettamaan näihin liittyviä tavoitteita.

Elinympäristöjen laadun parantaminen -osiossa todetaan, että alueita tulee käsitellä siten, että niiden lajistolle tärkeät rakennepiirteet vahvistuvat. Tavoite koskee kaikkia taloudellisen hyödyntämisen käytössä olevia alueita, oletettavasti myös rakennettuja kaupunkialueita. Strategiasta ei kuitenkaan käy ilmi, minkälaisia elinympäristön laadun parantamisen tai luonnon tilan tavoitteita annetaan rakennetuille alueille. Kaupunkialueiden tavoitteet voisivat koskea esimerkiksi kaupunkien viherryttämissuunnitelmia tai luontostrategioita, viheralueiden määrän lisäämistä ja rakentamisen vuoksi häviävien viheralueiden kompensoimista, ennallistamista, vanhojen puuyksilöiden säästämistä, viherkäytävien ylläpitoa ja perustamista, hallitun hoitamattomuuden suosimista viheralueiden hoidossa ja kotimaisten kasvilajien käyttöä viherrakentamisessa.

Yksityiskohtaisia ehdotuksia koskien luonnontilan tavoitteet -osiota:

Sivulle 28 ehdotus lauseen uudelleen muotoiluksi: ”Niiden kehitys on ennen kaikkea riippuvaista luonnonvarojen käytön kestävydestä.”

Sivulle 29 ehdotus lauseen uudelleen muotoiluksi: ”Soiden osalta keskeistä on parantaa niiden tilaa kohti luontaista vesitaloutta”. Lisäksi selkeyden ja läpinäkyvyyden vuoksi olisi ilmaistava, mikä rakenteeltaan ja toiminnaltaan eheiden soiden pinta-ala on tällä hetkellä, jotta tiedämme, mitä 10 prosentin kasvattaminen tarkoittaa. Myöhemmin strategiassa käy ilmi, että kyse on mahdollisesti sadoista tuhansista hehtaareista.

Sivulla 33 tulisi seuraavaa lausetta tarkentaa niin, ettei metsien hakkuita rinnasteta luontaisiin prosesseihin, koska hakkuut ovat ihmisen toimintaa. ”Monet ekosysteemien hiilivarastojen muutoksiin vaikuttavat prosessit ovat hitaita, joskin esimerkiksi metsien hakkuut vaikuttavat nopeastikin metsien hiilivarastoon”.

Sivulle 34 täsmennysehdotus kappaleeseen: (...) Kun esimerkiksi maataloudessa huolehditaan maaperän kasvukunnosta, pidetään ravinteet kierrossa ja lisätään biologista typensidontaa, vähenee tarve lannoitteiden tuonnille ja kasvinsuojeluaineiden käytölle. (...)

Maatalousmaiden osalta tavoitteeksi asetetaan maatalousmaan hiilitaseen parantaminen, pölytyksen turvaaminen, maaperäeliöstön toiminnallisen monimuotoisuuden lisääminen ja viljeltyjen kasvien monimuotoisuuden, erityisesti palkokasvien viljelyn, lisääminen tilatasolla.

Sivulle 35 täsmennysehdotus lauseeseen: Geenivarojen saatavuuden sekä niiden käytöstä saatavien hyötyjen oikeudenmukaisen jakautumisen osalta Suomi on sitoutunut noudattamaan biodiversiteettisopimuksen Nagoyan pöytäkirjan linjauksia.

Sivulla 36 mainitaan, että digitaalisen sekvenssitiedon osalta odotetaan biodiversiteettisopimuksen 15. osapuolikokouksen päätöstä ja toimitaan päätöksen mukaisesti. Kokouksen päätös on nyt olemassa ja siihen voisi viitata suoraan.

Sivulla 36 kirjoitetaan, että ”tavoitteeksi asetetaan, että geneettisen monimuotoisuuden osalta seurannan piirissä olevien luonnonvaraisten lajien lukumäärä kasvaa merkittävästi ja seurannassa hyödynnetään uusia eDNA-menetelmiä.” Edellä kuvasimme seikkaperäisesti geneettisen monimuotoisuuden merkityksen populaatioiden sopeutumiselle ja ehdotimme mittareiden pohdintaa populaatioiden koon perusteella. Voisi olla hyvä, että strategia pyrittäisiin laatimaan teknologianeutraalisti eikä yhtä mahdollista menetelmää korostettaisi ylitse muiden. Nyt lauseen muotoilusta seuraa, että tavoitteeksi asetetaan suoraan eDNA menetelmien käyttö.

Tarkennusehdotus tavoitteelle 3.6: (...) Porojen laidunnus on tasolla, joka tukee tunturiluonnon säilymistä (...).

Tavoitteen 3.7 osalta on epäselvää, mitä uuselinympäristöjen perustamisella tarkemmin tarkoitetaan ja mihin pinta-alaehdotus perustuu. Uuselinympäristöillä voi olla tärkeä tehtävä rakennettujen ympäristöjen laadun parantamisessa, mutta samalla on tärkeää pyrkiä vaalimaan rakennettujen alueiden olemassa olevia viheralueita.

3.4 Suojelu ja ennallistaminen

Luontopaneeli katsoo, että tavoitteiden toteutumisen ja seurannan kannalta jo strategiatasolla tulee asettaa tarkat, konkreettiset ja mitattavat tavoitteet tiukan suojelun lisäämiselle myös muiden kuin metsämaan luontotyyppien osalta. Ilman konkreettisia ja mitattavia tavoitteita strategian päätavoite pysäyttää luontokato vaarantuu.

Luonto on erilaista paikasta riippuen eikä luonnon monimuotoisuutta voi turvata suojelemalla alueita vain tietyllä maantieteellisellä alueella tai tietyssä luontotyyppissä, kuten Pohjois-Suomessa tai soilla. Luontopaneeli katsoo, että luonnon kannalta riittävä ja suojelun toteutuksen kannalta käytännöllinen tarkastelumittakaava olisi maakunta. Suojelun jyvittäminen maakunnittain olisi perusteltua myös ekosysteemipalveluiden reilun ja oikeudenmukaisen saavutettavuuden kannalta (Kotiaho ym. 2021, Ketola ym. 2022) ja palvelisi oivallisesti Luontostrategian tavoitetta 19.

Suomen luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja luontokadon pysäyttämiseksi on tärkeintä, että lajeille jätetään riittävästi elinympäristöä kaikissa luontotyypeissä kaikkialla Suomessa. Tiukan suojelun 10 % tavoitteen tulee siis koskea jokaista luontotyyppiä erikseen. Luontopaneeli kehottaa selkiyttämään strategian luontotyyppejä koskevia tavoitteita niin, että kaikkiin luontotyypeihin kohdistetaan 10 % tiukan suojelun tavoite.

Luontopaneeli pitää tärkeänä, että myös sisävesien suojelulle asetettaisiin selkeä pinta-alatavoite. Strategiassa todetaan oikein, että laajojen vesialueiden suojelu ei ole kustannustehokasta ilman valuma-alueilta tulevien paineiden vähentämistä. Vaikka tämä on erittäin totta, Luontopaneeli pitää tärkeänä, että näitä toimia tehdään yhtä aikaa, ja että valuma-alueilla tehtävien toimien lisäksi vesialueita suojellaan, jotta voidaan turvata vedenalaiset ekosysteemit ihmisen toiminnalta myös tulevaisuudessa.

Strategiassa todetaan, että ”suojelua tulee kohdentaa vaikuttavasti eri elinympäristöihin ja suojelusuunnittelussa tulee ottaa huomioon alueellinen kattavuus”. Strategiasta puuttuu kuitenkin tarkat alueelliset tavoitteet. Luontopaneeli peräänkuuluttaa tällaisten strategiataason tavoitteiden asettamista aiemmin ehdotetun mukaisesti: suojellaan tiukasti 10 prosenttia jokaisen maakunnan jokaisesta luontotyyppistä.

Luontopaneeli katsoo, että olisi johdonmukaista, että metsiä koskevat suojelutavoitteet toteutettaisiin jo vuoteen 2030 mennessä, jolloin luontokato Suomessa tulisi pysäyttää.

Valtion talousmetsien 530 000 hehtaarin lisäsuojelutavoite on tervetullut ja tarpeellinen. Valtion metsien käytölle tarvitaan selvästi nykyistä selkeämmät ja yksityiskohtaisemmat poliittisesti määritellyt ohjeet ja suunnitelma, joilla varmistetaan, että suojelun kannalta potentiaaliset ja ikääntyvät metsät säästetään suojelulle etenkin Etelä- ja Keski-Suomessa. Tästä syystä Luontopaneeli pitää tärkeänä, että Luontostrategiassa ja toimintaohjelmassa valtion metsien tiukalle suojelulle ja suojelualue verkostoa tukeville kevyemmän suojelun alueille (OECM) asetetaan selvät ja yksiselitteiset määrälliset aikaan sidotut tavoitteet ja kriteerit.

Strategian mukaan ”metsien suojelua tulee laajentaa myös muihin kuin vanhojen ja luonnontilaisten metsien kriteerit täyttävälle kohteille ja kohdentaa suojelua erityisesti lajistoltaan ja luontotyypeiltään monipuolisimmille sekä puutteellisesti suojelluille alueille”.

On hyvä tiedostaa, että puutteellisesti suojeltujen alueiden priorisointi on käsitteellisessä ristiriidassa kytkeytyneisyyden edistämisen tavoitteen kanssa. Vaikka lajistoltaan ja luontotyypeiltään monipuolisten ja puutteellisesti suojeltujen alueiden suojelun lisääminen on hyvin oleellista, tulisi samalla parantaa suojelualueiden kytkeytyneisyyttä suojelemalla hyvin kytkeytyneitä ja kytkeytyneisyyttä lisääviä kohteita. Strategiassa tulisi selkeämmin ohjata ns. suojelustrategisesti tärkeiden kohteiden suojeluun, vaikka ne eivät tällä hetkellä olisikaan lajistollisesti erityisen arvokkaita, mutta joilla on potentiaalia muodostua sellaisiksi tulevaisuudessa.

Olisi hyvä vielä arvioida, onko yksityismaiden 100 000 hehtaarin suojelutavoite riittävä vai olisiko sitä mahdollista kasvattaa. Vaikuttaa siltä, että tarjontaa yksityismaiden suojeluun on enemmän kuin mitä suojeluohjelmissa tällä hetkellä voidaan toteuttaa. Vapaaehtoiseen tarjontaan olisi erittäin hyvä pystyä vastaamaan, jotta metsänomistajien toiveeseen suojella metsiään ei jouduttaisi vastaamaan kielteisesti.

Suojelua tukevista alueista suurimman potentiaalin nähdään strategiassa liittyvän erityisesti soihin ja valuma-aluekokonaisuuksiin. On tärkeää huomioida, että vähäpuustoisten ja hidaskasvuisten ojitettujen soiden merkitys luonnon monimuotoisuudelle ja hiilensidonnalle on vähäinen (Kareksela ym. 2021) ja suurella potentiaalilla taidetaan viitata siihen, että ihmisen hyötykäyttöön kelpaamattomina alueina nämä voivat olla edullisia hankkia suojeluun. Strategian vaikutusten arvioinnissa todetaankin, että ”kirjaus viittaa siihen, että suojelun ekologisen vaikuttavuuden sijaan sen kustannukset olisivat voimakkaasti OECM-alueiden kohdentamista ohjaava tekijä”.

Yksityiskohtaisia ehdotuksia koskien lukua Suojelu ja ennallistaminen:

Sivulle 37 ehdotus täsmällisemmäksi muotoiluksi: ”Suojelupinta-alan tulee kasvaa 30 prosenttiin Suomen maa-alueiden ja 30 prosenttiin sisävesien sekä merialueiden pinta-alasta vuoteen 2030 mennessä.”

Sivulle 37 korjaus ”Suomen maa-alueiden ja sisävesien pinta-alasta on suojeltu noin 13 prosenttia ja merialueista noin 12 prosenttia.”

Sivulle 37 ehdotus täsmällisemmäksi muotoiluksi: ”EU:n yhteisen tavoitteen mukaisesti Suomessakin sitoudutaan siihen, että vähintään 10 % maa-alueista ja 10 % merialueista on tiukasti suojeltua.”

Suojelun tavoitteisiin olisi syytä lisätä myös tavoite suojelualueiden ympärille jätettävistä riittävästä suojavyöhykkeistä. Reunavaikutuksiin ei esimerkiksi metsätaloudessa ole kiinnitetty riittävästi huomiota, vaikka on tiedossa, että avohakkuu aiheuttaa useiden kymmenien tai jopa sadan metrin haitallisen vaikutuksen hakkuualan reunasta käsittelemättömien metsien sisälle (Kotiaho ym. 2022, Peura ym. 2022).

Strategiassa linjataan, että ”laadultaan soveliaat ennakoimattomasti palaneet alueet pyritään liittämään osaksi suojelualueverkostoa”. Luontopaneeli katsoo, että metsäpaloalueet voisi lähtökohtaisesti ostaa aina suojeltaviksi, koska luontaisia metsäpaloja on vuosittain vain vähän.

Tavoitteeseen 7.10 ja 8.5. liittyen Luontopaneeli ehdottaa harkitsemaan korotusta hoitotukeen silloin, jos kohde asetetaan pysyvään suojeluun. Näin voitaisiin turvata alueen säilyminen perinnebiotooppimaisena kohteena mahdollisten hoitokatkojenkin aikana.

3.5 Paineiden vähentäminen ja juurisyihin vaikuttaminen

Luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen:

Luontopaneeli pitää erittäin tärkeänä, että strategiassa on pyritty tunnistamaan luontokadon keskeisimmät ajurit ja se, miten ne ilmenevät Suomessa (luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen). Luontokadon pysäyttäminen ja luonnon monimuotoisuuden elpyminen edellyttää näihin ajureihin tai juurisyihin puuttumista.

Juurisyissä mainitaan rakentaminen, mutta rakentamisen ja kaupungistumisen vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle ei juurikaan käsitellä. Lajeille rakentaminen on toiseksi yleisin uhanalaisuuteen vaikuttava syy ja luontotyypeille se on kokonaismerkitykseltään neljänneksi tärkein (Kontula & Rainio 2018). Tässäkin osiossa rakentamisen synnyttämiä vaikutuksia olisi syytä tarkastella laajemmin.

Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta:

On erittäin tärkeää, että strategiassa on tunnistettu yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden osaamisen kasvattamisen, vaikutusten ja vaikutusmahdollisuuksien tunnistamisen sekä toiminnan tarve. Tämä osio ja sen tavoitteet kietoutuvat yhteen etenkin osaamiseen ja osallistumiseen liittyvien tavoitteiden kanssa. Strategian rakennetta voisi olla hyödyllistä tarkastella vielä niin, että näiden osin päällekkäisten teemojen tavoitteet kytkettäisiin vielä selkeämmin toisiinsa.

Strategian tässä osiossa kerrotaan, että suomalaisten luonnonvarojen kulutus henkilöä kohden on maailman korkeimpia. Edeltävässä kappaleessa ja Suomi maailmalla -osiossa esillä oleva tavoite ekologisen jalanjäljen pienentämiseksi onkin erittäin oleellinen ja linkittyvä vahvasti myös tähän osioon.

Tavoitteen 10.3. osalta Luontopaneeli pitää hyvin ongelmallisena, etteivät kiertotaloustavoitteet koske vientituotteita. Tämä rajausta ei tue pyrkimystä esimerkiksi puun käytön kestävyys.

Strategiassa olisi syytä huomioida vahvemmin myös digitaalisuuden ja tietoyhteiskunnan mahdollisuuksia yhteiskunnallisen kestävyys siirtymän edistämisessä (esim. Quintuple Helix innovation model, Carayannis ym. 2012).

Riskit luonnon monimuotoisuudelle:

Strategiassa on tunnistettu hyvin laajan suojelualueverkoston tärkeys, joka mahdollistaa lajien siirtymisen muuttuvassa ilmastossa. Luontopaneeli katsoo, että lisäsuojelun kohdentaminen maakunnittain niin, että jokaisessa maakunnassa olisi tiukasti suojeltu 10

prosenttia kaikista luontotyypeistä, varmistaisi parhaiten koko maan kattavan verkoston ja lisäisi valtakunnan tasolla suojeltujen alueiden kytkeytyneisyyttä.

Julkishallinnon ohjaus:

Luontopaneeli pitää erityisen tärkeänä strategian tavoitetta 14.8: Valmistellaan ja otetaan käyttöön luontoa koskeva puitelaki. Luontolaki tarvitaan vahvistamaan eri ministeriöiden tavoitteellisuutta luontohaittojen minimoimiseksi.

Ilman kaikkien hallinnonalojen selkeitä luonnon monimuotoisuushjelmia tai -strategioita sekä vaikutusten tunnistamista, politiikkajohdon mukaisuus luontotoimien osalta jää toteutumatta. Kaikkien hallituksen strategioiden tulee olla linjassa keskenään ja on varmistettava, että luonnon monimuotoisuusvaikutukset arvioidaan lähtökohtaisesti kaikissa suunnitelmissa ja strategioissa. Tämän varmistamiseksi tarvitaan neuvontaa ja koulutusta luontovaikutusten kattavammaksi arvioimiseksi kaikessa säädösvalmistelussa.

Luontopaneeli pitää tärkeänä, että strategiassa painotetaan haitallisten tukien selvittämisen ja uudelleenohjaamisen tärkeyttä: ”Erityisen tärkeää on päivittää tietopohja luonnon monimuotoisuudelle haitallisista julkisista tuista ja selvityksen pohjalta uudelleenohjata tai karsia tukia siten, että uudistukset edistävät kestävyysmurrosta.” Kunming-Montrealin luontosopimus asettaa tälle toiminnolle myös aikarajan vuoteen 2025. Tämän selkeän toimenpiteen voisi kirjata myös strategian tavoitteisiin – tai viimeistään toimintaohjelmaan.

Julkishallinnon ohjausta koskeviin tavoitteisiin voisi lisätä myös maakunnalliset luonnon monimuotoisuussuunnitelmat sekä yli 20 000 asukkaan kuntien tehtäväksi viherryttämissuunnitelman laatimisen.

Yksityinen ja julkinen rahoitus:

Tavoite 16 luonnon monimuotoisuustoimien rahoituksesta on tärkeä, mutta tavoite vaatisi tarkennusta rahoituksen riittävyyden ja jatkuvuuden suhteen. Rahoituksen tason heittely on iso riski strategian tavoitteiden toteutumiselle. Luontopaneeli on ehdottanut (Ketola ym. 2022), että luonnonsuojelun rahoitus turvattaisiin sitomalla se bruttokansantuotteeseen ja osoittamalla 0,5–1 prosenttia BKT:n pitkäaikaisesta tasosta luonnon tilaa parantaviin ennallistamis- ja suojelutoimiin. Rahoituksen tasokorotus tulisi pitää voimassa, kunnes kaikki Suomen, EU:n ja kansainväliset luontotavoitteet on täysimääräisesti saavutettu.

Tärkeää on myös puuttua julkisen rahoituksen ristiriitaisuuksiin, esimerkiksi ympäristölle haitallisten tukien selvittämisen ja uudelleenohjaamisen kautta – tähän toimeen olisi hyvä viitata myös yksityistä ja julkista rahoitusta käsittelevässä osiossa. Strategiassa todetaankin hyvin: ”Kustannustehokkaan julkisten varojen käytön näkökulmasta valtion ei tulisi rahoittaa samanaikaisesti luontokadon pysäyttämiseen tähtäviä toimia sekä vaikutuksiltaan päinvastaisia toimia.”

Suomen on toimittava myös aktiivisesti EU-tasolla, jotta EU:n yhteisen maatalouspolitiikan tuet suunnataan aikaisempaa tehokkaammin tukemaan luonnon monimuotoisuuden kannalta myönteisiä toimia. Tällä hetkellä luonnon monimuotoisuutta tukevan rahoituksen

määrä on vaatimatonta eikä ohjaa aidosti vaikuttaviin toimiin (mm. Hyvönen ym. 2020, Pe'er ym. 2020).

Strategian rahoitusta käsittelevässä osiossa voisi olla syytä tuoda esiin myös luonnon monimuotoisuuden tukemiseen käytetyn rahoituksen hyötyjä.

Luonnon monimuotoisuuden tilan seuranta, arviointi ja tutkimus:

Strategiassa kerrotaan, että seurantaan ja tutkimukseen liittyvät toimenpiteet ovat edenneet edellisellä strategiakaudella parhaiten. Hyvin kriittistä on silti, että ”kansallinen luonnon monimuotoisuuden järjestelmällisten pitkäaikaisseurantojen koordinaatio ja pitkäjänteinen rahoitus puuttuvat edelleen.” Luontopaneeli katsoo, että seurantojen koordinaatio ja pitkäjänteinen rahoitus tulisi varmistaa ensi tilassa – ilman tätä strategian tavoitteiden vaikuttavuutta ja Suomen luonnon monimuotoisuuden tilaa ei pystytä seuraamaan.

Strategiassa tunnistetaan myös muiden kuin luonnon tilaa koskevien tavoitteiden ja toimenpiteiden mittareiden tärkeys. Paineita ja juurisyitä koskevien mittareiden luominen on haastavaa ja tähän on kiinnitettävä erityistä huomiota vielä toimintaohjelmaa laadittaessa.

Tietoisuus ja luonto-osaaminen:

Osio liittyy vahvasti kansalaisia, yhteisöjä ja organisaatioita sekä osaamista koskeviin osioihin ja nämä voisi olla hyvä kytkeä strategiassa selkeämmin toisiinsa.

On erittäin hyvää, että strategiassa tunnistetaan poikkitieteellisyyden merkitys luonnon monimuotoisuutta ja kestävyysmurrosta koskevan tietopohjan rakentumisessa.

Osaamisen kasvattamiseksi tarvitaan kattavia ja helposti lähestyttäviä opetusmateriaaleja. Tällä hetkellä luonnon monimuotoisuuteen liittyvät opetusmateriaalit ovat suurelta osin hajallaan, eikä esimerkiksi eri koulutusasteille suunnatuissa oppikirjoissa ole riittävää sisältöä kriittiseen luontokasvatukseen. Materiaalien laatimiseen ja kokoamiseen olisi hyvä kannustaa esimerkiksi opettajien, järjestöjen ja muiden luontokasvatuksen toimijoiden yhteistyön kasvattamisen kautta (esim. LYKE-verkoston olemassa olevia rakenteita hyödyntäen). Monialaista luontokasvatusta tulee edistää oppiaineiden välisen yhteistyön kautta niin alakoulussa kuin yläkouluissa ja lukioissa (erit. luonnontieteellisten ja ihmistieteellisten alojen välinen yhteistyö, ja sekä taide- että tiedeperustaisen luontokasvatuksen edistäminen). Ammatillisessa koulutuksessa luontokasvatuksen kohdentuminen alakohtaisiin kysymyksiin on perusteltua.

Strategiassa olisi hyvä myös tavoitella maankäytön alojen ammatti- ja korkeakoulutettavien opetussuunnitelmiin alojen kannalta keskeisiä sisältöjä luonnon monimuotoisuusvaikutuksista.

Luontosuhde, hyvinvointi ja terveys:

Strategian rakenteessa voisi vielä pohtia, miten tämä osio kytkeytyisi paremmin osaamista, osallistumista sekä kansalaisia käsittelevien osioiden kanssa.

Tavoite, että jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon, on hieno ja kannatettava. Tavoite vaatii viimeistään toimintaohjelman kohdalla tarkempaa määrittelyä, mitä tällä monimuotoisella luonnolla ja pääsyllä tarkoitetaan. Maakuntatasolle kohdennettu suojelu tukisi oleellisesti tavoitteen toteutumista, kun voitaisiin varmistaa, että suojeltua luontoa löytyy tavoiteltu määrä ympäri Suomen.

Yksityiskohtaisia huomioita liittyen paineiden vähentämiseen ja juurisyihin vaikuttamiseen:

Sivulle 46 ehdotamme uutta muotoilua lieventämishierarkian kuvaukseksi:

”Lieventämishierarkian mukaan luontohaittoja ensisijaisesti vältetään ja lievennetään ja väistämättä jäljelle jäävät haitat luonnolle hyvitetään.

Muotoiluehdotus tavoitteelle 9.3.: Valtio, maakunnat ja kunnat suunnittelevat ja toteuttavat alueiden käyttöä ja rakentamista lieventämishierarkian mukaan niin, että Suomen luonnon tila kokonaisuutena ei heikkene ja siirtyy elpymisuralle vuoden 2030 jälkeen.

Muotoiluehdotus tavoitteelle 10.2.: Suomalaisten luonnonvarojen käytön kestävyys varmistetaan.

Muotoiluehdotus tavoitteelle 10.5: Suomalaiset yritykset tuntevat oman tuotantonsa, ml. hankintaketjujen, ja yhteiskunnan kulutuksen yhteyden luontokadon aiheutumiseen ja ovat ottaneet käyttöön luontovaikutuksia vähentäviä ja luonnon monimuotoisuuden elpymisen mahdollistavia toimintoja.

Ehdotus tavoitteen 12.1. uudelleen muotoiluksi: Elinkeinoelämän toimijat osallistuvat laajasti kansallisen luonnon monimuotoisuuden strategian ja toimintaohjelman tavoitteiden edistämiseen arvioimalla, pitämällä kirjaa ja julkaisemalla omat luontoriippuvuutensa ja vaikutuksensa, sekä vapaaehtoisilla sitoumuksilla luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseen.

Sivulle 49 kappaleeseen, joka alkaa ”Yksilöiden lisäksi yhteisöt ja organisaatiot...”

lisäysehdotus: ”Jokaisen organisaation on tiedettävä oman toimintansa mukaan lukien hankintojensa aiheuttama luontohaitta ja toimittava lievennyshierarkian mukaisesti sen pienentämiseksi ja hyvittämiseksi.”

Sivulle 49 ehdotus lisäykseksi lauseeseen: ”Tällaisia voivat olla esimerkiksi (...) mekanismit luontoriippuvuuksien ja -vaikutusten arviointiin esimerkiksi talouskirjanpidon kautta ja luonnon tilaa parantavat (...).”

Sivulle 51 ehdotus lauseen uudelleenmuotoiluksi: ”Keinoilla on usein onnistuttu parantamaan luonnon monimuotoisuuden tilaa paikallisesti ja hidastamaan sen heikkenemistä kansallisesti”.

Tavoitteeseen 13.5. voisi lisätä: Lukuun ottamatta poikkeustilanteita, joissa jokin laji muodostaa suoran uhan ihmisten terveydelle.

Tavoitteesta 15 tulisi poistaa sana ”vaikuttavat”. Vaikuttavuuteen tulee toki tähdätä, mutta vaikuttavuus itsessään ei ole mittari oikeudenmukaisuudelle.

Osiossa 3.5.8 olisi hyvä huomioida myös tiedekeskusten näyttelyiden uudistamisen tarve, jolle tulisi varata riittävä rahoitus. Monen tiedekeskuksen näyttelyt ovat jo usean vuosikymmenen ikäisiä, eli tiedoiltaan vanhentuneita.

3.6 Saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus

Strategian alkupuolella tuodaan avoimesti esiin luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen ja elinkeinoihin liittyviä jännitteitä. Lapin tunturiluonto on erityisen herkkää ja on tärkeää, että myös ristiriidat porotalouden kanssa kohdataan. Strategiassa mainitaan, että ”ympäristönmuutoksiin sopeutumisen näkökulmasta on keskeistä toteuttaa kokonaisvaltainen, saamelaiset osallistava, poronhoidon luonnon monimuotoisuusvaikutusten sekä poronhoitoon vaikuttavien muiden maankäyttömuotojen arviointiin tähtäävä tutkimushanke. Porolaidunten hoito- ja käyttösuunnitelmien valmistelulla, jossa huomioidaan paliskuntien vuodenaikaisten laidunkierrojen järjestelmien kehittämisen ja poromäärien säätelyn tarpeet ja mahdollisuudet, voidaan puolestaan parantaa laidunalueiden kestävyttä.” Luontopaneeli tukee tutkimushankkeen sekä porolaidunten hoito- ja käyttösuunnitelmien valmistelua ja katsoo, että nämä olisi hyvä sisällyttää strategian varsinaisiin tavoitteisiin tai toimintaohjelman toimenpiteisiin.

3.7 Suomi maailmalla

Luontopaneeli kiittää, että Suomen ja suomalaisten globaalia ulottuvuutta ja globaalia vastuuta on käsitelty strategiassa laaja-alaisesti. Suomella on erityisvastuu luontokadon pysäyttämisestä Suomessa, mutta samalla voimme olla kokoamme suurempia maailmalla. Suomalainen biodiversiteettiosaaminen (tutkimus, mittaus jne.) on myös kansainvälisesti arvioiden korkealla tasolla, mikä antaa meille hyvät mahdollisuudet vaikuttaa luontokadon pysäyttämiseen myös muualla maailmassa. Kiitämme erityisesti kirjausta: ”Kehittyvien maiden toimintavalmiuksien ja rahoituksen kasvattamisen ohella Suomen luonnon monimuotoisuusvaikutusten, arvoketjujen ja ekologisen jalanjäljen pienentäminen Suomen ulkopuolella tulee nousta strategiakaudella toiminnan keskiöön.”

Tavoitteeseen 22.1 olisi syytä lisätä, että luontohaitat pitää saada näkyviksi yritysten kirjanpitoon. Aiheutetun luontohaitan tulisi näkyä yritysten kustannuksissa.

Sivulla 70 tulee tarkistaa seuraava lause ja laskutapa sekä varmistaa, mitä Suomen tuulivoimakapasiteetin kasvattaminen tarkoittaisi: ”Maat ovat sopineet elokuussa 2022 nostavansa Itämeren merituulivoiman kapasiteetin 19,6 gigawattiin vuoteen 2030 mennessä. Suomen tuulivoimakapasiteetti oli kesäkuun lopussa 4 gigawattia. Tämä tarkoittaa kapasiteetin seitsenkertaistamista.”

Muut huomiot

Muita huomioita luonnoksesta

Kiinnitämme huomion strategian nimeen. Jotta strategia olisi mahdollisimman ymmärrettävä ja helposti lähestyttävä Luontopaneeli ehdottaa, että nimeksi vaihdettaisiin ”Kansallinen luontostrategia 2035”. Sana luonto on helpommin lähestyttävä kuin luonnon monimuotoisuus, jonka vuoksi viime vuosina esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden köyhtymisestä on enenevässä määrin ryhdytty käyttämään sanaa luontokato, ja luulemme, että helpottuva kieli auttaa myös itse asian valtavirtaistamisessa.

Johdantokappaleen kuvasta sivulla 6 puuttuvat haitalliset vieraslajit luontokadon ajureina. Lisäksi kuvan kolmas sarake on otsikoitu ”luonnon tila”, mutta sarake sisältää myös ekosysteemipalvelut. Luontopaneeli ehdottaa, että tämän kuvan sisältöä harkittaisiin huolellisesti uudelleen, erityisesti, koska se on aivan strategian alussa. Kuvaan voisi lisätä esimerkiksi neljännen sarakkeen, joka olisi otsikoitu luonnon tuottaman hyödyt ihmiselle eli ekosysteemipalvelut. Tällöin ekosysteemipalveluita voisi avata kuvassa hieman paremmin ja hyödyntää esimerkiksi materiaalia, joka löytyy strategian kohdasta 3.3.4.

Strategiassa on tärkeät tavoitteet suomalaisten ekologisen jalanjäljen pienentämiselle, mutta luonnonvarojen ylikulutuksen tarkastelu luontokadon juurisyynä on melko vähäistä. Kulutus vaatisi laajempaa tarkastelua ja tavoitteita, jotta koko strategian tavoitteissa voidaan onnistua ja vältettäisiin sen vaikutusten ulkoistaminen Suomen rajojen ulkopuolelle (esim. Fuchs ym. 2020).

Rakentaminen on yksi tärkeimmistä uhanalaisten eliölajien ja luontotyyppien esiintymiseen vaikuttavista tekijöistä (Hyvärinen ym. 2019) ja strategiassa olisi hyvä tarkastella rakentamisen vaikutuksia laajemmin. Vaikka rakennettujen alueiden pinta-ala on Suomessa melko pieni, rakentamisen vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvat suurimpaan osaan suomalaisista. Lisäksi rakennetuilla alueilla on tärkeä merkitys monen uhanalaisen lajin toissijaisena elinympäristönä.

Kappaleessa ”4.1. Strategian tavoitteisiin liittyvät huomiot” on useita epämääräisiä ja kenties perättömiä toteamuksia, joita ei tarkemmin avata. Ei ole lainkaan selvää, mihin perustuu esimerkiksi tässä lauseessa todettu indikaattorien tavoitetilan ekologinen epärealistisuus: ”Strategiassa kuvattua indikaattorien tavoitetilaa voidaan pitää ekologisesti epärealistisena eikä strategiateksti tämän myötä itsessään tue suomalaisten luonnon monimuotoisuutta koskevan ymmärryksen lisäämistä parhaalla mahdollisella tavalla.”

Seuraava lause ei pidä ymmärtääksemme paikkaansa, koska uhanalaisuuden määritelmä on juuri se, että uhanalaisten ja ei-uhanalaisten lajien populaatioiden trendien suunnat ovat erilaisia keskenään: ”On epätodennäköistä, että uhanalaisten ja ei-uhanalaisten lajien populaatioiden trendien suunta poikkeaisi toisistaan.” (s. 74). Myös tätä lausetta seuraava lause jää hankalasti ymmärrettäväksi ja vaatisi avaamista.

Strategian lopussa olevan sanaston olisi hyvä olla hieman kattavampi. Nyt sanastosta puuttuu monia tärkeitä termejä, jotka tulisi avata lukijoille (esimerkiksi luontotyyppi, uhanalaisuus, ekosysteemipalvelut, taajamarakenne, uuselinympäristö).

Strategiassa ei käsitellä lainkaan viestinnän merkitystä osaamisen ja ymmärryksen sekä toimintavalmiuksien kasvattamisessa. Tämä on strategiassa selkeä puute ja vaatisi vielä jatkotyöstöä. Luontopaneeli katsoo, että luontokatoa ja ilmastonmuutosta yhdessä käsittelevä kansalaisille suunnattu informaatiokampanja olisi tarpeellinen, toimintaohjelmaan sopiva toimenpide (mallia voisi ottaa esim. energiankulutuksen hillintään tähtäävästä ”Astetta alemmas” -kampanjasta).

Luontopaneelin lausunnon ovat laatineet Jaana Bäck, Iryna Herzon, Jukka Jokimäki, Kirsi Pauliina Kallio, Ilona Laine, Aleksi Lehikoinen, Janne Kotiaho, Liisa Kulmala, Tiina Nieminen, Elina Oksanen, Outi Silfverberg, Aki Sinkkonen ja Ilari Sääksjärvi.

Viitattu kirjallisuus:

- Burgass M.J., Larrosa C., Tittensor D.P., Arlidge W.N.S., Caceres H., Camaclang A., Hampton S., McLaverty C., Nicholson E., Muposhi V.K., Pinto C.M., Rowland J.A., Stevenson S.L., Watermeyer K.E. & Milner-Gulland E.J. 2021. Three Key considerations for biodiversity conservation in multilateral agreements. *Conservation Letters* 14(2): e12764. doi: <https://doi.org/10.1111/conl.12764>
- Doran G.T. 1981. There's a SMART way to write management's goals and objectives. *Management review* 70(11): pp. 35–36.
- Green E.J., Buchanan G.M., Butchart S.H.M., Chandler G.M., Burgess N.D., Hill S.L.L. & Gregory R.D. 2019. Relating characteristics of global biodiversity targets to reported progress. *Conservation Biology* 33(6): pp. 1360–1369. doi: <https://doi.org/10.1111/cobi.13322>
- 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.
- Kontula T. & Raunio A. (toim.). 2018. Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s.
- Fraixedas S., Lindén A., Meller K., Lindström Å., Keiss O., Kålås J.A., Husby M., Leivits A., Leivits M. & Lehikoinen A. 2017. Substantial decline of Northern European peatland bird populations: consequences of drainage. *Biological Conservation* 214: 223–232.
- Fuchs R., Brown C. & Rounsevell M. 2020. Europe's Green Deal offshores environmental damage to other nations. *Nature*. Oct;586(7831):671-673. doi: 10.1038/d41586-020-02991-1. PMID: 33106645.
- Herzon I., Ekroos J., Rintala J., Tiainen T., Seimola T. & Vepsäläinen V. 2011. Importance of set-aside for breeding birds of open farmland in Finland. *Agriculture Ecosystems and Environment* 143: 3-7.

- Hyvönen T., Heliöl, J., Koikkalainen K., Kuussaari M., Lemola R., Miettinen A., Rankinen K., Regina K. & Turtola E. 2020. Maatalouden ympäristötoimenpiteiden ympäristö- ja kustannustehokkuus (MYTTEHO): Loppuraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 12/2020. 76 s.
- Ketola T., Boström C., Bäck J., Herzon I., Jokimäki J., Kallio K.P., Kulmala L., Laine I., Lehtikoinen A., Nieminen T.M., Oksanen E., Pappila M., Silfverberg O., Sinkkonen A., Sääksjärvi I. ja Kotiaho J.S. 2022. Kohti luontoviisasta Suomea: Keinoja luontoposiitivisuuden saavuttamiseksi. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 2/2022.
- Komonen A. & Kotiaho, J.S. 2021. Verifying the predicted risk of extinction based on ecological characteristics. Conservation Science and Practice 3: e446.
- Kotiaho J. S., Ahlviik L., Bäck J., Hohti J., Jokimäki J., Kallio K.P., Ketola T., Kulmala L., Lakka H-K., Lehtikoinen A., Oksanen E., Pappila M., Sääksjärvi I. ja Peura M. 2021. Metsäluonnon turvaava suojelun kohdentaminen. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 4/2021. <https://luontopaneeli.fi/wpcontent/uploads/2021/11/suomen-luontopaneelin-julkaisuja-4-2021-metsaluonnon-turvaava-suojelunkohdentaminen.pdf>.
- Kotiaho, J. S., Bäck, J., Jokimäki, J., Kallio, K. P., Ketola, T. Kulmala, L., Laine, I., Lehtikoinen, A., Nieminen, T. M., Oksanen, E., Pappila, M., Sinkkonen, A., Sääksjärvi, I., Tahvonon, O. ja Peura, M. 2022. Jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn ympäristö- ja talousvaikutukset. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1A/2022. <https://luontopaneeli.fi/wp-content/uploads/2022/04/luontopaneelin-julkaisuja-1a-2022-jatkuvapeitteisenmetsankasittelyn-ymparisto-ja-talousvaikutukset.pdf>.
- Kotiaho J. S., Kaitala V., Komonen A. & Päivinen J. 2005. Predicting the risk of extinction from shared ecological characteristics. Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS) 102: 1963-1967.
- Käppi M., Tuunanen S., Näyhä A., & Kotiaho J. 2021. "En minä, mutta muut!": EMMI-ilmiö kestävyysmurroksen esteenä. Alue ja Ympäristö 50(2): 136-153.
- Luke 2022. Maatalousympäristöjen lintupopulaatiot. <https://www.luke.fi/fi/maatalousymparistojen-lintupopulaatiot>
- Luonnontila-sivusto. <https://www.luonnontila.fi/fi/etusivu/>
- Maxwell S.L., Milner-Gulland E.J., Jones J.P.G., Knight A.T., Bunnfeld N., Nuno A., Bal P., Earle S., Watson J.E.M. & Rhodes J.R. 2015. Being smart about SMART environmental targets. Science 347(6226): pp. 1075–1076. doi: <https://doi.org/10.1126/science.aaa1451>
- Mattila N., Kaitala V., Komonen A., Kotiaho J.S. & Päivinen J. 2006. Ecological determinants of distribution decline and risk of extinction in noctuid moths. Conservation Biology 20:1161-1168.
- Mattila N., Kotiaho J.S., Kaitala V. & Komonen A. 2008. The use of ecological traits in extinction risk assessments: a case study on geometrid moths. Biological Conservation 141:2322-2328.

Metsähallitus 2022. Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelma 2022-2027.

Markprint oy, 376 s.

Pe'er G., Bonn A., Bruehlheide H., Dieker P., Eisenhauer N., Feindt P.H., Hagedorn G., Hansjürgens B., I. Herzon, Lomba Â., Marguard E., Moreira F., Nitsch H., Oppermann R., Perino A., Röder N., Schlever C., Schindler S., Wolf C., Zinngrebe Y. & Lakner S. 2020. Action needed for the EU Common Agricultural Policy to address sustainability challenges. People and Nature. <https://doi.org/10.1002/pan3.10080>

Peura M., Bäck J., Jokimäki J., Kallio K.P., Ketola T., Laine I., Lakka H-K., Lehtikoinen A., Nieminen T.M., Nieminen M., Oksanen E., Repo A., Pappila M. ja Kotiaho J.S. 2022. Jatkuvaiteisen metsänkäsittelynvaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, vesistöihin, ilmastoon, virkistyskäyttöön ja metsätuhoriskeihin. Suomen Luontopaneelin julkaisu 1B/2022. <https://luontopaneeli.fi/wpcontent/uploads/2022/04/luontopaneelin-julkaisu-1b-2022-jatkuvaiteisen-metsankasittelynvaikutukset-luonnon-monimuotoisuuteen.pdf>.

Piha M., Lindén A., Lehtikoinen A., Rajala T. 2022. Vesilintuseurannan tulokset 2022. <https://jukuri.luke.fi/handle/10024/552142>

Pörtner H.O., Scholes R.J., Agard J., Archer E., Arneeth A., Bai X., Barnes D., Burrows M., Chan L., Cheung W.L., Diamond S., Donatti C., Duarte C., Eisenhauer N., Foden W., Gasalla M. A., Handa C., Hickler T., Hoegh-Guldberg O., Ichii K., Jacob U., Insarov G., Kiessling W., Leadley P., Leemans R., Levin L., Lim M., Maharaj S., Managi S., Marquet P. A., McElwee P., Midgley G., Oberdorff T., Obura D., Osman E., Pandit R., Pascual U., Pires A.P.F., Popp A., Reyes-García V., Sankaran M., Settele J., Shin Y. J., Sintayehu D.W., Smith P., Steiner N., Strassburg B., Sukumar R., Trisos C., Val A.L., Wu J., Aldrian E., Parmesan C., Pichs-Madruga R., Roberts D.C., Rogers A.D., Díaz S., Fischer M., Hashimoto S., Lavorel S., Wu N. & Ngo H.T. 2021. IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change; IPBES and IPCC. DOI: 10.5281/zenodo.4782538.

Santangeli A., Lehtikoinen A., Lindholm T. & Herzon I. 2019. Organic animal farms increase farmland bird abundance in the Boreal region. PloS one 14 (5): e0216009.

Walsh B., & Lynch M. 2018. Evolution and selection of quantitative traits. Oxford University Press.

Wood L. 2011. Global marine protection targets: how SMART are they? Environmental Management 47(4): pp. 525–535. doi: <https://doi.org/10.1007/s00267-011-9668-6>