

Kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian – Luontoposiitiivinen Suomi vaikutusten ennakoarviointi

Tiina Piironen, Maarit Jokinen, Uula Saastamoinen, Liisa Saikkonen, Maria Ojanen
Suomen ympäristökeskus

Sisällysluettelo

| | | |
|-------|---|----|
| 1. | Johdanto | 2 |
| 2. | Strategian lähtökohdat, sisältö, valmisteluprosessi sekä suhde muihin strategiaan liittyviin suunnitelmiin ja ohjelmiin | 3 |
| 3. | Arvioinnin tausta, aineistot ja menetelmät | 3 |
| 4. | Arvioinnin haasteet ja epävarmuudet | 5 |
| 4.1 | Aiheen moniulotteisuus ja vaikutusketjujen epävarmuus | 5 |
| 4.2 | Kytkenät muihin strategioihin ja ohjelmiin | 6 |
| 4.3 | Tavoitteiden moniulotteisuus, yleispiirteisyys ja seurantakriteerien puuttuminen | 7 |
| 4.3.1 | Luonnon monimuotoisuuden ja sen heikentymättömyyden määritelmän ja mittareiden epäselvyydet | 7 |
| 4.3.2 | Luonnon tilaa koskevat tavoitteet | 8 |
| 4.3.3 | Luontoon kohdistuviin paineisiin ja luontokadon juurisyihin kytkeytyvät tavoitteet | 8 |
| 5. | Arvioinnin tulokset | 9 |
| 5.1 | Strategian vaikutukset kestävyysmurroksen edistämiseen | 9 |
| 5.2 | Strategian vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen | 15 |
| 5.2.1 | Laji- ja luontotyyppi-Indikaattorien vähimmäistavoitetasojen suhde monimuotoisuuden tilaan | 15 |
| 5.2.2 | Luonnon tilaa koskevien tavoitteiden vaikutukset | 20 |
| 5.2.3 | Suojelua ja ennallistamista koskevien tavoitteiden vaikutukset | 21 |
| 5.2.4 | Kestävyysmurrosta koskevien tavoitteiden vaikutukset | 23 |
| 5.3 | Strategian muut ympäristö- ja yhteiskunnalliset vaikutukset | 23 |
| 5.3.1 | Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen | 23 |
| 5.3.2 | Vaikutukset maaperään, vesiin ja ilmaan | 26 |
| 5.3.3 | Vaikutukset ilmastoon | 26 |
| 5.3.4 | Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön | 27 |
| 5.3.5 | Vaikutukset viranomaisten toimintaan | 28 |
| 5.3.6 | Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen, elinkeinoihin ja työllisyyteen | 30 |
| 5.3.7 | Vaikutukset yhteiskunnalliseen oikeudenmukaisuuteen | 34 |
| 5.4 | Mahdolliset valtion rajat ylittävät vaikutukset | 37 |
| 6. | Strategian sisältöä ja seurantaa koskevat ehdotukset | 38 |

| | |
|--|----|
| Yhteenveto | 40 |
| Lähteet | 42 |
| Liite 1. Arvioinnissa käytetty listaus strategian tavoitteiden luonnoksista | 47 |
| Liite 2. Arvioinnin kyselyissä käytetty listaus strategian tavoitteiden luonnoksista | 53 |
| Liite 3. Viranomaiskyselyn kysymykset | 58 |
| Liite 4. Ekologista siirtymää tukeviin strategian tavoitteisiin liittyvän kyselyn kysymykset | 59 |
| Liite 5. Tavoitteiden saavuttamisen edellyttämien vaikutusten kohdistuminen taustavoimat-paineet-tila-seuraus ketjujen kohtiin | 60 |

1. Johdanto

Valmisteilla oleva kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia pyrkii tehostamaan luonnon monimuotoisuuden turvaamista ja edistämään heikentyneiden ekosysteemien palautumista kytkien yhteen kansalliset ja kansainväliset, kuten EU:ssa asetetut, tavoitteet. Biologista monimuotoisuutta koskevan YK:n yleissopimuksen osapuolena Suomen tulee edistää luonnon monimuotoisuuden suojelua ja kestäväää käyttöä osana yhteiskunnan kaikkea toimintaa (CBD:n artikla 6). Myös EU-lainsäädäntö luo puitteet monimuotoisuuden suojelulle, ja Sanna Marinin hallitusohjelmassa tavoitteeksi on nostettu, että Suomi on edelläkävijä muun muassa monimuotoisuuden turvaamisessa.

Valmisteilla olevaa, vuoteen 2035 ulottuvaa kansallista luonnon monimuotoisuusstrategiaa laaditaan tilanteessa, jossa Suomen luonnon monimuotoisuuden kehityssuunta on heikkenevä. Kuten strategialuonnoksessa todetaan, lähes puolet luontotyypeistä on arvioitu uhanalaisiksi ja uhanalaisten lajien osuus arvioituista lajeista on kasvanut. Vuosille 2012–2020 laaditun kansallisen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman tavoitteena oli luonnon monimuotoisuuden ja luonnonvarojen kestävä käyttö ja kehitys. Päättäneen kauden strategian toimenpiteiden vaikutus arvioitiin kuitenkin pieneksi¹. Vain kolmasosa toimenpiteistä arvioitiin vaikuttavuudeltaan keskisuuriksi, kun taas valtaosalla tavoitteista saavutettiin vain vähäisiä myönteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle. Arvioinnin mukaan toimenpiteiden myönteinen vaikutus ei ollut luonnon monimuotoisuuden kokonaismittakaavassa merkittävää. Yleisimmiksi syiksi tähän nähtiin resurssien riittämättömyys, toimeenpanon viivästykset sekä ristiriitaisina jatkuneet muut kehityskulut, kuten lisääntynyt tai korkeana jatkunut luonnonvarojen käyttö sekä kompensoimaton ympäristöä muuttava maankäyttö. Myös toimenpiteiden suunnitteluun liittyvät seikat olivat arvioinnin mukaan osasyitä alhaiseen vaikuttavuuteen. Näitä olivat toimenpiteiden vaatimattomuus, niiden epäselvä muotoilu ja kohteiden rajoittuneisuus. Arvioinnissa peräänkuulutettiin vaikuttavampia keinoja biodiversiteettiin kohdistuvien paineiden vähentämiseksi sekä aiempaa voimakkaampaa ekologisen siirtymän huomiointia. Ekologinen siirtymä, eli yhteiskunnan siirtyminen ekologisesti kestäviin toimintatapoihin, nähtiin arvioinnissa välttämättömänä osana laajempaa yhteiskunnan kestävyysmurrosta.

Tässä raportissa tarkastellaan, millaisia mahdollisia luonto-, ympäristö- ja yhteiskuntavaikutuksia kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian tavoitteista aiheutuu, jos tavoitteet toteutuvat täysimääräisinä. Arvioinnin tekohetkellä strategia on vielä luonnosvaiheessa. Arvioinnissa käytetyt strategian tavoiteluonnokset on esitetty liitteessä 1. Arvioinnissa luonto-, ympäristö- ja yhteiskuntavaikutuksina tarkasteltiin vaikutuksia ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, maaperään, vesiin, ilmaan, ilmastoon, kasvillisuuteen, eliöihin ja luonnon monimuotoisuuteen, yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan, kulttuuriperintöön, luonnonvarojen hyödyntämiseen, viranomaisten toimintaan, elinkeinoihin ja työllisyyteen sekä kansalaisiin ja yhteiskunnalliseen oikeudenmukaisuuteen. Arviointi pyrki kattamaan merkittävimmät myönteiset ja kielteiset sekä suoraan strategian toteutumisesta aiheutuvat välittömät että välilliset vaikutukset. Lisäksi arvioinnissa pyrittiin tarkastelemaan, kuinka strategian alatavoitteet tukevat strategian päätavoitteen saavuttamista ja kuinka strategia vaikuttaa luonnon monimuotoisuutta köyhdyttäviin juurisiihin ja elvyttävien toimien vahvistamiseen.

¹ Auvinen ym. 2020

Arvioinnin tavoitteena on tukea luonnon monimuotoisuusstrategian sekä sitä seuraavan toimintaohjelman valmistelua sekä strategiasta käytävää keskustelua tuottamalla arvioita strategian mahdollisista vaikutuksista. Arviointia on ohjannut ympäristöministeriö ja sen on toteuttanut Suomen ympäristökeskus (SYKE). Arviointiryhmä kiittää kaikkia arviointia tukeneita tahoja heidän ajastaan ja asiantuntemuksestaan. Arviointiryhmä on vastuussa arvioinnin painotuksista ja johtopäätöksistä.

2. Strategian lähtökohdat, sisältö, valmisteluprosessi sekä suhde muihin strategiaan liittyviin suunnitelmiin ja ohjelmiin

Suomi on sitoutunut monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseen. Uudessa kansallisessa luonnon monimuotoisuusstrategiassa (myöhemmin ”strategia” tai ”luonnon monimuotoisuusstrategia”) asetetaan kansalliset tavoitteet kaudelle 2022–2035. Päättävöitteen lisäksi strategia sisältää viisi tavoitekokonaisuutta:

- luonnon tilaan liittyvät tavoitteet: i) uhanalaistumisen pysäyttäminen, ii) lajiyhteisöjen elpyminen, iii) elinympäristöjen laadun parantaminen, iv) ekosysteemien laadun ja toiminnan turvaaminen ja parantaminen, v) geneettistä monimuotoisuutta koskevat tavoitteet
- suojelua ja ennallistamista koskevat tavoitteet: i) suojelu, ii) ennallistaminen ja hoito
- luontoon vaikuttavien paineiden vähentämistä ja juurisyihin vaikuttamista koskevat tavoitteet: i) luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen, ii) yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta, iii) riskit luonnon monimuotoisuudelle, iv) julkishallinnon ohjaus, v) osallistuminen luontoa koskevaan päätöksentekoon, vi) yksityinen ja julkinen rahoitus, vii) luonnon monimuotoisuuden tilan seuranta, arviointi ja tutkimus, viii) tietoisuus ja luonto-osaaminen ja ix) luontosuhde, hyvinvointi ja terveys
- saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus -tavoitteet, sekä
- Suomi maailmalla -tavoitteet.

Luonnon tilan tavoitteisiin liittyen strategiassa määritetään viisi luonnon monimuotoisuutta kuvaavaksi ulottuvuudeksi kutsuttua kokonaisuutta ja niiden tavoiteltu muutos. Myöhemmin laadittavassa toimintaohjelmassa määritetään toimenpiteet ja seurannan mittarit tavoitteiden saavuttamiseksi. Suomi raportoi toimintaohjelman toimenpiteiden etenemisestä vuosina 2024 ja 2028.

Strategia on valmisteltu laajassa yhteistyössä sidosryhmien ja kansalaisyhteiskunnan toimijoiden kanssa. Valmistelussa on ollut mukana myös edellisen strategian aikainen biodiversiteettiseurantaryhmä, jonka alaisuudessa on toiminut yhteensä seitsemän alatyöryhmää. Alatyöryhmien työ, lukuun ottamatta kansainvälisiin asioihin, saamelaisasioihin sekä viestintään liittyviä työryhmiä, päättyi vuoden 2021 lopussa. Alatyöryhmät esittivät strategiaan tavoitteita ja toimenpiteitä, ja luonnoksen tavoitteita kommentoitiin keväällä 2022 järjestetyissä työpajoissa.

Strategia sisältää eri hallinnonalojen alle sijoituvia tavoitteita, joilla on vaikutusta luonnon monimuotoisuuteen. Kukin julkishallinnon ala vastaa oman sektorinsa strategioiden laatimisesta, ja luonnon monimuotoisuusstrategiassa huomioidaan muiden strategioiden ja ohjelmien tavoitteet. Eri strategioiden tavoitteiden yhteensovittaminen on tärkeää, jotta luonnon monimuotoisuusstrategian tavoitteita on mahdollista edistää kaikilla hallinnonaloilla. Esimerkiksi luonnonvaroja käsitellään monissa eri strategioissa ja ohjelmissa, ja synergioiden ja ristiriitojen tunnistaminen parantaa monimuotoisuustavoitteiden sektorirajat ylittävää poikkileikkaavuutta.

3. Arvioinnin tausta, aineistot ja menetelmät

Arvioinnin tarkoitus on tukea kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian valmistelua sekä lisätä läpinäkyvyyttä strategian mahdollisista ympäristö- ja yhteiskuntavaikutuksista. Arviointihanke käynnistyi maaliskuussa 2021, jolloin arviointia suunniteltiin osana strategian laadintatyötä. Varsinainen vaikutusten arviointityö toteutettiin huhti-lokakuussa 2022, jona aikana strategian tavoitteisto muuttui vielä huomattavasti.

Arvioinnissa tarkasteltiin strategian tavoiteluonnosten mahdollisia vaikutuksia. Arvioinnissa huomioitiin strategian päätavoite sekä muut yllä kuvatut tavoitekokonaisuudet. Arviointi pohjautui uudistettavan

kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian luonnokseen (alun perin arviointi pohjautui luonnosversioon 3; 16.6.2022 ja se päivitettiin lokakuussa 2022 luonnosversioon 4. tehtyjen muutosten mukaisesti; 4.10.2022; Liite 1). Arvioinnin tuloksia tulkittaessa on siis syytä huomioida, että strategian tavoitteisto saattaa vielä muuttua strategiatyön edetessä. Strategian toimintaohjelman toimenpiteiden vaikutukset tullaan arvioimaan erikseen toimintaohjelman valmistelun yhteydessä keväällä 2023.

Strategian tavoitteiden mahdollisia luonto-, ympäristö- ja yhteiskuntavaikutuksia tarkasteltiin laajasti. Arviointi pyrki kattamaan vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, maaperään, vesiin ja ilmaan, ilmastoon, ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen, yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön, viranomaisten toimintaan, luonnonvarojen hyödyntämiseen, elinkeinoihin ja työllisyyteen sekä yhteiskunnalliseen oikeudenmukaisuuteen. Arvioinnissa tunnistettiin ja tarkasteltiin merkittävimminä pidettäviä myönteisiä ja kielteisiä sekä suoraan strategiasta seuraavia välittömiä vaikutuksia että välillisiä vaikutuksia. Lisäksi arvioinnissa pyrittiin vastaamaan seuraaviin laajempiin kysymyksiin; i) Onko strategian päätavoitteen saavuttaminen mahdollista, ja jos kyllä, niin miten? ii) miten strategia vaikuttaa luonnon monimuotoisuutta köyhdyttävien paineiden vähentämiseen ja sitä elvyttävien toimien vahvistamiseen? iii) miten strategia tukee yhteiskunnallista kestävyysmurrosta, joka nähdään edellytyksenä monimuotoisuuskehityksen suunnan kääntämisessä positiiviseksi? Raportissa nostetaan myös esiin strategialuonnoksessa havaittuja epäselvyyksiä ja ristiriitoja.

Arviointi perustui oletukseen strategian tavoitteiden täysimääräisestä saavuttamisesta. Strategiaan on kirjattu kahden tasoisia tavoitteita, joita on kutsuttu tavoitteiksi sekä näiden osatavoitteiksi. Arvioinnissa käytetty termi "tavoite" pitää sisällään nämä molemmat tavoitetasot ja niiden mahdollisten vaikutusten arviointia on lähestytty samoin menetelmin. Arvioinnin kohteena on strategian päätavoite sekä neljä tavoitekokonaisuutta eli luonnon tilaan liittyvät tavoitteet, kestävyysmurrosta koskevat tavoitteet, saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus -tavoitteet sekä Suomi maailmalla -tavoitteet. Vaikutuksia arviointiin tavoitekirjausten mahdollistamalla tarkkuudella. Koska tavoitekirjaukset ovat pääsääntöisesti yleispiirteisiä, on arviointikin tarkkuudeltaan pääsääntöisesti suuntaa antavaa ja näkökulmia nostavaa. Strategian määrällisten tavoitteiden mahdollisia vaikutuksia pyrittiin arvioimaan tarkemmin.

Tämä arviointiraportti pyrkii kattamaan tavoitteiden merkittävimmät vaikutukset. Arvioinnin alussa mahdollisia vaikutuksia tarkasteltiin laajasti, mutta syvällisempi tarkastelu kohdistettiin ainoastaan strategian kannalta merkittävimminä pidettyihin vaikutuksiin. Merkittävyttä tarkasteltiin pohtimalla vaikutusketjujen pituutta, selkeyttä ja varmuutta. Hyvin pitkien tai moniulotteisten vaikutusketjujen kautta mahdollisesti toteutuvat vaikutukset jätettiin pääsääntöisesti tarkastelun ulkopuolelle, sillä näiden toteutumiseen vaikuttavat epävarmuudet nähtiin tämän arvioinnin kannalta liian suuriksi.

Arviointi toteutettiin asiantuntija-arviointina, joka perustui pääasiassa olemassa olevan tiedon pohjalta tehtyihin synteeseihin. Arvioinnissa hyödynnettiin olemassa olevia arvioita ja skenaarioita strategian tavoitteiston kannalta keskeisistä vaikutuksista. Lisäksi arvioinnin tekijät osallistuivat strategian alatyöryhmien työskentelyyn sekä strategian valmistelun tueksi järjestettyihin sidosryhmätilaisuuksiin². Arvioinnin tueksi haastateltiin strategiatyötä koordinoivia henkilöitä sekä konsultoitiin yksittäisiä alan asiantuntijoita. Viranomaisvaikutusten osalta näkemyksiä mahdollisista vaikutuksista kartoitettiin eri viranomaistahoille kohdennetun kyselyn avulla (Liitteet 2 ja 3). Kyselyn avulla pyrittiin tuottamaan suuntaa antavaa arviointia siitä, kuinka tavoitteiden täysimääräinen saavuttaminen tulisi todennäköisesti vaikuttamaan viranomaistahojen käytäntöihin, osaamiseen, henkilöstöön ja kustannuksiin. Myös kestävyysmurrosta tukevien tavoitteiden merkittävyttä suhteessa strategian päätavoitteisiin pohdittiin asiantuntijoille suunnatun kyselyn avulla (Liite 4). Kyselyn vastauksia hyödynnettiin arvioinnin pääkysymysten ii ja iii pohdinnoissa.

Luonnonvarojen käyttöön, elinkeinoihin ja työllisyyteen kohdistuvia taloudellisia vaikutuksia tarkasteltiin sekä luontoon vaikuttaviin paineisiin ja juurisyihin liittyvien tavoitteiden että luonnon tilaan liittyvien tavoitteiden näkökulmasta. Paineisiin ja juurisyihin liittyvien tavoitteiden (ks. myös luku 4.1) saavuttamisen taloudellisia vaikutuksia tarkasteltiin vaikutusketjujen kautta, pyrkimällä arvioimaan mihin "juurisyypaineet-tila-seuraukset"- ketjujen kohtiin kohdistuvia vaikutuksia tavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi³. Vaikutusketjujen avulla voidaan myös yhdistää vaikutukset niitä kuvaaviin ympäristötilinpidon tileihin, mikä mahdollistaa esimerkiksi vaikutusten seurannan suhteessa arvioituihin

² Luontopaneelin työpaja (17.2.2022), tutkijoiden työpaja (28.3.2022), nuorten työpaja (4.5.2022), sidosryhmätyöpaja (11.5.2022), yritysten ja toimialajärjestöjen työpaja (17.5.2022), saamelaisten työpaja (23.5.2022), kuntien ja alueiden työpaja (25.5.2022), kansalaisten luontoraati (31.5 ja 7.6.2022)

³ Menetelmä on kuvailtu tarkemmin luvussa 6.3.6

vaikutuksiin ja asetettuihin tavoitteisiin. Luonnon tilaan liittyvien tavoitteiden vaikutuksia arvioitiin yleisesti perustuen VASU-hankkeessa laadittuun raporttiin EU:n biodiversiteettistrategian 2030 vaikutuksista Suomessa⁴ sekä Suomen Luontopaneelin selvityksiin monimuotoisuuteen liittyvien toimenpiteiden taloudellisista vaikutuksista.

Arvioinnin menetelmien ja toteutuksen suunnittelussa hyödynnettiin sekä suunnitelmien ja ohjelmien että säädösehdotusten ympäristövaikutusten arvioinnin opastusta sekä vaikutusalakohtaisia oppaita⁵.

4. Arvioinnin haasteet ja epävarmuudet

Arviointia lukiessa on syytä huomioida, että arviointi pohjautuu strategian tavoitteiden luonnoksiin, joihin on arvioinnin edetessä tullut, ja todennäköisesti tullaan vielä tekemään muutoksia. Arviointi ei siis perustu lopullisiin strategiakirjauksiin, vaan arviointi on suoritettu strategian tekstin ja tavoitteiston aktiivisen työstövaiheen aikana. Muutokset strategian valmistelun aikataulussa loivat haasteita arvioinnin toteutukselle. Arvioinnin oli määrä valmistua kesäkuussa 2022 pohjautuen strategian 2. version tavoiteluonnoksiin. Aikataulumuutosten vuoksi valmistelua kuitenkin lykättiin kesäkuulta elokuuhun 2022, jolloin myös strategian tavoitteisiin tehtiin muutoksia. Tästä johtuen arviointi päivitettiin kesä-elokuussa 2022 vastaamaan 6/2022 valmistunutta strategialuonnosta eli 3. versiota ja vielä lokakuussa vastaamaan 10/2022 valmistunutta strategian 4. versiota. Arvioinnin tueksi toteutetut kyselyt nojautuvat kuitenkin strategian 2. version tavoiteluonnoksiin. Kyselyitä ei pystytty toteuttamaan uudestaan, joten kyselyn tuloksia pystyttiin hyödyntämään arvioinnissa vain soveltuvin osin. Liitteessä 1 on listaus strategian 4. version tavoiteluonnoksista, joihin arviointi pääosin perustuu. Liitteessä 2 on listaus kyselyissä käytetyistä strategian 2. version tavoiteluonnoksista.

Arvioinnin yhteydessä tunnistettiin arviointiin kytkeytyviä haasteita sekä epävarmuuksia. Havaitut epävarmuudet liittyvät sekä tavoitteiden toteutumiseen että strategian muihin vaikutuksiin. Näitä haasteita ja epävarmuuksia on kuvailtu seuraavissa kappaleissa.

4.1 Aiheen moniulotteisuus ja vaikutusketjujen epävarmuus

Luontokato on ongelmana laaja-alainen ja moniulotteinen. Kuten strategiassa todetaan, vaatii ongelman ratkaisu perustavanlaatuisia, syvempiä yhteiskunnallisia muutoksia ja vaikuttamista luontoon kohdistuviin paineisiin ja luontokadon juurisyihin. Tätä syvempää muutosta kutsutaan strategiassa kestävyysmurrokseksi. Strategialuonnokseen on sisällytetty joukko näihin syvempiin muutoksiin tähtääviä tavoitteita. Näiden kestävyysmurrokseen kytkeytyvien tavoitteiden mahdolliset vaikutukset luonnon tilaan toteutuvat siis hyvin pitkien, moniulotteisten vaikutuspolkujen kautta. Tämä luo haasteita kestävyysmurrokseen kytkeytyvien tavoitteiden mahdollisten vaikutusten arviointiin. Vaikutusketjujen pituus ja moniulotteisuus merkitsevät vääjäämättä, että taustalla toimii enenevä joukko muita tekijöitä, jotka vaikuttavat haluttuun muutokseen joko vahvistavasti tai heikentävästi. Mahdolliset vaikutukset voivat myös toteutua vasta pitkänkin ajan kuluttua, jolloin tavoitteiden asettamisen hetkellä vallinneet oletukset eivät enää välttämättä päde.

Strategialuonnoksen kestävyysmurrosta tukevat tavoitteet ovat yleisesti ottaen laajoja ja yleispiirteisiä. Sama pätee myös saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus -tavoitteisiin sekä Suomi maailmalla -tavoitteisiin. Tällaisia ovat esimerkiksi tavoitteet, jotka koskevat hyvin laajaa ihmisjoukkoa (suomalaiset) tai ovat muotoilultaan ja kunnianhimoiltaan epätarkkoja (esim. ekologinen jalanjälki pienenee). Tavoitteista ei myöskään aina käy selväksi, minkä tahon toimintaan tavoitteella pyritään vaikuttamaan. Tästä syystä näiden tavoitteiden tarkka vaikutusten arviointi ei ole mahdollista, vaan arviointi on suuntaa antavaa. Taulukkoon 1 on nostettu muutamia esimerkkejä strategialuonnoksen tavoitetyypeistä, joiden arviointiin liittyy merkittävää epävarmuutta.

Taulukko 1. Esimerkkejä strategian mahdollisista vaikutuspoluista, joiden toteutumiseen ja arviointiin liittyy merkittävää epävarmuutta

⁴ Kärkkäinen ja Koljonen, 2021

⁵ Oikeusministeriö, 2007; Jääskeläinen ym. 2013; Marttunen ym. 2015; Jantunen ym. 2019; Piironen ym. 2021

| Tavoitetyyppi | Vaikutuspolkuun liittyvä epävarmuus |
|--|---|
| <p>Tiedolla vaikuttaminen</p> <p>Suomalaisten luonto-osaaminen ja luonnon arvostus ovat hyvällä tasolla ja jokainen tietää, mitkä ovat vaikuttavia toimia luontokadon pysäyttämiseksi.</p> <p>Yksilöiden ja yhteisöjen luontoa arvostava käyttäytyminen on lisääntynyt ja ekologisen siirtymän aktiivinen edistäminen luo merkityksellisyyttä ja hyvinvointia.</p> | <p>Tietoisuus ei yksistään riitä esimerkiksi luontovaikutuksiltaan haitallisten yhteiskunnallisten arvostusten ja (kulutus)käyttäytymisen muutoksiin. Jotta tietoisuuden lisääntyminen johtaa myönteisiin luontovaikutuksiin, täytyy lukuisten vaikutusketjuihin liittyvien oletusten toteutua. Tietoisuuden täytyy johtaa käyttäytymisen muutokseen ja yhteiskunnan rakenteiden täytyy tukea tai mahdollistaa uusien, luontoystävällisempien käyttäytymismallien omaksumista. Erilaiset taustalla vaikuttavat tekijät (taloudelliset, sosiaaliset, arjen kiireisiin liittyvät jne.) voivat johtaa yksilötason intressiristiriitöihin. Tietoisuuden lisääminen on olennaista, mutta sen arviointiin liittyy suuria epävarmuuksia.</p> |
| <p>Osallistamisen vahvistaminen</p> <p>Alueellinen ja paikallinen suunnittelu ja yhteistyö ovat vahvistaneet yksilöiden ja yhteisöjen sitoutumista luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseen ja lisänneet paikallista toimintaa luonnon monimuotoisuuden hyväksi.</p> | <p>Tavoite koskee laajaa ihmisjoukkoa, jolla voi olla hyvin erilaisia intressejä, valmiuksia ja mahdollisuuksia osallistua. Myös maanomistuskysymykset ja olemassa olevat käytännöt vaikuttavat suuresti tavoitteen toteutumiseen. Yhteiskunnan rakenteiden täytyy tukea osallistamisen vahvistamista.</p> |
| <p>Kansainvälisiin prosesseihin vaikuttaminen</p> <p>YK:n ja EU:n kautta vaikuttaminen syvenee. Suomi vaikuttaa siihen, että luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on korkealla kansallisten ja kansainvälisten päättäjien agendalla ja keskeisenä aiheena korkean tason kokouksissa. Suomi jatkaa aktiivista vaikuttamista YK:ssa ja EU:ssa ja edistää luonnon monimuotoisuuteen suunnattua resurssimobilisaatiota kaikista lähteistä.</p> | <p>Mahdolliset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen toteutuvat hyvin pitkien vaikutusketjujen kautta, joihin vaikuttaa Suomen lisäksi suuri määrä muita toimijoita sekä alueellisia ja maailmanlaajuisia tekijöitä. Mahdollinen myönteinen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen perustuu oletukselle, että Suomi edistää aidosti luonnon monimuotoisuuden kannalta myönteisiä malleja.</p> |
| <p>Hyvin laajat tavoitteet</p> <p>Luonnon tilaan suoraan vaikuttava taloudellinen toiminta, kuten maankäyttö, rakentaminen ja luonnonvaratalous, on resurssitehokasta ja johdonmukaisesti ja aktiivisesti ylläpitää tai parantaa luonnon monimuotoisuutta.</p> | <p>Tavoite koskee hyvin laajaa toimintakenttää ja ihmisjoukkoa, joilla voi olla keskenään ristiriitaisia intressejä. Laajaan, epäyhtenäiseen joukkoon vaikuttaminen toteutuu lukuisten erilaisten vaikutusketjujen kautta, joiden arviointi on haastavaa.</p> |
| <p>Tavoitteet, joihin sisältyy vahvoja oletuksia</p> <p>Elinkeinoelämän toimijat osallistuvat laajasti kansalliseen luonnon monimuotoisuuden strategian ja toimintaohjelman tavoitteiden edistämiseen arvioimalla ja julkaisemalla omat luontoriippuvuutensa ja – vaikutuksensa, ja vapaaehtoisilla sitoumuksilla.</p> <p>Luonnon monimuotoisuustoimien rahoituksen lisäys mahdollistaa Suomen kansallisten ja kansainvälisten sitoumusten saavuttamisen.</p> <p>Suomalaisten tietoisuus luonnon terveysvaikutuksista on lisääntynyt, lähiluonto on heille saavutettavissa ja he viettävät enemmän aikaa luonnossa.</p> | <p>Mahdollinen myönteinen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen perustuu oletukselle, että yksityissektori laatii ja toimeenpanee riittävän kunnianhimoisia vapaaehtoisia sitoumuksia luontokadon pysäyttämiseksi.</p> <p>EU:n kunnianhimoiset monimuotoisuustavoitteet merkitsevät mahdollisesti kiristynyttä kilpailua julkisesta ja yksityisestä rahoituksesta ympäri Eurooppaa.</p> <p>Luonnon terveysvaikutuksista on saatu vahvoja viitteitä mutta siihen liittyy vielä epävarmuuksia. Esimerkiksi ei ole täysin selvää, tuoko liikkuminen luonnossa enemmän terveyshyötyjä kuin liikkuminen sisätiloissa. Luonnonympäristön on myös oltava käyttäjälleen turvallinen, huomioiden erilaiset liikkumisen rajoitteet. Luonnon mahdollisiin terveyshyötyihin vaikuttaa paljon terveysvaikutusten kokeminen.</p> |

4.2 Kytkenät muihin strategioihin ja ohjelmiin

Kuten luvussa 2 kuvailtiin, arvioinnissa pyrittiin tarkastelemaan, millaisia lisäisiä vaikutuksia strategialla mahdollisesti on nykytilanteeseen verrattuna. Vaikka strategia kytkeytyy tiiviisti lukuisiin muihin valtionhallinnon strategioihin ja ohjelmiin, strategialuonnoksesta ei käy selkeästi ilmi, kuinka muissa strategioissa asetetut tavoitteet on huomioitu tai mitkä luonnon monimuotoisuusstrategian tavoitteet on

mahdollisesti tuotu sellaisinaan mukaan muista strategioista ja ohjelmista. Arvioinnin aikataulusta ja resursseista johtuen arvioinnissa ei ole pystytty selvittämään luonnon monimuotoisuusstrategian tavoitteiden kytkeytymistä muihin strategioihin ja ohjelmiin. Tästä syystä tavoitteiden vaikutukset on pääsääntöisesti arvioitu luonnon monimuotoisuusstrategian vaikutuksiksi lukuun ottamatta tapauksia, joissa arviointiryhmä on selkeästi tunnistanut tavoitteiden kytkeytyneisyyden. Näissä tapauksissa kytkeytyneisyys on tuotu esiin tekstissä.

4.3 Tavoitteiden moniulotteisuus, yleispiirteisyys ja seurantakriteerien puuttuminen

Strategian tavoitteet ovat usein yleispiirteisiä eikä niille ole pystytty asettamaan tavoitetasoja, joiden toteutumista voitaisiin seurata. Eräiden tavoitteiden kohdalla ei puolestaan ole kuvattu, millaisen muutoksen nykytilanteeseen verrattuna niiden saavuttaminen tuottaisi. Näihin seikkoihin liittyviä arvioinnin haasteita ja epävarmuuksia on käsitelty tarkemmin alla.

4.3.1 Luonnon monimuotoisuuden ja sen heikentymättömyyden määritelmän ja mittareiden epäselvyydet

Strategiassa vuoden 2030 tavoitteeksi on asetettu luonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttäminen ja kehityksen kääntäminen elpymisuralle. Pää tavoite on määritelty hyvin lyhyesti ja yleisluontoisesti: *”Luontokadon katsotaan pysähtyvän, kun elinympäristöjen rakenne ja toiminta kehittyvät keskimäärin selkeästi positiiviseen suuntaan, osalla lajeista ja luontotyypeistä on paranevaa kehitystä ja yhteensä paranevaa kehitystä vähintään yhtä paljon kuin heikkenevää.”* Tavoitetta tarkennetaan luonnontilaa koskevissa tilatavoitteissa ja indikaattoreille asetetuilla tavoitetasoilla. Huomionarvoista on, että jo strategian päätavoitetta kuvaavassa kappaleessa todetaan että *”uhanalaisten lajien ja luontotyyppien heikkeneminen voidaan todennäköisesti pysäyttää vasta vuoden 2035 jälkeen”* Strategian tavoitteet siis eroavat tarkoituksellisesti uhanalaisten ja ei-uhanalaisten lajien ja luontotyyppien kehityksen tavoitetasojen välillä.

Strategialuonnoksessa todetaan, että on hyvin tärkeää määritellä riittävän tarkasti, mitä luonnon monimuotoisuuden kehityksen haluttu muutos tarkoittaa ja miten sen toteutumista voidaan todentaa seurannalla. Pyrkimyksestä huolimatta luonnoksessa ei kuitenkaan ole pystytty kuvaamaan tarvittavaksi katsottuja mitattavissa olevia muutoksia kaikilta osin. Tämä on ymmärrettävää, koska tehtävä on ollut hyvin haasteellinen.

Strategian tavoitteiden saavuttamista mittaavissa indikaattoreissa on sekä i) tilaa, ii) tilan muutosta, että iii) tilan muutoksen kiihtymistä/hidastumista kuvaavia indikaattoreita. Ekologisesti näiden erityyppisten muuttujien suhde luonnon monimuotoisuuden kehitykseen on hyvin erilainen, mutta tätä ei olla otettu tavoitetasojen asettamisessa huomioon eikä myöskään avata riittävästi lukijalle. Koska tarkemmin määriteltyjen muutosten vähimmäistasojen saavuttaminen ei vastaa tilaa, jossa luonnon monimuotoisuuden heikentyminen olisi ekologisesta näkökulmasta pysähtynyt (ks. kappale 5.2.1), jää strategian päätavoite siis osin epäselväksi. Näin ollen myös arvioinnille asetettu kysymys strategian tavoitteiden saavuttamisesta jää monitulkintaiseksi.

Luonnon monimuotoisuuden on määritelty strategian sanastossa tarkoittavan: *”Erilaisiin ekosysteemeihin tai ekologiisiin kokonaisuuksiin kuuluvien elävien eliöiden vaihtelevuutta. Tämä luonnon kirjo ilmenee periaatteessa kolmella eri tasolla: 1) lajien sisäisenä monimuotoisuutena eli perintötekijöiden (geenien) vaihteluna yhden lajin, alalajin tai kannan sisällä, 2) lajien välisenä monimuotoisuutena ja 3) ekosysteemien monimuotoisuutena. Kaikki nämä tasot vaikuttavat toisiinsa ja ovat omalta osaltaan yhtä tärkeitä.”* Luonnoksessa luonnon monimuotoisuus pyritään kuvaamaan viiden *”luonnon monimuotoisuuden ulottuvuudeksi”* kutsutun ja seurattavissa olevan kokonaisuuden avulla: 1) lajien ja luontotyyppien uhanalaisuus, 2) lajiyhteisöjen kannat ja levinneisyys, 3) elinympäristöjen rakennepiirteet, 4) ekosysteemien toiminta ja 5) geneettinen monimuotoisuus. Luonnoksessa todetaan, että geneettinen monimuotoisuus on esitetty erillisenä ulottuvuutena geenivarojen käyttöön liittyvien YK:n biodiversiteettisopimuksen erityistavoitteiden vuoksi. Luonnoksessa strategian lähestymistavan ilmoitetaan samalla vastaavan pääosin GEO BON:in⁶ kansainvälisen tutkijayhteisön suosittamaa

⁶ GEO BON

Essential Biodiversity Variables (EBV) -viitekehystä ja kattavan kuudesta EBV-luokasta neljä: geneettisen koostumuksen, lajien populaatiot, ekosysteemien toiminnan ja ekosysteemien rakenteen. Strategiassa pyritään siten yhdistämään ekologinen luonnon monimuotoisuuden käsite kansainvälisten sopimusten tavoitteisiin ja rakenteeseen. Yllä mainituista syistä johtuen strategiassa asetetut ekologiset tavoitteet ja niiden ryhmittely eroaa siitä, miten luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysäyttämistä tarkasteltaisiin pelkästään ekologis-tieteellisistä lähtökohdista.

Luonnoksessa todetaan myös, että yksityiskohtaisia tavoitteita voidaan asettaa vain niille luonnon monimuotoisuuden ominaisuuksille, joiden kehitystä voidaan seurata strategiakaudella. Seurantatiedon saatavuus on siten omalta osaltaan ohjannut tavoite- ja seurantaulottuvuuksien määrittelyä. Esimerkiksi lajien tilanteen kehityksestä on saatavissa vaihtelevan tasoista tietoa: monien lajien populaatioiden kehitystä ei seurata systemaattisesti, mutta niiden häviämrisriskiä on pystytty arvioimaan lajien uhanalaisuusarvioinnissa asiantuntija-arviona käyttämällä hyväksi erilaisia havaintotietoja. Strategiassa lajien tilanteen kehitystä onkin suunniteltu mitattavan kahdella tavalla: 1) eräisiin elinympäristöihin ja tiettyyn lajijoukkoon perustuvilla elinympäristökohtaisilla lajiryhmäindekseillä ja 2) lajien uhanalaisuusarvion sekä siitä johdettavien elinympäristökohtaisten uhanalaisuusindeksien perusteella. Vaikka populaatioindeksien ja uhanalaisuusindeksien muutoksen suhde luonnon monimuotoisuuden muutokseen on hyvin erilainen, strategiassa ei ole käsitelty lajien uhanalaisuuden muutoksen suhdetta luonnon monimuotoisuuden tilaan, eivätkä uhanalaisuusarvioinnista johdetuille mittareille suunnitellut vähimmäistavoitetasot perustu uhanalaisuusindeksin ekologiseen tulkintaan (ks. kappale 5.2.1).

4.3.2 Luonnon tilaa koskevat tavoitteet

Vaikutusten arviointi pelkällä strategiatasolla on lähtökohtaisesti hyvin epävarmaa. Esimerkiksi suojelua ja ennallistamista sekä elinympäristöjä koskevien tavoitteiden vaikutukset tulevat riippumaan 1) toimenpiteiden kohdentumisesta elinympäristöihin, luontotyyppisiin ja alueellisesti ja 2) niillä aikaansaadusta kehityksen muutoksesta. Tämän lähtötilanteen lisäksi esimerkiksi elinympäristöjä koskevien tavoitteiden asettelu oli arviointia laadittaessa vielä kesken tai strategian valmistelussa ei ollut saavutettu yksimielisyyttä siitä, että numeerinen tavoitetaso halutaan ylipäättään asettaa. Tästä johtuen mahdollisia tavoitetasoja ja toimenpiteitä esitettiin hakasulkeissa ja niitä muutettiin tai poistettiin luonnoksesta strategiatyön edetessä. Arvioinnin epävarmuutta lisäsi myös se, että silloinkin kun numeerinen tavoitetaso oli esitetty, sen eroa nykytilaan ei aina ollut ilmoitettu tai pystytty ilmoittamaan. Esimerkiksi koska Suomen nykyisten OECM-alueiden tunnistaminen ja tulevien alueiden määrittäminen on kesken, jää esitetyn 30 % suojelukattavuustavoitteen osalta epäselväksi, minkälaiseen muutokseen tavoitteen saavuttaminen johtaisi. Vaikutusten ennakoarvio perustuu siten luonnokseen, jossa elinympäristöjä koskevia tavoitetasoja esitetään vain joissain kohdissa tai muutos nykytilaan nähden jää epäselväksi.

Yllä mainituista syistä johtuen voidaan useimpia tavoitteiden vaikutuksia arvioida ainoastaan sen suhteen, ovatko ne olennaisia luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysäyttämässä. Toisaalta osa tavoitteista oli pelkkiä toivotun lopputilan kuvauksia (esim.: *Luonnon pilaantuminen, saastuminen, rehevöityminen, kemikalisoituminen, melu ja mikromuovien lisääntyminen pysäytetään*). Tämän tyyppisten tavoitteiden osalta niiden tavoitellut monimuotoisuus- ja ympäristövaikutukset on siten kuvattu jo itse strategiassa, mutta tavoitteiden saavuttamisen keinojen vaikuttavuutta ja vaikutuksia voidaan arvioida vasta tulevan toimintaohjelman perusteella.

4.3.3 Luontoon kohdistuviin paineisiin ja luontokadon juurisyihin kytkeytyvät tavoitteet

Luontoon kohdistuviin paineisiin ja luontokadon juurisyihin kytkeytyville tavoitteille ei ole asetettu seurantakriteerejä, kuten lähtö- ja tavoitetasoja tai indikaattoreita, joilla muutosta voidaan mitata. Tavoitteisiin liittyvien mittarien puute tarkoittaa, että ymmärrys nykytilanteesta on riittämätöntä eikä tällöin myöskään voida saada varmuutta strategian tavoitteiden aikaansaamista vaikutuksista. Tästä syystä arviointi on suuntaa antavaa.

5. Arvioinnin tulokset

5.1 Strategian vaikutukset kestävyysmurroksen edistämiseen

Vuosien 2012–2020 kansallisen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman loppuarvioinnissa⁷ todettiin, että uuden strategian tulisi huomioida paremmin koko yhteiskuntaa läpäisevä ekologinen siirtymä. Arvioinnissa todettiin sen olevan välttämätöntä Suomen luonnon monimuotoisuutta köyhdyttävien paineiden vähentämiseksi ja elvyttävien voimien vahvistamiseksi sekä välttämätön osa laajempaa yhteiskunnan kestävyysmurrosta. Arvioinnissa todettiin, että monimuotoisuuden painoarvoa tulisi lisätä kaikilla hallinnonaloilla, vahvistaa taloudellista ohjausta, vahvistaa ei-valtiollisten toimijoiden, kuten kansalaisyhteiskunnan ja elinkeinotoimijoiden laajempaa osallistumista sekä lisätä viestintää, koulutusta, neuvontaa sekä monimuotoisuuteen liittyvää tutkimusta ja seuranta.

Uudessa kansallisessa luonnon monimuotoisuusstrategiassa tätä laajempaa yhteiskunnallista muutosta, eli kestävyysmurrosta pyritään tukemaan. Uusi strategia näkee kestävyysmurroksen edellytykseksi strategian päätavoitteen saavuttamiselle. Strategia nojaa kansainvälisen tiedeyhteisön toteamaan, että luontokatoa ei voi pysäyttää ilman perustavanlaatuisia ja nopeaa muutosta yhteiskunnallisissa, taloudellisissa ja teknologisissa järjestelmissä⁸. Huomio on nostettu esiin myös Biodiversiteettisopimuksen vuoden 2020 jälkeisiä tavoitteita koskevassa keskustelussa⁹. Strategian kestävyysmurrosta tukevat tavoitteet alustettiin monialaisissa yhteistyöverkostoissa, hyödyntäen strategiatyön tueksi järjestettyä biodiversiteetti- murrosareenaa ("biodiversiteettiareenaa"). Strategiassa kestävyysmurrosta tukevat tavoitteet on muotoiltu kahdeksaan osa-alueeseen; 1) luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen, 2) yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta, 3) riskit luonnon monimuotoisuudelle, 4) julkishallinnon ohjaus, 5) osallistuminen luontoa koskevaan päätöksentekoon, 6) yksityinen ja julkinen rahoitus, 7) luonnon monimuotoisuuden tilan seuranta, arviointi ja tutkimus, 8) tietoisuus ja luonto-osaaminen ja 9) luontosuhde, hyvinvointi ja terveys.

Arvioinnissa pyrittiin pohtimaan, kuinka strategia vaikuttaa luonnon monimuotoisuutta köyhdyttävien paineiden vähentämiseen ja sitä elvyttävien toimien vahvistamiseen sekä kuinka strategia tukee yhteiskunnallista kestävyysmurrosta. Näihin kysymyksiin pyrittiin vastaamaan pohtimalla, kuinka merkittäviä tavoitteet ovat kestävyysmurroksen kannalta.

Arvioinnin aikataulurajoitteista johtuen systemaattinen arviointi kaikkien strategian tavoitteiden merkityksestä kestävyysmurroksen tukemiseksi ei ollut mahdollista. Kirjallisuuslähteisiin perustuvaa arviointia on tuettu asiantuntijakyselyllä, jonka havainnot on koottu taulukkoon 2. Kyselyssä kartoitettiin asiantuntijoiden näkemyksiä kestävyysmurrosta koskevien tavoitteiden merkittävydestä strategian päätavoitteisiin nähden. Kyselyyn saatiin seitsemän vastausta. Näkemyksiä tulkittaessa on syytä huomioida, että strategialuonnoksen tavoitteita on muokattu kyselyn toteuttamisen jälkeen ja luultavasti tullaan edelleen muokkaamaan strategiatyön edetessä. Näkemykset ovat siis suuntaa antavia.

Kyselyyn vastanneet pitivät kestävyysmurrosta tukevia tavoitteita pääsääntöisesti merkittävinä (Taulukko 2). Yksikään tavoitekokonaisuus ei noussut vastauksissa merkittävyydeltään muita selkeästi korkeammalle. Vastausten perusteella strategian kestävyysmurrosta tukevat tavoitteet näyttäisivätkin edustavan niitä yhteiskunnan osa-alueita, joiden muutokset ovat keskeisiä luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseksi ja positiivisen kehityssuunnan aikaansaamiseksi. Pääsääntöisesti kyselyyn vastanneet asiantuntijat näkivät kestävyysmurrosta tukevan tavoitteiston olevan kattava eikä huomattavia puutteita havaittu. Yhdessä vastauksessa painotettiin kuitenkin sellaisten ympäristökansalaisaktiivisuutta tukevien toimien tärkeyttä, joilla saataisiin ihmiset mahdollisimman laajasti kiinnostumaan luontokadosta ja näkemään sen merkityksen. Kyselyn vastauksessa korostettiin myös tunteiden merkitystä painottavan oppimisen tärkeyttä. Esimerkkinä mainittiin mahdollisuudet käsitellä luontokatoa kokemuksellisesti, sillä se edesauttaisi luomaan merkitystä tiedolle ja tukemaan käyttäytymisen muutosta. Tätä tukemaan tarvittaisiin esimerkiksi resursseja epämuodollisen kasvatuksen tilojen ja tilaisuuksien mahdollistamiseksi.

⁷ Auvinen ym. 2020

⁸ IPBES, 2019

⁹ CBD, 2020

Taulukko 2. Asiantuntijakyselyn havainnot kestävyysmurrosta tukevien tavoitekokonaisuuksien merkittävyydestä.

| Tavoitekokonaisuus | Tavoitekokonaisuuden merkittävyyden pohdintaa | Kuinka merkittävä tavoitteisto on strategian päätavoitteen kannalta (asteikolla 1 (ei lainkaan merkittävä) – 10 (erittäin merkittävä)) |
|--|---|--|
| Tietoisuus ja luonto-osaaminen | Toiminta perustuu ymmärrykseen, joten ajanmukaisen tiedon saaminen luonnon monimuotoisuudesta ja luontokadosta on keskeistä. Oman toiminnan kytkeytyminen luontokatoon ymmärretään heikosti. On tärkeää, että tietoisuutta lisätään laajasti eri ihmisryhmille ja ammatinharjoittajille. Sen vuoksi tietoisuuden lisäämistä tulisi painottaa myös muilla kuin suoraan luonnonvarojen hyödyntämiseen tähtäävillä aloilla. Pelkkä ymmärrys ei kuitenkaan vielä riitä, vaan olennaista on kytkeä ymmärrys toimintatapoihin ja asenteisiin. Arvojen ja asenteiden näkökulma on keskeinen. | keskiarvo 9,7 minimiarvo 9; maksimiarvo 10 |
| Luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen* | Luonnonvarojen hyödyntämiseen, maankäyttöön ja rakentamiseen liittyvät tavoitteet ovat merkityksellisiä ja hyvin olennaisessa osassa kestävyysmurroksen kannalta. Maankäyttöön ja rakentamiseen tulisi kiinnittää erityistä huomiota, ja asuinalueiden rakentaminen sekä kaupunkisuunnittelu tulisi tuoda tavoitteissa esiin entistä painokkaammin. Julkisten ja yksityisten tahojen yhteistyötä tulisi vahvistaa esimerkiksi MAL-sopimusten kautta. Maankäyttöön ja luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyvien ajattelutapojen tulee muuttua merkittävästi, jotta luontokato saadaan pysäytettyä. | keskiarvo 9,7 minimiarvo 8; maksimiarvo 10 |
| Seuranta, arviointi ja tutkimus | Seuranta, arviointi ja tutkimus ovat erittäin tärkeitä sillä päätöksenteon tueksi tarvitaan tietoa. On tärkeää, että tutkimuksen jatkuvuus turvataan osoittamalla sille riittävät resurssit. Resurssien riittävyys on edellytys sille, että tiedämme, mikä luontokadon tilanne on tai pystymme havaitsemaan uusia haasteita. Myös yhteiskunta- ja luonnontieteiden välisen yhteistyön tukeminen olisi tärkeää. Ensiarvoisen tärkeää on myös, että tietoa todella käytetään päätöksenteon pohjana. | keskiarvo 9,6 minimiarvo 8; maksimiarvo 10 |
| Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta | Osallisuuden kokemus, omistajuus ja oma toimijuus ovat keskeisessä osassa luontokadon torjumiseksi. Luontokatoa torjutaan lukemattomilla toimilla paikallisesti ja tämä vaatii laajojen ihmisjoukkojen sitoutumista. Tavoitteet tukevat oman toimijuuden merkityksen oivaltamista. Luontokadon torjuminen vaatii kuitenkin sitoutumisen koko yhteiskunnan tasolla. Esimerkiksi pelkkä roskaamisen vähentäminen yksilötasolla ei riitä, vaan asia on nähtävä laajempaan ja kokonaisvaltaisempaan. Yksilöiden toimijuuden vahvistamisen lisäksi myös ei-yksilökeskeisten toiminnan muotojen edistäminen on olennaista. | keskiarvo 9,4 minimiarvo 8; maksimiarvo 10 |
| Julkishallinnon ohjaus | Julkishallinnon ohjaus mahdollistaa pitkälti luontokadon torjumiseksi tehtävät toimet. Tavoitekokonaisuus on luontokadon torjumisen kannalta olennainen. Kuitenkin julkishallinnossa on vielä tehtävä paljon. Julkishallinnon ohjauksen osalta on tärkeää, että luontokadon hillitsemiseen sitoudutaan kaikilla tahoilla, ei ainoastaan ympäristöministeriön hallinnonalalla, ja että luontokadon hillitseminen nähdään keskeisenä yhteiskunnallisena kysymyksenä. Julkishallinnon valjastaminen luonnon monimuotoisuuden tukemiseksi on kuitenkin hidasta. Luonnon monimuotoisuuden kannalta haitallisten kannustimien poisto ja monimuotoisuutta edistävien kannustimien luominen olisi tärkeää. Lisäksi lainsäädännössä on tärkeää tunnistaa sääntelyn vaikutukset esimerkiksi metsiin. Jos vaikutuksia ei riittävästi tunneta, voi sääntelyyn sisältyä luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia riskejä. | keskiarvo 9,4 minimiarvo 8; maksimiarvo 10 |

| | | |
|--|--|---|
| Yksityinen ja julkinen rahoitus | Rahoitusta tulee olla sen verran, että kansalliset ja kansainväliset sitoumukset pystytään täyttämään. Ilman resursseja tämä ei tule onnistumaan. Rahoituksen saaminen vaatii konkreettisia toimia ja sitä, että toimien mahdolliset vaikutukset tunnetaan. Rahoitus ei saa kuitenkaan tukeutua liiaksi yksityisiin rahoituslähteisiin. Resurssit tulee kohdentaa strategisesti tärkeisiin kohteisiin (esim. koulutus). | keskiarvo 8,9 minimiarvo 8; maksimiarvo 10 |
| Osallistuminen luontoa koskevaan päätöksentekoon | Tavoitekokonaisuus tukee ihmisten aktiivista toimijuutta ja kaikkien ryhmien osallistumista päätöksentekoon ja on siitä syystä tärkeä. Erityisesti paikallistason päätöksentekoon, esimerkiksi alueiden suunnitteluun, osallistaminen olisi tärkeää. Osallistamiseen olisi kuitenkin syytä kehittää uusia toimintatapoja. Muodollinen vaikuttaminen ja järjestetty osallistuminen tavoittavat vain pienen joukon eivätkä näin välttämättä edusta "kansan ääntä". Julkishallinnon ja politiikan toimijoiden tulisi olla herkkiä myös sellaiselle kansalaistoiminnalle, joka ei kanavoidu näiden kautta. On myös tärkeää, että osallistumisella voi aidosti vaikuttaa päätöksentekoon niin, ettei osallistaminen jää näennäiseksi. Tavoitekokonaisuus edellyttää pysyvien rakenteiden luomista ja riittäviä resursseja niin, että osallistumisesta tulee aitoa. Osallistamiseen voi myös kytkeytyä erilaisia intressiristiriitoja, jotka tulisi huomioida. | keskiarvo 8,1 minimiarvo 5; maksimiarvo 10 |
| Luontosuhde, hyvinvointi ja terveys | Terveyshyötyjen korostaminen luo kansantaloudellisen intressin monimuotoisen luonnon säilyttämiselle. Hyvinvointinäkökulma tuo luonnon monimuotoisuuden lähelle ihmisten arkea ja terveyden edistäminen on perusteena yleisesti hyväksytty. Luontosuhdetta sekä terveys- ja hyvinvointihyötyjä huomioidaan vielä suhteellisen vähän eivätkä ne toteudu tasa-arvoisesti ja yhdenvertaisesti. Esimerkiksi ikääntyvät, laitoshoidossa asuvat ja muut erityisryhmät tulisi huomioida paremmin. Luontoon meneminen ei myöskään ole kaikille ominaista tai luontaista. Tavoitteeseen liittyy riskejä liittyen virkistys- ulkoilualueiden kestävyyyteen lisääntyvän kävijämäärän paineen kasvaessa. Tämä riski tulisi huomioida. On myös varottava näkökulmaa, että luontoa suojellaan ensisijaisesti ihmisten tarpeita varten. | keskiarvo 8,1 minimiarvo 5; maksimiarvo 10 |

Luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen

Vuosien 2012–2020 kansallisen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman loppuarvioinnissa merkittävimiksi Suomen luonnon monimuotoisuuden heikentymiseen vaikuttaviksi taustavoimiksi arvioitiin talouden ja väestön kasvusta seuraava kulutuksen lisääntyminen ja siihen liittyvät tarpeet hankkia lisää primäärisiä raaka-aineita luonnosta¹⁰. Loppuarviointi suositteli, että kestävä tuotanto ja kulutus tulisi sisällyttää tärkeänä teemana ja tarkoituksenmukaisesti seuraavan strategian toimenpiteisiin. Tavoite on olennainen, sillä kuten uudistetussa strategiassakin todetaan, ovat luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen, maankäyttö ja maankäytön muutos avainasemassa luonnon monimuotoisuuden heikkenemisessä. Jos esimerkiksi puuntuotantoa ei vähennetä, johtaa metsien suojelualan lisääminen hakkuumäärien kasvuun suojelualueiden ulkopuolella, mikä heikentää luontoarvoja suojelualueiden ulkopuolella.

Strategian luonnokseen on sisällytetty tavoitteita kansallisesta kiertotalousstrategiasta. Strategian tavoitteet painottavat resurssitehokasta tuotantoa ja kulutuksen uudelleen ohjautumista. Strategiaan sisältyy muun muassa tavoite uusiutumattomien luonnonvarojen kulutuksen vähentymisestä kiertotalousohjelman mukaisesti. Strategiaan ei selkeästi sisälly vastaavaa tavoitetta liittyen uusiutuvien luonnonvarojen kulutuksen vähentymiseen tai kokonaiskulutuksen vähentymiseen. Strategiaan sisältyy kuitenkin tavoite "suomalaisten luonnonvarojen ekologisesti kestävä ja tehokas käyttö varmistetaan". Olennaista on, kuinka nämä tavoitteet konkretisoituvat toimintaohjelman toimeenpanon kautta.

Strategia huomioi myös, että maankäyttö ja rakentaminen ovat yksi merkittävimpiä syytä monimuotoisuuden heikkenemiselle. Strategiassa mainitaan, että "luonnonvarojen käytön, maankäytön

¹⁰ Auvinen ym. 2020

ja rakentamisen luonnon monimuotoisuutta ylläpitävä tai parantava toiminta todennäköisesti edellyttää ekologisen kompensaation laajempaa käyttöönottoa". Kompensatio tukisi saastuttaja maksaa -periaatteen toteutumista myös luonnon monimuotoisuuden suhteen. Kirjoitushetkellä vaikuttaa siltä, että vapaaehtoinen kompensaatiomekanismi, eli suojelluille luonnonarvoille aiheutuvien heikennysten vapaaehtoinen hyvittäminen, on tulossa osaksi uutta luonnonsuojelulakia. Strategia ei sisällä selvää tavoitetta liittyen ekologiseen kompensaatioon tai kuinka sen laajempaa käyttöönottoa voitaisiin strategian puitteissa edistää. Vapaaehtoisuuteen perustuvan kompensaation riittävyys on epäselvää. Strategian tavoite "valtio, maakunnat ja kunnat suunnittelevat ja toteuttavat alueiden käyttöä ja rakentamista lieventämishierarkian mukaan niin, että Suomen luonnon tila kokonaisuutena ei heikkene" olisi toteutuessaan merkittävä. Se, kuinka tähän konkreettisesti tullaan pääsemään, olisi hyvä selventää toimintaohjelmassa. Lieventämishierarkia on olennainen esimerkiksi kaavoituspäätöksiä tehtäessä. Tavoitteen kirjaus antaa ymmärtää, että tavoite koskisi vain julkishallinnon toimijoita, ei yksityisiä toiminnanharjoittajia. Jos tämä tulkinta on oikea, strategia ei sisällä selkeästi yksityissektoriin kohdistuvia tavoitteita lieventämishierarkian tai ekologisen kompensaation käytäntöjen edistämiseksi tai laajentamiseksi.

Strategia sisältää tavoitteen, että jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon. Tavoitteeseen pääsy edellyttää, että lähiluonto turvataan kaupunkien ja taajamien maankäytön suunnittelupäätöksiä tehtäessä, lähiluontokohteita on riittävästi ja ne ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta laadukkaita. Olennaista olisikin tarkentaa, millainen lähiluontokohte on tavoitteen mukaisesti "monimuotoinen". Strategiaan ei kuitenkaan sisälly selkeää tavoitetta, joka pyrkisi edistämään monimuotoisen luonnon (tai lähiluonnon ja viheralueiden) huomioimista maankäytön suunnittelussa. Strategian tavoitteen saavuttaminen on näistä syistä epäselvää.

Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta

Koska luonnonvarojen ylikulutus on keskeinen luontokadon syy, on yksilöiden ja yhteisöjen käyttäytymisen muutos merkittävässä asemassa kestävyysmurroksen edistämässä. Strategia tunnistaa myös elinkeinoelämän toimijoiden roolin luontokadon pysäyttämässä. Strategiassa tavoitellaan, että elinkeinoelämän toimijat osallistuvat vapaaehtoisilla sitoumuksilla strategian tavoitteiden edistämiseen. Koska tavoite perustuu vapaaehtoisuuteen, voi strategiakauden kuluessa olla tarpeellista seurata sitoumusten toimeenpanoa, esimerkiksi pakollisen seuranta- ja raportointimekanismin kautta, jolloin sitoumusten aitous voitaisiin varmemmin todeta. Strategia ei sisällä yksityissektoria velvoittavia tavoitteita.

Strategiassa mainitaan, että parempi tietotaso ei riitä muuttamaan ihmisten toimintaa vaan lisäksi on myös tarjottava visio yhteisestä kulkusuunnasta ja tarjottava uusia tapoja, joilla vaikuttaa positiivisesti luonnon monimuotoisuuden tilaan. Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiiviseen toimintaan kohdistuvat tavoitteet ovat kuitenkin hyvin laajoja ja yleispiirteisiä. Strategia sisältää muun muassa tavoitteen, että yksilöt, yhteisöt ja yritykset tekevät luonnon monimuotoisuuden tilaa parantavia käytännön toimia ja vähentävät siihen kohdistuvia paineita. Näin yleispiirteisen tavoitteen seuraaminen on käytännössä mahdotonta. Koska yksilöiden ja yhteisöjen käyttäytymisen muutos on kestävyysmurroksen kannalta hyvin keskeisessä osassa, olisi strategian tavoitteiden ollut tämän suhteen hyvä olla täsmällisempiä. Strategiassa mainitaan muun muassa erilaiset sertifikaatit, standardit, sijoittajien luontokriteerit ynnä muut, jotka voisivat tukea kansalaisia tekemään arjen valinnoissa luontomyönteisempiä päätöksiä. Strategiaan ei ole kuitenkaan tuotu selkeitä tavoitteita, joilla näitä erilaisia kuluttajien päätöksiä tukevia mekanismeja, kuten kuluttajamerkitöjä, olisi pyritty edelleen kehittämään. Toimintaohjelmassa olisikin hyvä selkeyttää, kuinka strategia pyrkii tiedotuksen ja koulutuksen lisäksi mahdollistamaan yksilöiden ja yhteisöjen aktiivisen toiminnan luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseksi. Myös biodiversiteettiareenan loppuraportissa huomioitiin yksilön arvojen ja toiminnan välisen ristiriidan lievittämisen tärkeys¹¹.

Riskit luonnon monimuotoisuudelle

Luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvina riskeinä strategiassa mainitaan ilmastonmuutos, vieraslajit, luonnon pilaantuminen, saastuminen, rehevöityminen, kemikalisoituminen, melu, mikromuovit ja kemialliset torjunta-aineet. Suurin osa kyseisistä riskeistä on tunnistettu lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusarviossa uhkatekijöiksi ja siten niiden torjumisella olisi positiivisia monimuotoisuusvaikutuksia. Tavoitteiden keskinäinen merkityksellisyys todennäköisesti vaihtelee,

¹¹ Hyysalo ym. 2021

mutta koska strategialuonnoksessa tavoitteet on asetettu hyvin yleisellä tasolla ja aihetta käsitellään vain lyhyesti, juurikaan esittelemättä miten tavoitteisiin päästäisiin, tarkempi vaikutusten arviointi on mielekästä tehdä vasta toimintaohjelman laadinnan yhteydessä.

Julkishallinnon ohjaus

Julkishallinnon ohjaus on merkittävässä roolissa luonnon monimuotoisuuden tilan parantamisessa. Strategian luonnoksen tavoitteilla olisi toteutuessaan merkittävä myönteinen vaikutus pitkän aikavälin monimuotoisuuskehitykseen.

Strategiassa nostetaan esiin valtionhallinnon eri strategioiden tavoitteiden yhteensovittamisen tärkeys. Strategian tavoitteisiin kuuluu kirjaus ”eivätkä strategiat ole ristiriidassa keskenään”. Toimintaohjelman laatimisen yhteydessä olisikin syytä kirkastaa, kuinka tähän tavoitteeseen tullaan käytännössä pääsemään tai esimerkiksi mikä on se ylätaso, joihin kaikkien strategioiden tulisi sitoutua luonnon monimuotoisuuteen liittyen. Tavoite on tärkeä, sillä esimerkiksi metsäpolitiikan tavoitteissa on havaittu epäjohtamukaisuutta kansallisen metsästrategian, biotalousstrategian ja edellisen biodiversiteettistrategian välillä -- ja jopa metsästrategian sisällä¹². Yhteensovittamiselle onkin nyt hyvä tilaisuus, sillä sekä metsä- että luonnon monimuotoisuusstrategian uudistustyöt ovat parhaillaan käynnissä¹³. Eri strategioiden yhteensovittamiseksi niiden monimuotoisuusvaikutukset tulisi ymmärtää kattavasti. Luontoa koskevan puitelain valmistelu ja käyttöönotto voi olla monimuotoisuusvaikutuksiltaan merkittävä (ks. myös ympäristöministeriön tiedote¹⁴).

Strategian tavoite ”selkeä ja tarkoituksenmukainen sääntely ja ohjauskeinot korjaavat markkinoiden toimintaa luonnon monimuotoisuutta huomioivaksi” on myös tärkeä strategian päätavoitteen saavuttamisen kannalta. Tähän tavoitteeseen liittyy olennaisesti haitallisten tukien karsiminen ja tukien uudelleen ohjaus, jota ei kuitenkaan ole tavoitetasolla selkeästi ilmaistu. Jo edelliseen luonnon monimuotoisuusstrategiaan sisältyi toimenpide kartoittaa ympäristölle haitalliset tuet. Edellisen strategian arvioinnissa kuitenkin todettiin, että haitalliset tuet on kartoitettu, mutta niiden poisto ei ole vielä onnistunut¹⁵. Haitallisten tukien poiston ja uudelleen ohjauksen tulisi olla nyt laadittavan strategian huomion kohteena sen lisäksi, että nykyisten tukimuotojen monimuotoisuusvaikutusten selvitystä päivitetään. Myös Luontopaneeli on korostanut haitallisten tukien poistamisen tärkeyttä luontokadon pysäyttämiseksi¹⁶. Haitallisten tukien uudelleen ohjaus vähentäisi luonnon monimuotoisuudelle aiheutuneiden haittojen korjaamiseen tarvittavia resursseja suuntaamalla rahoitusta monimuotoisuutta vähentävistä toiminnoista monimuotoisuutta tukeviin. Myös tavoite julkisten hankintojen kohdentamisesta hankintojen monimuotoisuusvaikutusten perusteella on tärkeä strategian tavoitteiden saavuttamisen kannalta julkisten hankintojen suuren mittaluokan vuoksi. Strategiassa ei ole pohdittu, mitä tavoitteen saavuttaminen käytännössä tarkoittaisi esimerkiksi hankintalain osalta. Tätä olisi hyvä pohtia toimintaohjelman valmistelun yhteydessä.

Kuten strategian tekstissä todetaan, on luonnon monimuotoisuuteen ja laajemmin ympäristöön kohdistuvien ohjauskeinojen kehitystä viime vuosikymmeninä leimannut positiivisten kannusteiden korostaminen negatiivisten sijaan, taloudellisen ohjauksen ja markkinamekanismin korostuminen, itseohjaus sekä valmistelun, päätöksenteon ja toiminnan avaaminen kaikille osapuolille. Tällä positiivisten kannusteiden korostamisella on strategian mukaan pyritty ohjauksen julkisen hyväksynnän lisäämiseen. Luontokadon voimistumista ei olla kuitenkaan pystytty näillä mekanismeilla kääntämään, sillä Suomen luonnon monimuotoisuuden tila heikkenee edelleen. Käytössä olevien ohjauskeinojen riittävyttä tulisi tästä syystä tarkastella lähemmin toimintaohjelman suunnittelun yhteydessä.

Osallistuminen luontoa koskevan päätöksentekoon

Strategiassa painotetaan, että strategian tavoitteiden saavuttaminen edellyttää yhteiskunnan eri tahojen ja toimijoiden laajaa osallistumista. Strategiassa painotetaan myös, että julkisen hallinnon on taattava riittävät osallistumismahdollisuudet luonnon monimuotoisuutta koskevaan päätöksentekoon, kuten kaavoitukseen. On olennaista, että strategialla pyritään tukemaan osallistumista päätöksentekoon. On kuitenkin tärkeää huomioida, että eri ryhmillä on erilaisia mahdollisuuksia ja resursseja panostaa osallistumiseen, mistä syystä yhtäläisten osallistumis- ja vaikuttamismahdollisuuksien takaaminen on

¹² Blattert ym. 2022

¹³ Arvioinnin viimeistelyvaiheessa kansallinen metsästrategia avattiin lausunnoille. Lausunnoille avatussa metsästrategian luonnoksessa ei ole luonnon monimuotoisuuteen liittyviä määrällisiä tavoitteita

¹⁴ [Ministeri Emma Kari: Luontokadon torjunnan oltava agendalla kaikessa päätöksenteossa \(valtioneuvosto.fi\)](#)

¹⁵ Auvinen ym. 2020

¹⁶ Ketola ym. 2022

olennaista. Strategian tavoitteisiin lukeutuu ylisukupolvisen tasa-arvon huomioiminen. Toimintaohjelmaa laadittaessa olisi syytä tarkentaa, mitä tämä tarkoittaa ja kuinka se käytännössä tullaan toteuttamaan. Se, että lapsien ja nuorten vaikutusmahdollisuuksia parannetaan ei vielä riitä ylisukupolvisen tasa-arvon aitoon huomioimiseen.

Strategiassa painotetaan tavoitteiden hyväksyttävyyttä. Lienee kuitenkin vääjäämätöntä, että kestävyysmurrokseen kytkeytyy myös taloudellisia häviöitä. Osallistamisella voidaan lisätä hyväksyttävyyttä tiettyyn pisteeseen saakka, mutta lisäksi tarvitaan myös taloudellisten menetysten korvaamista silloin kun siihen on perusteet. Strategiassa mainitaan, että yhteistyötä esimerkiksi alueidenkäytössä tulee tiivistää hallinnon ja luonnon monimuotoisuuteen suoraan vaikuttavien olennaisten toimijoiden, kuten maan- ja metsänomistajien, kanssa. Samoin mainitaan, että hallinnon on varauduttava aktiivisesti kestävyysmurrokseen yhdessä niiden maanomistajien ja ammatinharjoittajien kanssa, joiden toiminnan muuttaminen on välttämätöntä luonnon monimuotoisuuden elvyttämiseksi. Strategia ei kuitenkaan sisällä näihin huomioihin selkeästi kytkeytyviä tavoitekirjauksia.

Yksityinen ja julkinen rahoitus

Strategia painottaa, että pitkäjänteinen, ennakoitava ja kustannusvaikuttavasti kohdennettu rahoitus sekä julkisista että yksityisistä lähteistä on edellytys tehokkaille toimille luontokadon pysäyttämiseksi. Strategialuonnoksen rahoitukseen liittyvät tavoitteet ovat hyvin yleisellä tasolla. Niihin lukeutuvat tavoitteet, että rahoitus mahdollistaa kansallisten ja kansainvälisten sitoumusten saavuttamisen, markkinaehtoiset mekanismit tukevat monimuotoisuutta ja ekosysteemipalveluita ja että riittävä julkinen rahoitus varmistetaan ja kohdennetaan vaikuttavalla ja kustannustehokkaalla tavalla. Rahoituksen riittävyys ja jatkuvuus ovatkin olennaisessa osassa esimerkiksi tutkimuksen ja seurannan kannalta.

Rahoitusta ei sinänsä kuitenkaan voida pitää pysyvänä kestävyysmurroksen tavoitteena vaan strategian tulisi tavoitella syvempää yhteiskunnallista muutosta. Luontokadon taustalla vaikuttaa se, että luonnon arvo ihmiskunnalle ei näy markkinahinnassa ja että luonnon tuhoamista rahoitetaan enemmän kuin sen suojelua¹⁷. Myös Kansainvälinen luontopaneeli on arvioinut luontopääoman hinnoittelemattomuuden merkittäväksi talousjärjestelmän rakenteeseen liittyväksi luontokadon juurisyyksi¹⁸. Vastikään ilmestynyt Kestävyyspaneelin julkaisu toteaa, että bruttokansantuotteen rinnalle tarvitaan kattavampia ja realistisempia talouden ja hyvinvoinnin mittareita¹⁹. Myös edellisen monimuotoisuusstrategian loppuarvioinnissa todettiin, että talouden kasvua ei ole vielä kyetty irrottamaan lisääntyvistä, kielteisistä luontovaikutuksista²⁰. Strategia sisältää tavoitteen, jolla pyritään kehittämään tarvittava tietopohja, menetelmät ja käytännöt ekosysteemitilinpitoa varten ja että ekosysteemitilinpitoa hyödynnetään kansantalouden seurannassa, julkisen sektorin ohjauksessa ja yksityisen sektorin toiminnassa. Strategiassa taloudellisten mittareiden uudistaminen, kuten luontopääoman hinnoittelun edistäminen, on kuitenkin jäänyt vähemmälle huomiolle. Ekosysteemitilinpito ja pitkän aikavälin taloudellisten hyötyjen ja luontohaittojen hinnan arviointi olisikin ollut syytä ottaa vahvemmin mukaan valmisteilla olevan strategian lähtökohtiin. Strategia ei esimerkiksi mainitse ympäristöministeriön maaliskuussa 2022 käynnistämää selvitystä talouden ja luonnon monimuotoisuuden kytköksistä Suomessa eikä sitä, kuinka tämä työ voisi kytkeytyä strategian tavoitteisiin.

Tietoisuus, luonto-osaaminen ja luontosuhde

Strategiaan on kirjattu tavoitteita, joilla pyritään lisäämään suomalaisten tietoisuutta ja luonto-osaamista sekä vahvistamaan luontosuhdetta. Strategiassa on huomioitu, että tietoisuuden ja osaamisen lisäksi vaaditaan muutoksia myös asenteissa ja arvopohjassa. Strategiassa mainitaan tärkeäksi osatekijäksi suuntaa näyttävä ja konkreettista toimintaa ruokkiva viestintä.

Muun muassa Luontopaneelin Luonnon monimuotoisuus ja vihreä elvytys -raportissa on painotettu, että ympäristöstä huolehtimiselle keskeistä on ihmisten ymmärrys oman hyvinvointinsa riippuvuudesta luonnon hyvinvoinnista²¹. Osalla suomalaisista mahdollisuudet ymmärtää luontoa sekä luontokadon ja

¹⁷ Dasgupta 2021

¹⁸ IPBES, 2019

¹⁹ Kestävyyspaneeli, 2022

²⁰ Auvinen ym. 2020

²¹ Ahlvik ym. 2021

*Kyselyssä käytetyssä tavoiteluonnoksessa, luonnonvarojen hyödyntämiseen, maankäyttöön ja rakentamiseen liittyvät tavoitteet sisälsivät lukuisia elinympäristökohtaisia tavoitteita, nämä on poistettu arvioinnin viimeistelyvaiheen

muiden vastaavien ilmiöiden kytkeytymistä muihin kehityssuuntiin ovat kuitenkin heikot. Raportissaan Luontopaneeli ehdottikin vihreän elvytyksen toimien kohdentamista (muun muassa) sekä koulutussektoriin mutta myös muihin ympäristökasvatusta toteuttaviin tahoihin, kuten järjestöihin ja yhdistyksiin.

Strategia sisältää tavoitteen lisätä luonnon monimuotoisuuden osaamista maanomistajien keskuudessa sekä niissä ammatti- ja korkeakoulutettavien suuntauksissa, joilla on merkittävä vaikutus luonnon tilaan. Koska esimerkiksi luonnonvara-alalla ja rakentamisella on merkittävä rooli luonnon monimuotoisuuden vaalimisessa, tietoisuuden lisääminen näiden alojen toimijoiden joukossa onkin tärkeää.

Strategiassa keskitytään eritoten koulutukseen, mutta jätetään vähemmälle huomiolle muut ympäristökasvatuksen parissa toimivat tahot, kuten järjestöt ja yhdistykset, tai media, jolla myös voi olla suuri rooli tietoisuuden lisäämisessä. Myöskään taiteen tai ylipäättään kulttuurin eri ilmenemismuotojen roolia kansalaisten tietoisuuden ja luontosuhteen vahvistajana ei ole strategiassa erikseen huomioitu.

Strategia sisältää myös tavoitteita liittyen luonnon arvostuksen ja luontosuhteen vahvistamiseen. Luontosuhdetta pyritään vahvistamaan muun muassa lisäämällä luonnossa vietettyä aikaa. Luonnossa oleskelua voidaan pitää olennaisena osana luonnon arvostuksen ja myönteisen luontosuhteen syntymisessä. Luonnossa oleskelu voi synnyttää myös erilaisia terveyshyötyjä. Terveyshyödyt on selkeästi tuotu esiin strategiassa ja näiden korostaminen mahdollisesti osaltaan lisää strategian tavoitteiden hyväksyttävyyttä. Arjessa luonnossa vietetty aika on kuitenkin riippuvainen lähiluonnosta, joka taas on riippuvainen alueiden käyttöön ja hoitoon liittyvistä paikallistason päätöksistä. Maankäytön suunnittelulla onkin merkittävä rooli kaikkien kansalaisten lähiluonnon turvaamisessa.

Strategian tekstissä mainitaan marjastus, sienestys, mökkeilykulttuuri ja retkeily osana luonnossa liikkumisen muotoja. Strategia ei kuitenkaan pidä sisällään tavoitteita, jotka pyrkivät vahvistamaan tai turvaamaan näitä toimia, esimerkiksi yhteensovittamalla erilaisia virkistys- tai elinkeinotoiminnan muotoja, kuten luontomatkoja, eri elinympäristöissä.

Strategiassa viitataan ympäristöperusoikeuden kaikkiin kohdistuvaan vastuuseen luonnosta ja että strategian tavoitteiden saavuttaminen edellyttää yhteistä ymmärrystä jokaisen vastuusta luonnon monimuotoisuuden tilan parantamisessa. Tavoitteet eivät kuitenkaan selkeästi sisällä vastuusta ja velvollisuuksista tiedottamista.

5.2 Strategian vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen

5.2.1 Laji- ja luontotyyppi-Indikaattorien vähimmäistavoitetasojen suhde monimuotoisuuden tilaan

Strategian päätavoitetta tarkennetaan luonnontilaa koskevissa tilatavoitteissa ja indikaattoreille asetetuilla tavoitetasoilla. Indikaattoreissa on sekä i) tilaa, ii) tilan muutosta, että iii) tilan muutoksen kiihtymistä/hidastumista kuvaavia indikaattoreita, mutta tätä ei olla otettu tavoitetasojen asettamisessa huomioon. Uhanalaisuus ja uhanalaistumiskehitys -käsitteitä käytetään strategiassa sekä lajien että luontotyyppien yhteydessä, ja ne ovat keskeisessä asemassa strategian tavoitteiden mittareissa. Käsitteiden ekologista sisältöä ei ole avattu niin, että aiheeseen perehtymätönkin lukija ymmärtää niiden sisällön. Strategiatyössä ei tuoda riittävästi esiin erilaisten indikaattoriensuhdetta luonnon monimuotoisuuden tilaan ja kehitykseen. Tavoitteet myös eroavat uhanalaisten ja ei-uhanalaisten lajien kehityksen tavoitetasojen välillä, mille ei ole tieteellistä perustetta. Uhanalaiset lajit eivät ole muista lajeista erillinen ryhmä; se että huomattava osa lajeista on luokiteltu uhanalaisiksi osoittaa ja johtuu luonnon monimuotoisuuden heikentymisestä.

Lajien uhanalaisuus, populaatioiden kehitys ja geneettinen monimuotoisuus

Suomen valtakunnallinen lajien uhanalaisuusarvio perustuu kansainvälisen luonnonsuojeluliiton (The International Union for Conservation of Nature IUCN) kriteereihin: lajien havaittuun, arvioituun, pääteltyyn tai ennustettuun populaatioiden pienenemiseen, levinneisyys- tai esiintymisalueen kokoon, pieneen ja jatkuvasti taantuvaan tai hyvin pieneen populaatioon tai kvantitatiiviseen analyysiin²². Lajille

tavoiteluonnoksista. Arvioinnin viimeistelyvaiheessa tavoitteisiin on tuotu uutena kiertotalousohjelman mukaisia tavoitteita. Kyselyn vastauksista on poimittu havainnot, jotka ovat vielä olennaisia muokattujen tavoiteluonnosten kannalta.

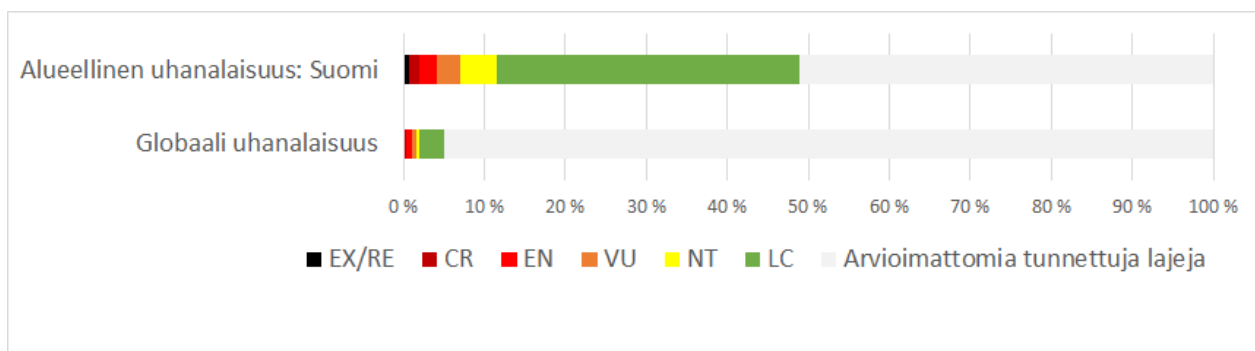
²² Hyvärinen ym. 2019

arvioitu luokka (Uhanalaiset lajit: Hävinnyt/alueellisesti hävinnyt EX/RE, Äärimmäisen uhanalainen CR, Erittäin uhanalainen EN, Vaarantunut VU. Ei-uhanalaisiksi luokitellut lajit: Silmälläpidettävä NT, Elinvoimainen LC) kuvaa lajin riskiä hävitä alueelta lähitulevaisuuden aikana. Uhanalaisuusindeksi (engl. Red List Index) perustuu lajien uhanalaisuusluokittukseen ja lajien luokissa tapahtuviin muutoksiin²³.

Koska lajien uhanalaisuutta arvioidaan erilaisilla maantieteellisillä alueilla maailmanlaajuisesta arvioinnista valtioiden osa-alueittaisiin arviointeihin, lajien alueelliset uhanalaisuusluokat eroavat usein sekä toisistaan että globaalista uhanalaisuusluokista. Lajien alueellinen uhanalaisuus kertoo nopeammin ja herkemmin luonnon monimuotoisuuden heikentymisen kiihtymisestä kuin globaali uhanalaisuus, koska globaali luokittelu edellyttää, että laji häviää ja taantuu useilla alueilla (tai että jäljellä oleva populaatio on jo kutistuneet liian pieniksi lajin selviämisen kannalta).

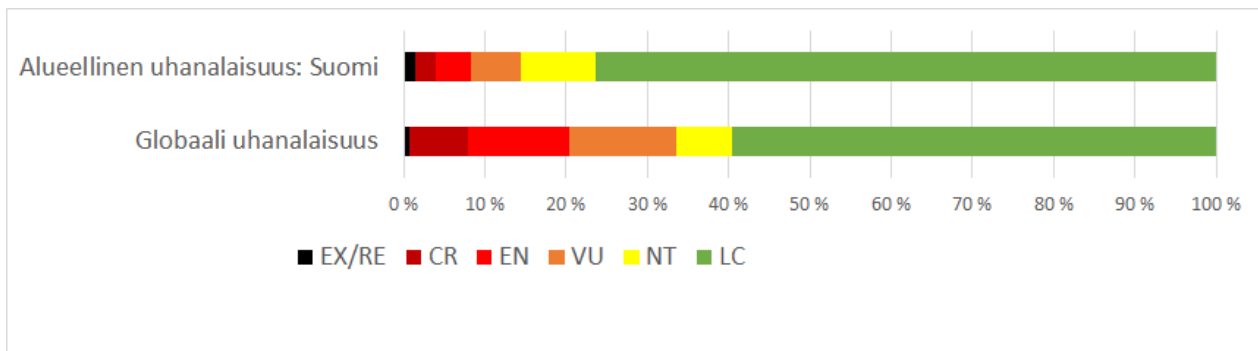
Lajien valtakunnallinen uhanalaisuus Suomessa on pystytty arvioimaan lähes 50 %:lla (22 418 lajilla) tunnetuista lajeista, kun globaali uhanalaisuus on pystytty arvioimaan vain alle 5 %:lla tunnetuista lajeista (ks. Kuva 1). Strategian tavoitteiden saavuttamisen yhtenä mittarina käytettävään uhanalaisuusindeksiin voidaan käyttää vain niitä lajeja, joiden populaatioita seurataan, tai joista on aktiivista havainnointia. Suomessa uhanalaisuusindeksiin on pystytty ottamaan mukaan huomattava osa lajeista (9 558 lajia), mutta eliöryhmistä esim. sienet jäävät lähes kokonaan pois indeksistä. Verrattuna globaaliin uhanalaisuusarviointiin alueellinen uhanalaisuusarviointimme ja uhanalaisuusindeksimme kertoo suhteellisen kattavasti tarkasteltavan alueen (Suomi) luonnon monimuotoisuuden muutosnopeuden arvioiduista muutoksista (eli luonnon monimuotoisuuden heikentymisen kiihtymisestä tai hidastumisesta). Alueellisen uhanalaisuusindeksin kehitys ei kuitenkaan vastaa luonnon monimuotoisuuden kehitystä suoraan niin, että uhanalaisuusindeksin positiiviseen suuntaan kääntyvä kehitys (uhanalaisuusindeksin vakiintuminen ja kasvu) tarkoittaisi luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysähtymistä tai monimuotoisuuden kääntymistä elpymisuralle. Lajin uhanalaisuusluokan pysyminen samana, tai välttämättä edes uhanalaisuusluokan lieveneminen, ei tarkoita lajin tilanteen vakiintumista, koska lajeja ei luokitella uhanalaisiksi pelkästään pienen populaation tai esiintymis- tai levinneisyysalueen vuoksi, vaan lisäksi tai vaihtoehtoisesti populaation, levinneisyysalueen tai esiintymisalueen (havaitun, arvioidun, päätellyn tai epäillyn) pienenemisen vuoksi. Lajin uhanalaisuusluokka voi siten lieventyä (ja uhanalaisuusindeksin arvo nousta) populaation pienenemisen arvioidun hidastumisen perusteella. Suomen uhanalaisten, silmälläpidettävien ja elinvoimaisten lajien kantojen ja levinneisyys- ja esiintymisalueiden keskimääräinen vakiintuminen ilmenisi vasta uhanalaisten lajien osuuden merkittävänä vähentymisenä. Tällöin uhanalaisuusindeksi lähestyisi arvoa 1, eli tilaa, jossa kaikkien nykyisten Suomessa esiintyvien lajien arvioitaisiin selviytyvän maassamme seuraavien 10–50 vuoden ajan.

a)



b)

²³ Hyvärinen ym. 2019



Kuva 1. Lajien jakautuminen uhanalaisuusluokkiin paneelissa a) kaikki tunnetut lajit, paneelissa b) arvioidut lajit.

Strategialuonnoksessa esitetty uhanalaisia lajeja koskeva tavoite: **“Uhanalaistumiskehitys on pysähtynyt vuoteen 2035 mennessä”** ei tarkoita uhanalaisten lajien kantojen tai levinneisyys- ja esiintymisalueiden keskimääräisen negatiivisen kehityksen pysäyttämistä, vaan lähinnä uhanalaistumisen kiihtymisen pysäyttämistä²⁴. Tämä johtuu uhanalaisuusindeksille asetetusta vähimmäistavoitetasosta (*“lajien uhanalaisuusindeksi on vuonna 2035 vähintään samalla tasolla kuin se oli vuonna 2019”*). Vuoden 2019 uhanalaisuusarviossa 1 508 uhanalaisen ja 896 silmälläpidettävän lajin (yli 50 % uhanalaisista tai silmälläpidettäviksi luokitelluista lajeista) uhanalaisuusluokka perustuu kokonaan tai osaksi:

- populaation havaittuun, arvioituun, päätelyyn tai epäiltyyn pienenemiseen (kriteeri A)
- levinneisyys- tai esiintymisalueen pienuuteen sekä lajin levinneisyys- tai esiintymisalueen, esiintymien, osapopulaatioiden tai lisääntymiskykyisten yksilöiden määrän havaittuun, päätelyyn tai ennustettuun jatkuvaan pienenemiseen/vähenemiseen (Kriteerit B1b i, ii, iv tai v tai B2b i, ii, iv tai v)
- pieneen ja jatkuvasti taantuvaan populaatioon (kriteeri C).

Lajien uhanalaisuutta on arvioitu yleensä noin 10 vuoden välein; tällä aikataululla seuraava uhanalaisuusarviointi varmistuisi siis vuoden 2030 tienoilla ja sitä seuraava vuonna 2040. Ellei uhanalaisuusarvioinnin aikataulua muuteta, strategian vuodelle 2035 asetettua tavoitetta voitaisiin arvioida vain 2030 tilanteen perusteella tai jälkeinpäin. Strategialuonnoksessa vähimmäistavoitteeksi asetettu uhanalaisuusindeksin arvo voidaan siis saavuttaa, vaikka **yli 2 400 lajin tilanne heikentyisi nykyisellä nopeudella vuoteen 2030, vuoteen 2035, tai jopa vuoteen 2040 asti**, kunhan korkeamman uhanalaisuusluokan kriteerit yksilömäärän tai levinneisyys- tai esiintymisalueen pienuuden osalta eivät täyty. Vuoden 2019 uhanalaisuusarviossa uhanalaisia CR-, EN- ja VU-luokkien ja silmälläpidettäviä NT-luokan lajeja oli yhteensä 4 574 kpl, eli kyse on noin puolesta uhanalaisiksi ja silmälläpidettäviksi luokitelluista lajeista. Vaikka tavoitteeksi on myös asetettu, että uhanalaisten lajien osuus ei kasva, **voi elinvoimaisiksi luokiteltujen lajien populaatioiden, levinneisyyden ja esiintymisen taantuminen olla jatkuvaa ilman että se johtaa lajien luokitteluun silmälläpidettäviksi tai uhanalaisiksi**.

Metsä- ja perinnebiotooppilajien osalta strategian tavoite on näennäisesti tiukempi (uhanalaisuusindeksin kääntyminen paranevaksi vuoteen 2030 mennessä), mutta joidenkin suppeilla alueilla esiintyneiden eteläisten lajien levinneisyys- ja esiintymisalueiden oletetaan laajentuvan ilmastonmuutoksen seurauksena – siten niiden uhanalaisuusluokka tulee lieventymään. Viimeisimmän uhanalaisarvioinnin mukaan huomattava osa myönteistä kehitystä osoittaneista metsälajeista on eteläisiä ja lounaisia lehtimetsien jalopuihin sitoutuneita hyönteisiä, joiden yleistymisen ilmeinen syy on ilmaston lämpeneminen²⁵. Ilmastonmuutoksen vaikutukset eivät todennäköisesti rajoitu metsälajeihin, vaan muutkin eteläiset lajit voivat hyötyä lämpenemisestä²⁶. Tästä johtuen strategiassa asetettu uhanalaisuusindeksin tavoitetaso voi myös sallia taantuvien boreaalisten lajien nk. *uhanalaistumiskehityksen* jatkumisen. Ilmastonmuutos vaikuttaa siten uhanalaisuusindeksin luotettavuuteen strategian seurannassa. Koska uhanalaisarvioinnissa ei ole ”perinnebiotooppi”-

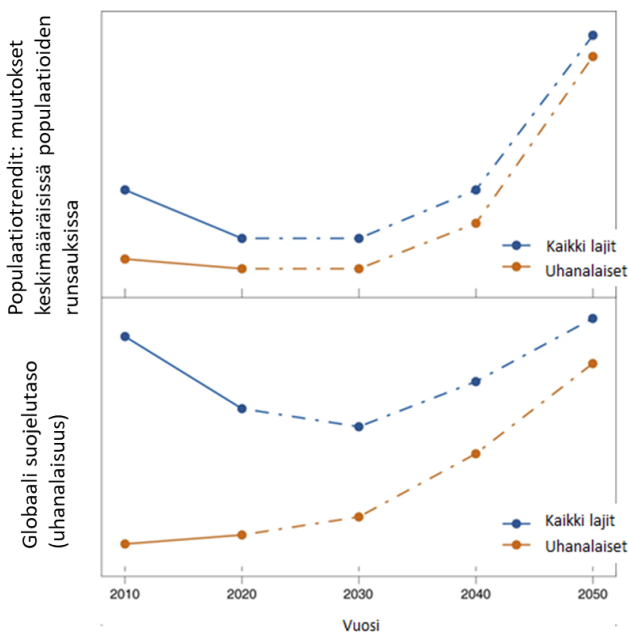
²⁴ Butchart ym. 2007

²⁵ Hyvärinen ym., 2019

²⁶ Pöyry & Aapala, 2020

elinympäristökategoriaa niin tarkoittanee kategoriaa ”perinneympäristöt ja muut ihmisen muuttamat ympäristöt”. Näissäkin lajeissa on merkittävä osuus eteläisimmässä Suomessa esiintyviä lajeja, jotka voivat hyötyä ilmastonmuutoksesta.

Mace ym. (2018) ovat esittäneet vuonna 2018 näkemyksen silloisen CBD 2050 -vision saavuttamiseksi vaadittavista uhanalaisuuden ja populaatioiden globaaleista kehityskaarista (ks. kuva 2). Huomionarvoista on, että skenaariossa uhanalaisten lajien uhanalaisuuden olisi tullut lieventyä jo vuodesta 2010 lähtien ja populaatioiden vähentymisen pysähtyä vuoden 2020 jälkeen. Aichi-tavoitteiden saavuttaminen olisi edellyttänyt kaikkien uhanalaisten lajien uhanalaisuusluokan pysymistä vähintään ennallaan ja siten uhanalaisuusindeksin lukuarvon kasvua²⁷. Luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysäyttäminen on vielä huomattavasti tiukempi tavoite kuin Aichi 12 tavoite sukupuuttojen estämisestä ja tunnettujen uhanalaisten lajien tilan parantamisesta, koska se koskee kaikkia lajeja eikä rajoitu pelkkään sukupuuttooriin. Siten Mace ym. (2018) esittämät kehityskaaret eivät vielä ole riittäviä.



Kuva 2. CBD visio 2050 saavuttamiseen vaaditut populaatioiden ja uhanalaisuusluokkien kehityskaaret (muokattu Mace ym. 2018). Huomaa että populaatioiden (ylempi kuva) ja lajien uhanalaisuuden (alempi kuva) muutokset eroavat toisistaan: uhanalaisten lajien uhanalaisuus lieventyy ennen kuin niiden populaatiot alkavat kasvaa. Populaatiotrendeihin puolestaan vaikuttavat eniten ne lajit, joiden populaatiot ovat suuria; sellaisten lajien populaatioiden muutokset joiden populaatiot ovat pieniä vaikuttavat trendeihin vähemmän.

Lajien uhanalaisuusluokkien kehityksen lisäksi luonnon monimuotoisuuden tavoitetaso on lajien osalta sidottu strategiassa sekä uhanalaisten että ei-uhanalaisten lajien populaatioseurannoista laskettaviin elinympäristökohtaisiin lajiryhmäindekseihin. Strategian tavoitteeksi on asetettu, että **”Taantuneet kannat palautuvat ja heikentyneiden yhteisöjen monimuotoisuus lisääntyy”** sekä **”Kasvavien tai vakaina pysyneiden kantojen nykyinen runsaus ja yhteisöjen monimuotoisuus säilyy”**.

Lajiyhteisöille asetetun vähimmäistavoitetaso saavuttaminen voi osoittaa luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysähtymistä. Koska lajiryhmäindeksit ilmeisesti tullaan laskemaan populaatioseurannoista, ne kuitenkin kattavat huomattavasti pienemmän lajimäärän kuin uhanalaisuusluokitus ja uhanalaisuusindeksi, eikä tietoa seurattujen populaatioiden kyvystä kuvata elinympäristöjen kaikkien lajien kantojen tilannetta ole saatavilla. Riippuen indeksin laskentatavasta, populaatioiltaan isojen lajien kehitys voi vaikuttaa indeksiin enemmän kuin pienten populaatioiden kehitys, jolloin **runsaammat ja populaatioiltaan vakaammat lajit voivat peittää indeksissä aleen harvalukuisten lajien vähenemisen**.

²⁷ Mace, 2018

Strategialuonnokseen on kirjattu myös yleisluontoinen tavoite: **“lajien geneettinen monimuotoisuus ei vähene”**. Tavoitteen ilmoitetaan koskevan sekä domestikoitujen että luonnonvaraisten lajien perinnöllistä vaihtelua. Tavoitetta tarkennetaan kahdella alatavoitteella: *“Domestikoitujen lajien ja niiden luonnonvaraisen sukulaisten monimuotoisuus turvataan maa- ja metsätaloudessa”* ja *“Luonnonvaraisten lajien geneettisen monimuotoisuuden seuranta laajennetaan kattamaan huomattavasti nykyistä laajempi joukko lajeja ja lajiryhmiä”*. Luonnonsuojelubiologinen tulkinta lajien nykyisen geneettisen monimuotoisuuden säilyttämisestä tarkoittaisi tiukimmillaan kaikkien lajien kantojen taantumisen pysäyttämistä (täsmällisemmin: efektiivisen eli tehollisen populaatiokoon säilyttämistä) ja pienimpien populaatioiden osalta myös yksilömäärän kasvua²⁸. Jos strategian tavoite ei ole näin kunnianhimoinen, tavoite voisi liittyä esim. lajien sukupuuttoonopeuteen²⁹ tai alueellisen häviämisen nopeuteen.

Luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysäyttämisen voidaan yleisesti olettaa tarkoittavan lajien populaatioiden ja levinneisyyden pienenemisen pysäyttämistä sekä eliöyhteisöjen rakenteen ja toiminnan heikentymisen pysäyttämistä³⁰. Kansallisen uhanalaisuusindeksin vakiintumista sellaiselle tasolle, jolla huomattava osuus lajeista on vaarassa hävitä ja jolla niiden populaatiot ja esiintymisalue pienenevät edelleen, ei voida pitää osoituksena Suomen luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysähtymisestä. Globaalien tavoitteiden soveltaminen kansallisen tason tavoitteiksi ja kansallisen tavoitetason asettaminen ovat viimekädessä poliittisia päätöksiä, mutta strategian tavoitetasojen saavuttamisen ekologinen merkitys tulisi avata uhanalaisluokittelua tuntemattomalle lukijalle. Myös indikaattorien vähimmäistavoitetasojen ristiriitaisuutta olisi syytä pyrkiä välttämään; nyt lajiyhteisöjä koskeva vähimmäistavoitetaso on huomattavasti tiukempi lajien populaatiokehityksen suhteen kuin lajien uhanalaisuusluokkia koskeva vähimmäistavoitetaso. Ekologista perustetta tavoitetasojen epä johdonmukaisuudelle – ja sille, miksi tavoitetaso on alhaisin juuri heikoimmassa tilanteessa olevien lajien kohdalla – ei ole esitetty strategialuonnoksessa. Taustalla saattaa olla ajatus siitä, että ei-uhanalaiset lajit ovat vähemmän herkkiä ihmisen aiheuttamille muutoksille kuin uhanalaiset lajit, jolloin niiden kannat voisivat vakautua pienemmillä toimenpiteillä ja nopeammin kuin uhanalaisten lajien kannat. Monien ei-uhanalaisten lajien kantojen kuitenkin tiedetään taantuvan samojen lajien uhanalaisuutta aiheuttavien syiden vuoksi, mistä johtuen on epätodennäköistä, että uhanalaisten ja ei-uhanalaisten lajien populaatioiden yleistrendin suunta poikkeaisi toisistaan.

Luontotyyppien uhanalaisuus

Luontotyyppien uhanalaisuusarviointi perustuu luontotyyppien määrän ja laadun muutoksiin sekä niiden harvinaisuuteen³¹. Strategian tavoitteena on merkittävä muutos luontotyyppien nykykehitykseen, jossa heikkeneväksi arvioituja luontotyyppisiä on 221 ja paranevaksi arvioituja vain 19 kappaletta. Strategiassa määritelty vähimmäistavoite (**“vuonna 2035 kehitystrendiltään paranevia luontotyyppisiä on vähintään yhtä paljon kuin heikkeneviä”**) voi kuitenkin täytyä hyvin erilaisilla tavoilla: esim. joko niin, että 202 luontotyyppin kehitys vakiintuisi ja negatiivinen kehitys jatkuisi vain 19 luontotyyppillä, tai niin, että 120 luontotyyppin negatiivinen kehitys jatkuisi edelleen ja positiivista kehitystä arvioitaisiin tapahtuvaksi vastaavalla määrällä luontotyyppisiä. Koska strategian päätavoitetta kuvaavassa kappaleessa todetaan että *“Uhanalaisten lajien ja luontotyyppien heikkeneminen voidaan todennäköisesti pysäyttää vasta vuoden 2035 jälkeen”*, oletus kehityksen vakiintumisesta ja paranemisesta koskisi lähinnä ei-uhanalaisiksi luokiteltuja luontotyyppisiä. Jos positiivisesti kehittyvät luontotyypit ovat pienialaisia ja negatiivisesti kehittyvät laaja-alaisia (kuten jotkin metsäluontotyypit, ks. kuva 3), voisi luonnon monimuotoisuus edelleen heikentyä laajoilla alueilla. Jos taas edelleen heikkenevät luontotyypit olisivat pinta-alallisesti vähemmistössä ja paranevat enemmistössä, voisi luonnon monimuotoisuuden tilan kehityksen katsoa olevan yleisesti ottaen positiivinen. Merkitystä on myös esim. sillä, vakiintuuko luontotyyppien laadun kehitys jo pahasti heikentyneissä luontotyypeissä (jolloin niiden lajisto voi jatkaa taantumistaan sukupuuttovelan seurauksena) vai edelleen tyydyttävässä kunnossa olevissa luontotyypeissä. **Luontotyyppien osalta minimitalvoitteen saavuttaminen voi siis kertoa luonnon monimuotoisuuden heikentymisen merkittävästä hidastumisesta, mutta minimitalvoite voidaan saavuttaa, vaikka monimuotoisuus heikentyisi edelleen.** Niin kauan kuin on

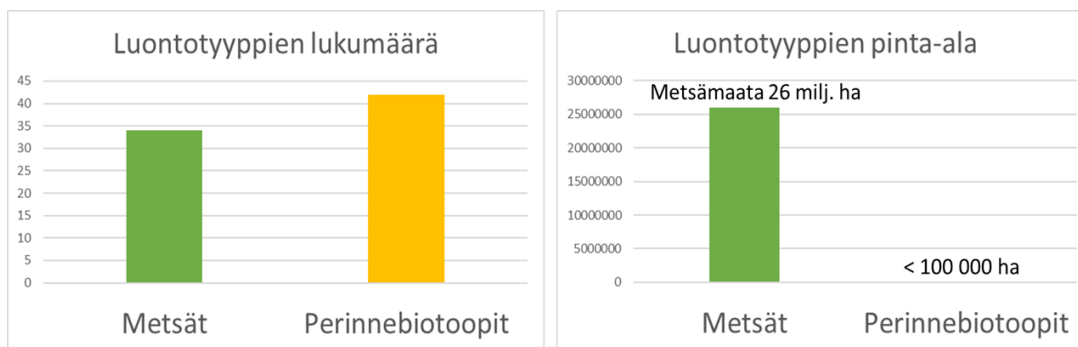
²⁸ ks. esim. Curtis ym. 2011

²⁹ ks. Mace ym. 2018, supplements

³⁰ Mace ym. 2018

³¹ Kontula & Raunio 2018a

kehityssuunnaltaan heikkeneviä luontotyyppisiä, Suomen luonnon monimuotoisuus lähtökohtaisesti heikkenee kyseisten luontotyyppien osalta.



Kuva 3. Eri elinympäristöjen luontotyyppien lukumäärät eivät riipu elinympäristön kokonaisalasta. Esimerkiksi pinta-alaltaan laajat metsät on luokiteltu 34 luontotyyppiin, kun taas pinta-alaltaan pienimmässä elinympäristöryhmä eli perinnebiotoopit on jaettu 42 luontotyyppiin.

5.2.2 Luonnon tilaa koskevien tavoitteiden vaikutukset

Strategialuonnoksessa luonnon tilaa koskevat tavoitteet on jaoteltu uhanalaistumisen pysäyttämistä, lajiyhteisöjen elpymistä, elinympäristöjen laadun parantamista, ekosysteemien toiminnan turvaamista ja parantamista sekä geneettistä monimuotoisuutta koskeviin tavoitteisiin. Uhanalaistumista, lajiyhteisöjä ja ekosysteemien toimintaa koskevat tavoitteet ovat suureksi osaksi toivotun lopputilan kuvauksia, eli tavoitellut monimuotoisuus- ja ympäristövaikutukset on kuvattu jo itse strategiassa (esim. eri elinympäristöille ominainen lajisto turvataan ja ekosysteemien toiminnan kehityssuunnat ovat paranevia vuoteen 2030 mennessä). Lajiston osalta strategialuonnos kuvaa myös tavoitteen arvioimiseen käytettävät indikaattorit, mutta ekosysteemien toiminnan mittaamisen kehittäminen jätetään strategiakaudelle.

Koska osa tavoitteista liittyy luonnon monimuotoisuuden määritelmään eikä niiden kohdalle ole kirjattu käytännön toimia, niitä käsitellään vain kappaleessa 5.2.1. Ekosysteemejä koskevat tavoitteet edistävät luonnon monimuotoisuuden heikentymisen hidastamista, mutta niiden merkittävyyttä voidaan arvioida vasta toimenpideohjelman arvioinnin yhteydessä. Geneettistä monimuotoisuutta koskien asetetaan kahden kategorian tavoitteita, joista toiset on nimetty strategialuonnoksessa geenivarojen saantia ja kestävää käyttöä koskeviksi ja toiset geneettisen monimuotoisuuden suojelua koskeviksi tavoitteiksi. Ensiksi mainittuihin ei sisälly tavoitteita, joilla olisi odotettavissa suoraan luontoon tai ympäristöön kohdistuvia merkittäviä vaikutuksia. Geneettisen monimuotoisuuden suojelua koskevat tavoitteet ovat niin yleispiirteisiä, että niiden vaikutusten arviointi olisi hyvin epävarmaa. Luonnonvaraisten lajien osalta tavoite saattaa johtaa lähinnä indikaattorien ja seurannan kehittämiseen.

Elinympäristöjen osalta strategialuonnos menee osin myös käytännön tasolle kuvaamalla monimuotoisuudelle tärkeiden piirteiden tavoitetasoja, minkä vuoksi arvioinnissa keskityttiin niihin. Arvioinnin resursseista johtuen luontovaikutusten arvio ei kuitenkaan ole kattava vaan jää pääosin yleispiirteiseksi. Vaikutukset tulee arvioida tarkemmin toimenpideohjelman laadinnan yhteydessä.

Elinympäristöjen laadun parantamista koskevista tavoitteista

Strategialuonnokseen elinympäristöjen osalta kirjattu ylätavoite: **“Talouksen piirissä olevia (suojelemattomia) elinympäristöjä tulee käsitellä, hoitaa ja käyttää siten, että niiden lajistolle tärkeät keskeiset rakennepiirteet vahvistuvat selkeästi.”** tuottaisi toteutuessaan merkittävät monimuotoisuushyödyt. Monet elinympäristöjä koskevista tavoitteista, kuten Itämeren ja sisävesien koskevat tavoitteet sisältyvät kuitenkin jo olemassa oleviin strategioihin tai toimintaohjelmiin.

Strategian toteutuvat vaikutukset riippuvat siitä, löydetäänkö toimenpideohjelmassa tai muissa tavoitteita toteuttavissa ohjelmissa keinot tavoitteiden saavuttamiseksi. Esimerkiksi talousmetsien osalta tavoitteiden toteutuminen lisäisi luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä piirteitä, kuten nostaisi kuolleiden puun määrän nykyisestä 4,3 kuutiosta hehtaarilla keskimäärin 7,5 kuution hehtaarilla vuoteen 2030 mennessä ja kymmeneen kuution vuoteen 2035 mennessä. Vaikka lahoppuun merkitys luonnon monimuotoisuudelle on tiedostettu ja sen määrää on pyritty ylläpitämään ja lisäämään mm. hoitosuosituksilla jo pitkän aikaa, on lahoppuun määrä Etelä-Suomea lukuun ottamatta vähentynyt

viimeisten 15 vuoden aikana. Puiden iän ja läpimitan kasvaminen sekä lahoamisen eteneminen ovat myös hitaita prosesseja, mistä johtuen kookkaiden ja vanhojen puiden sekä pidemmälle lahonneen puun määrä lisääntyy luonnostaan hitaasti. Vastaavia toteutuskeinoiltaan epäselviksi ja siten todellisilta vaikutuksiltaan epävarmoiksi jääviä tavoitteita kohdentuu myös muihin elinympäristöihin. Esimerkiksi tuntureiden osalta on kirjattu, että *“tavoitteena on, että porotalous tukee tunturiluonnon säilymistä... ..tunturikoivikoiden määrä ei vähene, tuntureiden arvokkaat lajistokeskittymät säilyvät ja että tuntureiden jäkälälaitumien kunto paranee selvästi nykyisestä”*. Strategia ei kuitenkaan esitä, miten tämä tavoite tullaan saavuttamaan suojelemattomilla alueilla, vaikka porojen ylilaidunnus uhkaa edelleen suojelualueidenkin luontoa.

5.2.3 Suojelua ja ennallistamista koskevien tavoitteiden vaikutukset

Lisäsuojelun, suojelua tukevien alueiden ja ennallistamisen monimuotoisuusvaikutukset riippuvat lisärajoitusten ja -toimenpiteiden pinta-alasta ja sisällöstä sekä kohdentamisesta eri luontotyyppeihin ja alueellisesti. Lisäsuojelu ja suojelua tukevien alueiden perustaminen vaikuttaa merkittävästi Suomen luonnon monimuotoisuuden kehitykseen, jos lisäsuojelulla tai rajoituksilla pystytään torjumaan alueisiin ja niiden luontoarvoihin kohdistuvia merkittäviä uhkia sekä turvaamaan merkittäviä luontoarvoja, eikä maankäyttöpaineiden kasvu suojeltujen alueiden ulkopuolella vastaavasti kasva. Vastaavasti lisäsuojelun vaikutukset jäävät vähäisiksi, jos suojelu tai rajoitukset kohdistuvat alueille, jotka eivät muutenkaan olisi erityisessä vaarassa heikentyä, alueille asetetut rajoitukset eivät riitä turvaamaan luontoarvoja tai suojelun myötä ei samaan aikaan estetä vastaavaa maankäyttöpaineiden kasvua suojelualueiden ulkopuolella. Lisäsuojelualan ekologisesti tehokasta kohdentamista vaikeuttavat maanomistus- ja muut yhteiskunnalliset tekijät. Myös strategian mahdollisuudet vaikuttaa maankäyttöpaineiden kasvuun suojelualueiden ulkopuolella jäävät epävarmoiksi.

Strategialuonnokseen kirjattuja suojelun, ennallistamisen ja hoidon tavoitteita ja toimenpiteitä sisältyy Metso- ja Helmi-ohjelmiin sekä vesien- ja merenhoidon toimenpideohjelmiin, tai niihin on sitouduttu muutoin jo ennen strategiaa esimerkiksi EU:n biodiversiteettistrategian osalta. Kansallinen strategia voi edistää näiden jo olemassa olevien tavoitteiden tai päätettyjen toimenpiteiden toteuttamista, mutta koska niihin on sitouduttu jo ennen strategiaa, ei niitä tulisi pitää kokonaisuudessaan kansallisen strategian vaikutuksina.

Yllä mainituista syistä ja arvioinnin resursseista johtuen suojelua ja ennallistamista koskevien tavoitteiden luontovaikutusten arvio ei ole kattava vaan jää pääosin yleispiirteiseksi. Vaikutukset tulee arvioida tarkemmin toimenpideohjelman laadinnan yhteydessä.

Tiukan suojelun tavoitteiden vaikutuksista

Tiukasti suojelluista alueista todetaan, että *“Tiukasti suojelluilla alueilla ei sallita luonnon tilaa heikentävää ihmistoimintaa” ja että “näiden alueiden lakisääteisten rauhoitusmääräysten tulee turvata alueiden ekologian kannalta tärkeiden rakennepiirteiden ja prosessien säilyminen ja luontainen kehittyminen”* Tiukan suojelun osalta 10 %:n pinta-alatavoite voitaisiin strategian tulkinnan mukaan katsoa jo pääosin saavutetuksi. Strategialuonnoksessa todetaan, että Suomen maa-alueista on tiukan suojelun piirissä jo yli 10 prosenttia. Lapin laaja-alaisten suojelualueiden tunturiluontotyyppijä uhkaa kuitenkin edelleen porojen ylilaidunnus³². Suomen eloporomäärä on kaksinkertaistunut 1900-luvun alun tilanteesta³³. Poronhoito rajoittaa epäsuorasti myös suurpetojen populaatioita Lapin, Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun suojelualueilla. Strategiaan ei ole kirjattu konkreettisia keinoja poronhoidon suorien ja välillisten negatiivisten vaikutusten estämiseksi. Pohjoisten suojelualueiden status tiukan suojelun alueina on siten epäselvä: alueet voitaisiin kansainvälisessä luokittelussa tulkita joko nimellisesti tiukasti suojelluiksi mutta puutteellisesti hallinnoituiksi alueiksi tai vaihtoehtoisesti OECM-alueiksi. Strategian tiukkaa suojelua käsittelevässä kappaleessa todetaan, että myös Suomen Itämeren meripinta-alasta on suojeltuna jo noin 11 % – joskin strategiateksti jättää epäselväksi, mikä osuus tästä katsotaan tiukasti suojelluiksi. Itämeren osalta pelkästään vesilailta toteutettujen Natura-alueiden laskeminen tiukan suojelun alueisiin lienee kyseenalaista, koska vesilain tavoitteena on sovittaa yhteen vesivarojen ja vesiympäristön käyttötarpeita, eikä se keskity luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen.

³² Pääkkö ym. 2018a ja b

³³ Kortessalmi 2008

Nykyisten tiukan suojelun alueiden vaikuttavuutta vähentää se, että suojeluala on painottunut hyvin epätasaisesti sekä elinympäristöjen ja luontotyyppien suhteen että alueellisesti. Suojelua on toteutettu eniten alueilla ja elinympäristöissä, joilla maankäyttöpaineet ovat olleet muutenkin alhaisia. Esimerkiksi kitumaan metsistä (joihin sisältyvät mm. tunturikoivikot) on suojeltu yli 40 %, kun taas Etelä-Suomen metsämaasta on suojeltu alle 3 %. Maa-alan osalta 10 %:n suojelutavoitteen tasainen täyttäminen tarkoittaisi, että kustakin elinympäristöstä ja luontotyyppistä olisi suojeltu noin 11 % (koska maapinta-alaan kuuluu merkittävä määrä myös muita kuin luonnonelinympäristöjä³⁴), mutta jos tiukan suojelun 10 %:n alataavoitteet katsotaan saavutetuiksi, jäänee lisäsuojeluala verrattain pieneksi.

Strategialuonnoksessa ei aseteta erityistä määrällistä tavoitetta tiukasti suojellun pinta-alan lisäämiselle lukuun ottamatta metsämaan metsiä, joiden osalta tavoitteeksi asetetaan suojelualan nostaminen nykyisestä noin 6 %:sta 8 %:iin³⁵. Metsien suojelualan lisääminen on tavoitteena myös Helmi-ohjelmassa, ja EU:n biodiversiteettistrategian kautta Suomi on sitoutunut kaikkien vanhojen ja luonnontilaisten metsien suojeluun vuoteen 2030 mennessä. Strategian lisätavoitteidenkin kanssa metsämaan metsien tiukasti suojeltu pinta-ala jää kokonaisuudessaan alle 10 %:iin ja Etelä-Suomessa mahdollisesti jopa alle 5 %:iin. Koska myös metsälajiston runsaus on suurin Etelä-Suomessa, vaarantaa vähäinen suojelu strategian tavoitteet metsälajien populaatioiden ja uhanalaisuuden osalta. Esimerkiksi Luontopaneeli on ekologisin perustein esittänyt 10 %:n vähimmäissuojelutasoa sovellettavaksi metsien osalta kaikkiin maakuntiin³⁶.

Suojelua tukevien eli OECM-alueiden tavoitteiden vaikutuksista

EU:n biodiversiteettistrategian 30 %:n tavoitetta toteuttavien suojelualueverkostoa tukevien alueiden osalta luonnokseen on kirjattu, että **“Suojelupinta-alan tulee kasvaa 30 prosenttiin Suomen maa-alueiden sekä merialueiden pinta-alasta vuoteen 2030 mennessä”**. Suomen nykyisten ja tulevien OECM-alueiden määrittely oli strategialuonnosta ja arviointia tehtäessä vasta alkamassa. Arvioinnissa ei siten ollut käytettävissä tietoa siitä, millaisia lisäaloja ja -rajoituksia tavoitteen toteuttaminen edellyttää ja missä aikataulussa niitä aletaan toteuttamaan.

Suojelua tukevien alueiden perustamisen vaikutuksia on mahdotonta arvioida tarkasti ilman tietoa lisäsuojelualan kohdentamisesta elinympäristöihin tai alueellisesti; vaikutuksia on siksi syytä arvioida uudestaan toimintaohjelman laadinnan yhteydessä. Strategiassa kuitenkin todetaan, että suurin potentiaali olisi toisaalta ojitamattomissa ja toisaalta metsätaloudelle merkityksettömissä vähäpuustoisiksi tai hidaskasvuiseksi jääneissä ojitetuissa soissa. Havaitut mahdollisuudet suojelualan lisäämiseen maaelinympäristöissä ovat siten alueilla, joiden maankäyttöpaineet ovat jo valmiiksi alhaiset. Lisäksi pinta-alallisesti suurimmat suojelun ja ennallistamisen käytännön mahdollisuudet eivät ole lajistoltaan monimuotoisimmissa soissa ja heikommin suojelluissa osissa Suomea. Kannattamattomat ojitusalueet ovat yleensä alun perin karuja ja ojitus on saattanut niitä muuttaa alunalkaenkin vähän. Heikkotuottoiset ojitusalueet ovat myös usein pieninä palasina, eikä niiden sijainnista ole koottua tietoa.

Suurimman maaelinympäristön eli metsien osalta ollaan hyvin kaukana 30 %:n tavoitteesta, jota on ylipäätään hyvin vaikea saavuttaa ilman metsiin perustettavia OECM-alueita. Strategialuonnos mainitsee kuitenkin ainoastaan mahdollisia nykyisiä OECM-alueita, kuten Metsähallituksen Metsätalous Oy:n omalla päätöksellä suojelemia alueita, valtion virkistysalueita, metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä ja kaavamääräyksillä suojeltuja alueita. Koska metsien osalta ei esitetä OECM-alueiden tavoitealaa, ja toisaalla myös todetaan, että OECM-alueilla **“metsänhakkuita voidaan sallia niin, ettei alueiden käyttö heikennä niiden luontoarvoja”**, strategian mahdollisuudet vaikuttaa metsien monimuotoisuuden heikentymisen pysäyttämiseen jäävät OECM-alueiden osalta epäselviksi.

Itämeren osalta strategialuonnoksessa todetaan, että Suomi on sitoutunut EU:n yhteiseen ja Itämeren rantavaltioiden kesken HELCOM:ssa sovittuun tavoitteeseen suojella 30 % Itämeren pinta-alasta vuoteen 2030 mennessä. Strategia ei siten vaikuta tuovan pinta-alallisia lisätavoitteita Itämeren suojeluun. Lisäsuojelua kohdennettaisiin erityisesti kansallisesti uhanalaisiin, luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemien toiminnallisuuden kannalta tärkeisiin lajeihin ja luontotyyppeihin.

³⁴ Pääosa maatalousmaata; LUKE, 2022

³⁵ Huomioi, että arvioinnin toteutuksen jälkeen, strategialuonnokseen on tehty muutos koskien suojellun metsämaan pinta-alan tavoitetta. Arvioinnin tekohetkellä suojellun metsämaan pinta-alan tavoite oli 8 % mutta tavoite on nyt nostettu 10 %:iin. Tämä muutos on yhtenevä EU:n bio-diversiteettistrategian tiukkaa suojelua koskevan pinta-alataavoitteen kanssa, vaikka sitä ei elinympäristökohtaisesti ole asetettukaan.

³⁶ Kotiaho ym. 2021

Sisävesien suojelutilanne on muihin elinympäristöihin verrattuna heikko ja järvien osalta selvästi alle 10 %:a, mutta niiden lisäsuojelulle ei strategialuonnoksessa esitetä määrällisiä tavoitteita. Strategiassa on tunnistettu, että sekä sisävesien että Itämeren tila riippuu ensisijaisesti niiden valuma-alueiden maankäytöstä, eikä vesialueiden suojelu siksi yksin riitä. Valuma-alueitasoisen suojelualueiden ja suojelua tukevien alueiden toteuttaminen on kuitenkin haasteellista.

Strategialuonnoksen tietojen perusteella OECM-alueiden perustamisen vaikutukset saattavat siis painottua soihin ja voisivat siten vaikuttaa eniten suoluonnon tilaan ja suojelun vesistövaikutusten kautta kyseisten valuma-alueiden sisävesiin. Strategiassa soihin kohdistuva suojelu mainitaan hyväksi suojelualueverkoston kytkeytyvyyden parantamisen keinoksi. Ekologiselta kannalta tarkastellen kytkeytyvyys ei kuitenkaan tarkoita pelkästään suojelualueiden määrää ja jakaantumista, vaan elinympäristöjen jakaantumista: soiden suojelu säilyttää kytkeytyvyyttä soilla elävän eliöstön suhteen, mutta ei välttämättä vaikuta muihin lajeihin.

Ennallistamisen ja hoidon vaikutuksista

Heikentyneiden elinympäristöjen ennallistamisen osalta Suomea sitoo kansainvälisen biodiversiteettisopimuksen [15/20 prosentin] ennallistamistavoite. EU:n biodiversiteettistrategiassa yksiselitteistä ennallistamisvelvoitetta ei ole, mutta jäsenmaat ovat sitoutuneet yhteisön tärkeänä pitämien lajien ja luontotyyppien tilan heikkenemisen pysäyttämiseen sekä tilan selkeään parannukseen 30 prosentilla lajeista ja luontotyypeistä vuoteen 2030 mennessä. Kansallinen strategia pyrkii näiden tavoitteiden saavuttamiseen ja luettelee eri elinympäristöjä koskevia ja osin määrällisiä tavoitteita, jotka elinympäristöstä riippuen voivat jo sisältyä kokonaan tai osaksi Metso tai Helmi-ohjelmiin. Strategian tavoitteeksi on kirjattu, että Helmi-ohjelman tavoitteet toteutetaan vuoteen 2030 mennessä. Suomen sitoumustyö oli arviointia tehtäessä vielä kesken, mistä johtuen ei ollut tietoa siitä, minkä luontotyyppien ja lajien tilan parantamiseen Suomi tulee sitoutumaan.

Strategiassa pinta-alallisesti ylivoimaisesti suurin ennallistamistarve ja potentiaali nähdään jälleen suoelinympäristöissä. Laaja-alaisia toimenpiteitä tavoitellaan myös vesielinympäristöissä. Metsien osalta tavoiteltu ennallistamis- tai hoitoala on kokonaisuudessaan vähäinen, mutta toimenpiteet on suunniteltu kohdennettaviksi lajistollisesti merkittäviin luontotyypeihin ja piirteisiin. Vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen ei voida arvioida pelkän pinta-alan perusteella, koska niihin vaikuttaa myös luontotyyppien vaste ennallistamistoimiin.

5.2.4 Kestävyyssuunnitelmasta koskevien tavoitteiden vaikutukset

Strategian kestävyysmuunnoksesta koskevilla tavoitteilla pyritään pureutumaan luontokadon juurisyihin tukemalla perustavanlaatuisia muutosta yhteiskunnallisissa, taloudellisissa ja teknologisissa järjestelmissä sekä asenteissa ja luontotietoisuudessa. Kyseisten tavoitteiden mahdolliset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen ovat siis välillisiä ja toteutuvat eripituisten vaikutusketjujen kautta. Tavoitteiden yleispiirteisyyden, muutokseen vaadittavien vaikutusketjujen pituuden sekä näistä aiheutuvien epävarmuuksien vuoksi tässä arvioinnissa ei ole mahdollista arvioida tarkemmin kestävyysmuunnoksesta koskevien tavoitteiden mahdollisia vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Yleisesti voidaan sanoa, että jos kestävyysmuunnoksesta koskevat tavoitteet toteutuvat täysimääräisinä, tulee tällä todennäköisesti olemaan merkittäviä myönteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Strategian selkeämmin määritettävät vaikutukset luonnon monimuotoisuudelle toteutuvat mahdollisesti luonnon tilaan liittyvien tavoitteiden kautta, ja näihin liittyvän arvioinnin tuloksia on kuvailtu raportin luvuissa 6.2.1–6.2.5. Arvioinnin kannalta olennaisempaa onkin tarkastella sitä, kuinka strategia vaikuttaa luonnon monimuotoisuutta köyhdyttävien paineiden vähentämiseen ja sitä elvyttävien toimien vahvistamiseen sekä kuinka strategia tukee yhteiskunnallista kestävyysmuunnoksesta. Näitä kysymyksiä on pyritty pohtimaan luvussa 6.1.

5.3 Strategian muut ympäristö- ja yhteiskunnalliset vaikutukset

5.3.1 Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen

Strategiaan sisältyy lukuisia tavoitteita liittyen ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Tavoitteisiin lukeutuvat muun muassa:

- monimuotoisen luonnon kansanterveysvaikutusten huomioiminen päätöksenteossa
- suomalaisten tietoisuus luonnon terveysvaikutuksista on lisääntynyt, lähiluonto on heille saavutettavissa ja he viettävät enemmän aikaa luonnossa
- luontoa hyödyntävien toimintatapojen soveltaminen terveys- ja sosiaalialalla
- monimuotoinen luonto ja ekosysteemipalvelut ovat keskeinen osa aktiivista terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä ja sairauksien ennaltaehkäisyä, ja
- jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon.

Tällaista luonnon ja hyvinvoinnin yhteyttä painottavaa tavoitteistoa ei sisällynyt edelliseen, vuosien 2012–2020 luonnon monimuotoisuuden strategiaan.

Kuten strategiassa todetaan, on kliininen tutkimusnäyttö luonnon pitkäaikaisista terveysvaikutuksista vielä puutteellista. Ei esimerkiksi tiedetä, miten monimuotoista luonnon tulee olla mahdollisten terveysvaikutusten syntyä varten. Luonnon mahdollisia terveysvaikutuksia on kuitenkin tutkittu sekä Suomessa että kansainvälisesti. Tutkimukset ovat tuottaneet vahvoja viitteitä siitä, että ylipäättään luonnossa oleminen ja liikkuminen voi synnyttää monenlaisia terveyshyötyjä. Monimuotoiseen luontoon perustuvien ekosysteemipalveluiden ja ihmisten terveyden välistä yhteyttä on tarkasteltu lähemmin muun muassa Suomen Kulttuurirahaston rahoittamassa Luonto lähelle ja terveydeksi -hankkeessa. Hankkeessa havaittiin, että luonnossa oleskelun hyödyt liittyvät erityisesti sairauksien ennaltaehkäisyyn, työkyvyn palautumiseen ja kuntoutumiseen³⁷.

Luontoa ei ole laajemmassa mittakaavassa huomioitu tai hyödynnetty terveys- ja sosiaalialalla, mutta esimerkiksi ”green care”- menetelmiä on pilotoitu yksittäisissä tapauksissa myönteisin tuloksin. Kainuunmeren työterveydenhuollon pilotissa luontokäyntien huomattiin alentavan kortisolitasoja ja näin vaikuttavan stressiä alentavasti³⁸. Luontokäynneillä havaittiin olevan positiivinen vaikutus myös työterveydenhuollon työntekijöiden työhyvinvointiin. Sipoossa puolestaan on pilotoitu terveystieteiden palvelua esimerkiksi lastensuojelun asiakkaille, vanhuksille, työyhteisöille, toipujille ja nuorille. Sipoon kokemuksia tutkineessa työssä havaittiin, että osallistujat kokivat hyvinvointinsa paremmaksi terveystieteidenkäyntien jälkeen³⁹.

Näiden tutkimusten valossa strategian tavoitteet liittyen luonnon aktiiviseen hyödyntämiseen hyvinvoinnin ja terveyden tukemiseksi tukisivat myönteisten terveysvaikutusten syntyä.

Strategiaan sisältyy tavoite, että jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon. Lähiluonto on koettu tärkeäksi paikaksi liikunnan harrastamiselle, mutta myös paikaksi paeta arjen kiireitä ja stressiä⁴⁰. Tavoitteen toteutuminen mahdollistaisi usein toistuvan kosketuksen luontoon. Yleisesti ottaen luonnonympäristöt, kuten viheralueet, koetaan myös viihtyisämmiksi ympäristöiksi verrattuna voimakkaasti rakennettuihin ympäristöihin⁴¹. Viheralueet koetaan tärkeiksi yhdyskuntarakenteen osiksi ja kaupungistumisen myötä kaupunki- ja lähiluonnon merkitys kansalaisten hyvinvoinnille mahdollisesti korostuu yhä. Kaupunkien viherryttämisellä olisi monenlaisia myönteisiä sosiaalisia vaikutuksia muun muassa kaupunkilaisten hyvinvointiin ja terveyteen, kaupunkilaisten yhteenkuuluvuuteen, viihtyvyyteen, kaupunkimaisemaan ja virkistyskäyttöön⁴². Luonnon mahdolliset terveyshyödyt näyttäisivät syntyvän säännöllisen ja toistuvan altistuksen kautta⁴³. Luonnon tulisi näin ollen olla lähellä kansalaisten arkea. Näiden tulosten valossa strategian tavoitteiden mukainen luonnon lähelle tuominen tukisi myönteisiä vaikutuksia terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen.

Strategia ei kuitenkaan sisällä selkeästi viheralueisiin ja lähiluontoon kohdistuneita tavoitteita. Tavoitteen ”luonnon tilaan suoraan vaikuttava taloudellinen toiminta, kuten maankäyttö, rakentaminen ja luonnonvaratalous, on resurssitehokasta ja aktiivisesti ylläpitää tai parantaa luonnon monimuotoisuutta” voidaan katsoa ulottuvan myös lähiluontoon ja viheralueisiin. Myös tavoite ”pätöksenteossa otetaan huomioon monimuotoisen luonnon merkitys kansanterveydelle” olisi toteutuessaan merkittävä heijastuessaan esimerkiksi kaupunkien ja taajamien suunnitteluun. Maankäytön yleinen ohjaus perustuu maankäyttö- ja rakennuslakiin, valtakunnallisiin alueidenkäyttötavoitteisiin sekä erilaisiin aluetason maankäyttöön liittyviin strategioihin. Maankäyttö- ja

³⁷ Jäppinen ym. 2014

³⁸ Lipponen ym. 2022

³⁹ Savolainen 2019

⁴⁰ Neuvonen ym. 2022

⁴¹ Kärkkäinen & Koljonen, 2021

⁴² Kärkkäinen & Koljonen, 2021

⁴³ Jäppinen ym. 2014

rakennuslain alueidenkäytön suunnittelun tavoitteisiin lukeutuu tavoite edistää luonnon monimuotoisuuden ja muiden luonnonarvojen säilymistä⁴⁴. Edellinen, 2012–2020 luonnon monimuotoisuuden strategia sisälsi myös tavoitteita liittyen kaupunki- ja taajamaluonnon monimuotoisuuteen. Nämä tavoitteet eivät kuitenkaan ole sisältäneet tavoitetta liittyen arjen luontokosketuksen mahdollistamiseen. Myönteisten terveysvaikutusten toteutuminen riippuu vahvasti siitä, kuinka monimuotoinen luonto huomioidaan alueidenkäytön suunnittelussa.

Lähiluonto myös lisää ulkoilu- ja liikuntamahdollisuuksia ja houkuttelee liikkumaan vaikuttaen näin positiivisesti terveyteen. Viheralueet myös mahdollistavat liikunnan kauempana liikenteen välittömästä läheisyydestä ja voivat näin vähentää altistumista hiukkaspäästöille ja melulle. Tavoitteilla tulisi näin ollen olemaan myönteinen vaikutus terveyteen ja hyvinvointiin kaupungeissa ja taajamissa. Arviointiin sisältyy kuitenkin runsaasti epävarmuuksia. Esimerkiksi ei ole selvää, tuoko liikkuminen luonnossa enemmän terveyshyötyjä kuin liikkuminen sisätiloissa. Viheralueiden tulee myös olla käyttäjilleen turvallisia ja huomioida erilaiset liikkumisen rajoitteet. Luonnon mahdollisiin terveyshyötyihin vaikuttaa paljon myös henkilön mieltymyksistä riippuva terveysvaikutusten kokeminen.

Lähiluonnolla ja kaupunkien viheralueilla voi olla myös muita, epäsuoria myönteisiä vaikutuksia hyvinvointiin ja terveyteen. Ilmastonmuutoksen myötä kaupunkien sopeutumistoimissa tulee ottaa enenevässä määrin huomioon sään ääri-ilmiöt kuten lämpötilojen nousu⁴⁵. Kasvillisuus alentaa kaupunkien lämpötilaa lisäämällä haihduntaa, varjostamalla ja vähentämällä auringonsäteilyn sitoutumista⁴⁶. Tämä voi vähentää kuumuudesta aiheutuvia terveyshaittoja.

Monimuotoisen luonnon mahdollisesta myönteisestä vaikutuksesta immuunipuolustukseen on myös saatu viitteitä. Biodiversiteettihypoteesin mukaan luonnon monimuotoisuuden häviäminen ja tulehdussairauksien lisääntyminen saattavat liittyä toisiinsa⁴⁷. Tämän hypoteesin mukaan varhaislapsuuden riittävä altistus monimuotoiselle ympäristölle, ennen kaikkea maaperän mikrobeille, on oleellista immuunijärjestelmän kehittymiselle. Luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen voi vähentää ihmisille tärkeän mikrobiston määrää ja diversiteettiä ja tätä kautta lisätä ihmisten kroonisten sairauksien riskiä ja johtaa kielteisiin terveysvaikutuksiin⁴⁸. Viitteitä on saatu muun muassa siitä, että maaseudulla ja kaupungeissa elävien lasten mikrobistossa on eroja ja että maaseutumaisemmissa ympäristöissä elävillä lapsilla on vähemmän allergioita ja astmaa kuin kaupunkimaisemissa ympäristöissä elävillä lapsilla⁴⁹. Viheralueen koko ja laatu vaikuttavat siihen, kuinka viheralue tukee immuunipuolustukselle hyödyllistä mikrobistoa. Myös lasten käyttäytymisellä on suuri merkitys mahdollisten terveysvaikutusten syntymiselle. Hypoteesiin liittyy kuitenkin paljon avoimia kysymyksiä, kuten se, mikä on riittävä altistuksen määrä. Vaikka yhteys ihmisten terveyden ja ympäristön muutoksen välillä on monimutkainen, mikro-organismeilla näyttäisi olevan suuri merkitys⁵⁰. Esitetyn tutkimuksen valossa strategian luonnon lähelle tuomiseen ja luonnon aktiiviseen hyödyntämiseen liittyvät tavoitteet edesauttavat toteutuessaan luontoaltistuksen syntymistä ja mahdollistavat usein toistuvan kosketuksen maaperän hyödylliseen mikrobistoon.

Strategian tavoitteiden toteutumisesta mahdollisesti syntyvien vaikutusten kohdentumista ei ole tavoitteiden yleispiirteisyydestä johtuen mahdollista arvioida tarkasti. On mahdollista, että lähiluontoon kytkeytyvien tavoitteiden myönteiset vaikutukset kohdistuvat erityisesti lapsiin, vanhuksiin ja muihin, joiden liikkuminen arjessa on maantieteellisesti rajatumpaa⁵¹. Myös monimuotoisen luonnon mahdollinen positiivinen kytkös immuunipuolustukseen koskee etenkin lapsia.

Strategialla ei arvioida olevan merkittäviä kielteisiä vaikutuksia terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Tulevaisuuteen sisältyy kuitenkin paljon epävarmuutta esimerkiksi ilmastonmuutoksen johdosta. Strategian toteutuksessa on myös huomioitava luontoahdistus, joka mahdollisesti tulisi lisääntymään varsinkin lapsille ja nuorille suuntautuvan tiedottamisen kautta. Myönteisen tulevaisuuskuvan ja vision luominen on tärkeää, jotta erityisesti lasten ja nuorten ahdistusta ei lisätä. Tästä syystä onkin hyvä, että strategiassa nimenomaan painotetaan ”toivoa ja toimintaa” luovaa viestintää. Myönteistä ja kestäväää tulevaisuutta on painotettu myös Kestävyyspaneelin tuoreessa julkaisussa⁵². Strategian luonnon ja

⁴⁴ Maankäyttö- ja rakennuslaki, 5.2.1999/132. Lain uudistustyö on parhaillaan käynnissä.

⁴⁵ Maa- ja metsätalousministeriö, 2014

⁴⁶ mm. Peng ym. 2012

⁴⁷ Hanski ym. 2011

⁴⁸ mm. von Hertzen ym. 2011; Rook 2013

⁴⁹ mm. Kilpeläinen ym. 2002; Ruokolainen ym. 2015

⁵⁰ von Hertzen ym. 2011

⁵¹ mm. Kyttä ym. 2009

⁵² Kestävyyspaneeli, 2022

hyvinvoinnin välistä yhteyttä korostavilla tavoitteella voi mahdollisesti olla kielteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen. Tämä mahdollinen riski on mainittu strategian tekstissä, mutta se ei heijastu varsinaisiin strategian tavoitteisiin. Luonnon aktiivisen hyödyntämisen mahdolliset kielteiset vaikutukset, kuten maaston kuluminen, eliöstölle aiheutuva häiriö ja roskaaminen, tulisi huomioida huolella strategian toimintaohjelman lähestymistapoja suunniteltaessa.

Kuten luvussa on mainittu, arvioinnin tuloksiin sisältyy puutteellisesta tutkimustiedosta aiheutuvia epävarmuuksia. Ymmärrystä luonnon monimuotoisuuden sekä terveyden ja hyvinvoinnin välisestä suhteesta tulisi yhä syventää, kuten myös Luonto lähelle ja terveydeksi -hankkeen loppuraportissa todettiin⁵³.

5.3.2 Vaikutukset maaperään, vesiin ja ilmaan

Koska strategian tavoitteena on estää ja vähentää luonnon pilaantumista, saastumista, rehevöitymistä, kemikalisoitumista, mikromuoveja ja kemiallisten torjunta-aineiden käyttöä, strategian tavoitteiden toteutuminen tuottaisi yleisesti positiivisena pidettäviä vaikutuksia maaperään, vesiin ja ilmaan. Joistain tavoitteiden saavuttamiseksi käytettävistä toimenpiteistä voi kuitenkin aiheutua pienialaisia ja yleensä lyhytaikaisia negatiivisia vaikutuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi soiden ennallistamistoimiin liittyvät mahdolliset vesistövaikutukset sekä ennallistamis- ja hoitotoimina tehtyjen polttojen ja kulotusten päästöt ilmaan. Myös lisääntyvä luonnon virkistyskäyttö voi aiheuttaa maaston kulumista (ks. myös luku 5.3.1). Tavoiteltujen ja ei-toivottujen vaikutusten suuruutta voidaan arvioida vasta toimenpideohjelman luonnoksesta, mikäli se sisältää arvioinnin mahdollistavat pohjatiedot.

5.3.3 Vaikutukset ilmastoon

Lähtökohtaisesti voidaan todeta, että ilmastonmuutoksen hillinnän ja ilmastonmuutokseen sopeutumisen sekä luonnon monimuotoisuuden turvaamisen välillä on enimmäkseen synergioita. Monimuotoisuuden turvaamista pidetään usein yhtenä ilmastonmuutokseen sopeutumisen keinona, ja esimerkiksi hallitustenvälinen ilmastopaneeli IPCC pitää monimuotoisuuden turvaamista tärkeänä keinona ylläpitää ilmastonmuutokseen sopeutumisen resilienssiä⁵⁴. Toisaalta ilmastonmuutosta ja luontokatoa on usein käsitelty erikseen, ja strategian politiikkakoherenssin lisäämiseen pyrkivät tavoitteet voivat edistää näiden teemojen välisten synergioiden ja ristiriitojen tunnistamista. Strategian tavoitteiden mukaisilla laaja-alaisilla ja poikkileikkaavilla ohjauskeinoilla voikin olla myös epäsuora positiivinen ilmastovaikutus.

Monimuotoisuuden ja ilmastonmuutoksen tavoitteiden välillä on myös ristiriitoja. Esimerkiksi strategian tavoitteena oleva kymmenientuhansien suohehtaarien ennallistaminen aiheuttaa kestoaltaan noin 10–20 vuoden metaanipäästöjä tietyillä suotyypeillä⁵⁵. Kaupunkiympäristöissä puolestaan on ristiriitaisia suunnittelutavoitteita esimerkiksi tiiviimmän rakentamisen ja viherrakenteen pirstoutumisen välillä. Strategian tavoitteet olemassa olevien rakennetun ympäristön ekosysteemien turvaamisesta ja luontopohjaisten ratkaisujen käytön lisäämisestä ovat esimerkkejä, jotka ovat ristiriidassa tiiviimmän yhdyskuntarakenteen rakentamisen kanssa, jolla voidaan vähentää maankäyttömuutoksia toisaalla. Viherrakenne toimii myös hiilivarastona: esimerkiksi Helsingin, Espoon ja Vantaan maaperään ja kasvillisuuteen sitoutuneen hiilen määrän on arvioitu vastaavan yli seitsemän miljoonan auton vuotuisia päästöjä.⁵⁶ Viheralueille rakentaminen vähentää väistämättä hiilivarastoja, vaikka tilalle rakennettaisiinkin esimerkiksi ilmastovaikutuksiltaan kestävää yhdyskuntarakennetta tai vähäpäästöisten liikennemuotojen infrastruktuuria. Näiden ristiriitojen huomioiminen ja yhteensovittaminen tulee olemaan keskeistä sekä ilmasto- että monimuotoisuustavoitteiden toteutumisen kannalta.

Metsäkato on mittakaavansa takia erityisen keskeinen sekä monimuotoisuuden että ilmastonmuutoksen kannalta. Metsämaata on 2010-luvulla siirtynyt muihin maankäyttöluokkiin vuosittain keskimäärin noin 14 000 ha, josta puolet liittyy rakentamiseen ja kolmasosa maatalouteen⁵⁷. Jos käyttöön otettavien

⁵³ Jäppinen ym. 2014

⁵⁴ IPCC, 2022

⁵⁵ Kareksela ym. 2021

⁵⁶ Rasinmäki & Känkänen 2014

⁵⁷ Assmuth ym. 2022

uusien luonnonvarojen (primääriraaka-aineiden) määrän vähentämiseen tähtäävät tavoitteet vähentävät erityisesti metsäkadon määrää, on tavoitteilla myös positiivisia ilmastovaikutuksia⁵⁸.

Siinä missä metsämaan muuttuminen rakennetuksi ympäristöksi on käytännössä pysyvä maankäyttömuutos, myös rakennetun ympäristön ulkopuolisilla alueilla monet muutokset ovat pysyviä. Esimerkiksi peltojen raivaaminen, soiden ojittaminen, kaivokset, turpeennostoalueet ja maankaatopaikat aiheuttavat kaikki pitkäaikaisia tai pysyviä maankäyttömuutoksia. Jos näiden maankäyttömuutosten määrä vähenee, on sillä mahdollisesti positiivinen vaikutus monimuotoisuuteen.

Eri sektoreiden toimijoilla voi olla erilaisia tavoitteita⁵⁹, eikä luonnon monimuotoisuusstrategian ja muiden strategioiden tavoitteita välttämättä pystytä sovittamaan yhteen, jos monimuotoisuuden turvaamisen läpileikkaavaa roolia ei huomioida muissa strategioissa. Esimerkiksi niin maalle kuin merelle sijoittuva tuulivoimatuotanto aiheuttaa pitkäaikaisia maankäyttömuutoksia, ja ympäristövaikutusten minimoimiseksi alueiden sijoittumisen harkinta on keskeistä⁶⁰. Tuulivoimatuotanto kuuluu niin maankäytön suunnittelun kuin eri strategioidenkin piiriin, ja julkisella hallinnolla on selkeä yhteensovittava rooli sekä monimuotoisuus- että ilmastotyön edistämässä. Elinkeinoelämän toimijoiden näkökulmasta yhteensovittaminen on haasteellista siksi, että vaikutukset kohdistuvat eri voimakkuudella eri sektoreille, ja aluetason tarkastelu esimerkiksi alueellisten monimuotoisuusohjelmien kautta voi edesauttaa yhteensovittamista.

Lieventämishierarkialla olisi toteutuessaan merkittäviä positiivisia ilmastovaikutuksia, koska sillä pystytään vähentämään esimerkiksi tuulivoimatuotantoalueiden ja muiden ilmastomuutoksen hillinnän kannalta positiivisten toimintojen negatiivisia monimuotoisuusvaikutuksia niin maalla kuin merellä. Lieventämishierarkian käytössä on pyrittävä ensisijaisesti haittojen välttämiseen⁶¹.

5.3.4 Vaikutukset yhdyskuntarakenteeseen, rakennettuun ympäristöön, maisemaan, kaupunkikuvaan ja kulttuuriperintöön

Maankäytön muutokset ovat vaikutuksiltaan merkittäviä, sillä ne ovat hyvin pitkäaikaisia tai käytännöllisesti katsoen pysyviä. Puhuttaessa vaikutuksista rakennettuun ympäristöön ja yhdyskuntarakenteeseen ei voida ilman valittua tarkastelukulmaa (esim. vaikutukset ilmastoon tai monimuotoisuuteen) puhua positiivisista tai negatiivisista vaikutuksista. Tässä yhteydessä vaikutukset ovat siis ennen kaikkea vaikutuksia rakennetun ympäristön suunnittelun käytäntöihin tai konkreettisiin suunnittelupäätöksiin, joilla on vaikutusta kohteiden sijoittumiseen, sekä rakentamisen käytäntöihin. Näillä voi puolestaan olla esimerkiksi maisemavaikutuksia.

Yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön kohdistuvista vaikutuksista suurin osa tapahtuu alueidenkäytön suunnittelun lainsäädännön kautta. Tulevan kaavoitus- ja rakentamislain (nykyinen maankäyttö ja rakennuslaki) rakentamisosa pyritään saattamaan valmiiksi nykyisen hallituskauden aikana. Sanna Marinin hallitusohjelmassa yhdeksi lakiuudistuksen tavoitteeksi on asetettu muun muassa monimuotoisuuden vahvistaminen, ja luonnoksen mukaan monimuotoisuusvaikutukset olisi selvitettävä kaikilla kaavatasoilla. Tämän toteutumiseen liittyy kuitenkin epävarmuuksia, sillä lainsäädännön uudistaminen on kesken, ja tällä hallituskaudella vain rakentamislaki viedään eduskunnalle kaavoituslakiin liittyvien erimielisyyksien takia.

Vaikka lainsäädäntö antaa selkeimmät raamit rakennetun ympäristön muutokselle, myös luonnon monimuotoisuusstrategialla on mahdollista ohjausvaikutusta. Jos esimerkiksi tavoitteissa mainittu julkisen hallinnon aktiivinen, johdonmukainen ja muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa vuorovaikutuksessa tapahtuva toiminta kattaisi maankäytön, asumisen ja liikenteen (MAL) sopimukset, voisi sitä kautta kuntien maankäytön suunnitteluun tulla konkreettisia monimuotoisuustavoitteita. Tällä hetkellä MAL-sopimuksissa ei ole monimuotoisuuteen liittyviä tavoitteita, mutta ilmastomuutokseen liittyvät tavoitteet kestävästä yhdyskuntarakenteesta ohjaavat valtion tarjoamaa rahoitusta ja myös suoraan suunnittelun tavoitteita esimerkiksi asuntotuotannon ja kestävästä liikenteen suhteen⁶².

⁵⁸ Kangas ym. 2019

⁵⁹ Blatter ym. 2022

⁶⁰ SYKE, 2021

⁶¹ Suvantola ym. 2018

⁶² Esim. Helsingin seudun MAL-sopimuksen seuranta 2020: <https://www.hsy.fi/globalassets/ilmanlaatu-ja-ilmasto/tiedostot/helsingin-seudun-malsopimuksen-seuranta-2020-seurantakokous-9.6.2020.pdf>

Vastaavia vakiintuneita käytäntöjä hyödyntämällä strategian tavoitteella voi olla mahdollisia epäsuoria vaikutuksia rakennetun ympäristön suunnitteluun ja kohteiden sijoittumiseen.

Myös lieventämishierarkialla (ks. myös luku 5.3.3) olisi toteutuessaan potentiaalisesti merkittäviä vaikutuksia rakennettuun ympäristöön ja yhdyskuntarakenteeseen, toteuttamistavasta riippuen. Määritelmiin, toteuttamistapoihin, käytäntöihin, vapaaehtoisuuteen ja esimerkiksi ekologisen kompensaation kriteereihin liittyy vielä selvennettävää⁶³, mutta lieventämishierarkian ja ekologisen kompensaation käyttöönotto vaikuttaisi todennäköisesti alueidenkäytön suunnittelun suunnitteluratkaisuihin. Lieventämishierarkian ja kompensaation käyttö voisi esimerkiksi nettomääräisesti vähentää sitä pinta-alaa, jolla tehdään pysyviä maankäyttömuutoksia rakentamattomasta rakennetuksi ympäristöksi, jos tämän seurauksena toisaalla lisätään rakentamattoman ympäristön pinta-alaa (ns. ”no net land take” -periaate). Kirjoitushetkellä vaikuttaa, että vapaaehtoinen kompensaatiomekanismi on tulossa osaksi uutta luonnonsuojelulakia, mutta ohjausvaikutusta tulee myös kuntien harjoittaman maapolitiikan kautta, jossa kompensaatioajattelua onkin suositeltu maapolitiikan kehittämisessä⁶⁴. Vapaaehtoisuus lisää mekanismin vaikuttavuuteen liittyviä epävarmuuksia. Kulttuuriperinnön osalta on kuitenkin huomattava kompensaation rajoitteet. Jos biodiversiteettiin liittyy vahvoja kulttuuriarvoja, on näiden usein hyvin paikkasidonnaisten arvojen kompensointi usein mahdotonta⁶⁵.

Strategian kiertotalouden edistämistä ajavilla tavoitteilla voi olla vaikutusta myös rakennetussa ympäristössä. Esimerkiksi primääriraaka-aineiden kulutuksen muutoksiin liittyvät tavoitteet voivat vaikuttaa käytettäviin rakennusmateriaaleihin ja sitä kautta rakennusten suunnitteluvalintoihin. Tämä voi näkyä esimerkiksi puurakentamisen lisääntymisenä, ja rakennusten peruskorjaamiseen ja purkavaan uudisrakentamiseen liittyvissä valinnoissa. Tosin puurakentamisen lisäämisen tulisi tapahtua kasvattamatta hakkuumääriä Suomessa ja muualla kielteisten ilmasto- ja monimuotoisuusvaikutusten minimoimiseksi⁶⁶.

Strategiaan sisältyy tavoite, että jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon. Strategiassa ei kuitenkaan ole viheralueisiin selkeästi liittyviä tavoitteita. Monimuotoisen luonnon saavutettavuuden tavoitteeseen liittyy epävarmuuksia tilanteessa, jossa rakentamisen aluetehokkuutta pyritään lisäämään muun muassa täydennysrakentamisen kautta.

5.3.5 Vaikutukset viranomaisten toimintaan

Viranomaisvaikutuksia lähestyttiin arvioimalla, mitä tavoitteisiin pääsy edellyttäisi eri viranomaistahoilta, joiden tehtävänkenttään strategian tavoitteiden saavuttaminen mahdollisesti vaikuttaisi. Strategian viranomaisvaikutusten arviointiin liittyy kuitenkin useita haasteita. Strategian (ja siihen kytkeytyvän toimintaohjelman) avulla tullaan edistämään muiden politiikkaohjelmien toimeenpanoa, joten strategian toimeenpanon viranomaisvaikutukset ovat kytkeytyneitä ja/tai päällekkäisiä muihin politiikkaohjelmiin nähden. Strategian tavoitteet on myös ilmaistu hyvin yleispiirteisesti, minkä vuoksi viranomaisvaikutusten tarkka arviointi ei ole mahdollista. Tavoitteista ei pääsääntöisesti selviä, mitkä tahot toteuttamiseen tulisivat osallistumaan tai mikä olisi kuntien tai aluehallinnon rooli tavoitteiden saavuttamisessa. Tavoitteista ei myöskään pääsääntöisesti ilmene, missä määrin tavoitteiden toteutuminen tulisi edellyttämään uusia viranomaistehtäviä nykytilanteeseen verrattuna.

Arvioinnin tueksi toteutettiin kysely, jonka avulla pyrittiin saamaan suuntaa antavaa arviota siitä, mitä strategian tavoitteiden täysimääräinen saavuttaminen mahdollisesti merkitsi viranomaisten tehtävien kannalta. Kyselyssä tarkasteltiin mahdollisia vaikutuksia viranomaisten käytäntöihin, osaamiseen, henkilöstöön ja kustannuksiin (Liite 3). Kyselyssä ei pystytty huomioimaan mahdollisia päällekkäisyyksiä muiden politiikkaohjelmien toimeenpanosta aiheutuvien viranomaisvaikutusten kanssa. Arvioita tulkittaessa on syytä huomioida, että strategialuonnoksen tavoitteita on muokattu kyselyn toteuttamisen jälkeen ja luultavasti tullaan edelleen muokkaamaan strategiatyön edetessä. Kyselyssä hyödynnetyt tavoiteluonnokset eroavat niistä tavoiteluonnoksista, joihin arviointi muilta osin

⁶³ Pekkonen ym. 2020

⁶⁴ Falkenbach ym. 2021

⁶⁵ Tupala, Huttunen & Halme 2022

⁶⁶ Ilmastopaneeli, 2022

pohjautuu (ks. myös luku 4)⁶⁷. Arviot mahdollisista viranomaisvaikutuksista ovat siis vain suuntaa antavia.

Kyselyyn vastanneista tahoista osa koki vaikutusten arvioinnin mahdolliseksi tavoitteiden muotoilusta johtuen ja saadut vastaukset olivat lähinnä yleispiirteisiä arvioita. Kyselyyn vastasi kahdeksan viranomaistahoa; Kainuun ja Keski-Suomen ELY-keskukset, Luonnonvarakeskus, maa- ja metsätalousministeriö, Metsäkeskus, opetushallitus, Tilastokeskus ja ulkoministeriö. Keski-Suomen ELY-keskusta lukuun ottamatta, vastanneet tahot olivat olleet mukana itse strategian valmistelussa. Vastauksia tarkasteltaessa on syytä huomioida, että kyselyyn ei tullut vastauksia ympäristöministeriöstä tai Metsähallituksesta. Koska strategian viranomaisvaikutukset tulevat myös kohdistumaan näille tahoille, on kyselyn tuloksissa näiltä osin huomattavia puutteita. Vastauksia tulkittaessa tulee siten huomioida, että kyselyn tulokset perustuvat kyselyyn vastanneiden kahdeksan viranomaistahon arvioon heidän edustamaansa tahoon kohdistuvista vaikutuksista. Strategian viranomaisvaikutusten arviointi pohjautuu yllä mainituista puutteista johtuen vain osittain toteutettuun kyselyyn. Arviointia on tuettu asiantuntianäkemyksin.

Kyselyn tulosten perusteella strategian tavoitteiden täysimääräisellä saavuttamisella tulee todennäköisesti olemaan viranomaisten työtä lisäävä vaikutus. Luonnon tilaan liittyvien tavoitteiden saavuttaminen tulisi edellyttämään muutoksia olemassa oleviin käytäntöihin kaikilta kyselyyn vastanneilta tahoilta. Esimerkiksi tutkimusta ja seurantaan edellyttävät tavoitteet tulisivat todennäköisesti edellyttämään muutoksia Luonnonvarakeskuksen käytäntöihin ja metsäluonnon hoitoon, metsätalouden toimenpiteisiin ja neuvontaan sekä paikkatiedon ylläpitoon liittyvät tavoitteet edellyttäisivät todennäköisesti muutoksia metsäkeskuksen käytäntöihin. Tavoitteiden saavuttaminen tulisi mahdollisesti vaatia jossain määrin uutta osaamista, esimerkiksi liittyen turvemaiden metsien hoitoon ja ennallistamiseen, paikkatieto-osaamiseen, elinympäristöjen ennallistamiseen ja kunnostukseen, lajien suojeluun sekä yleisesti luonnontieteelliseen osaamiseen.

Tavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi mahdollisesti vähäistä lisäystä henkilöstötarpeeseen ja kustannuksiin. Merkittävää lisäystä arvioitiin aiheutuvan Keski-Suomen ELY-keskukselle suojelua ja käytön kestävyyttä koskevista tavoitteista sekä metsäkeskukselle käytön kestävyyttä koskevista tavoitteista. On kuitenkin syytä huomioida, että esimerkiksi suojelun, suojelua tukevien ja ennallistamiseen liittyvien tavoitteiden toteutuminen on eritoten ympäristöministeriön hallinnonalan, Metsähallituksen ja ELY-keskusten vastuulla, joten tavoitteiden toteutuminen tulisi mahdollisesti edellyttämään huomattaviakin lisäresursseja. Nämä tahot (kahta ELY-keskusta lukuun ottamatta) eivät kuitenkaan vastanneet kyselyyn. Eräässä kyselyn vastauksessa painotettiin, että strategian toimeenpano tulee edellyttämään lainsäädännön, strategioiden ja muiden ohjelmien päivitystarpeita, jotka voivat lisätä kustannuksia ja henkilöstötarvetta eri ministeriöissä. Vastauksessa strategian toimeenpanon vaatimat kustannukset arvoitiin yleisesti ottaen merkittäviksi.

Kestävyysmurrosta tukevien tavoitteiden saavuttaminen tulisi todennäköisesti edellyttämään muutoksia olemassa oleviin käytäntöihin joidenkin kyselyyn vastanneiden tahojen osalta. Mahdollisia muutoksia käytäntöihin edellyttäisivät esimerkiksi erilaiset neuvontaan, ohjeistukseen ja koulutukseen liittyvät tavoitteet, muun muassa maanomistajille ja alan toimijoille suunnattava neuvonta. Muutoksia käytäntöihin vaatisivat myös julkisiin hankintoihin, tulosehjäykseen ja rahoituslähteisiin liittyvät tavoitteet. Ekosysteemitilinpidoon hyödyntäminen, kompensatioihin liittyvä tehtäväkenttä sekä seurantaan, arviointiin ja tutkimukseen liittyvät tavoitteet edellyttäisivät kokonaan uusien käytäntöjen omaksumista. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi mahdollisesti esimerkiksi seurantojen vahvistamista ja monipuolistamista sekä tieteeseen pohjaavien menetelmien ja indikaattorien kehittämistä. Kestävyysmurrosta tukevien tavoitteiden saavuttaminen vaatisi myös jossain määrin uutta osaamista. Kyselyn perusteella uutta osaamista edellyttäisi eritoten ekosysteemitilinpitoon ja kompensatioon liittyvät tavoitteet mutta myös monimuotoisuuteen liittyvä yleinen osaaminen.

Pääsääntöisesti kyselyyn vastanneet tahot arvioivat, että kestävyysmurrosta tukevien tavoitteiden toteutuminen lisäisi niiden henkilöstötarvetta ja kustannuksia vähäisesti. Tosin seurantaan, arviointia ja tutkimusta sekä luonnonvarojen hyödyntämistä, maankäyttöä ja rakentamista koskevat tavoitteet vaatisivat mahdollisesti merkittäviäkin lisäyksiä. Resurssitarvetta tulisi mahdollisesti lisäämään esimerkiksi mahdolliset lainsäädännön, ohjelmien ja strategioiden päivitystarpeet. Yhdessä vastauksessa mainittiin myös resurssitarve liittyen aiheen vakiintumiseen, joka tulisi vaatimaan pysyvämpää osaamista nykyiseen hankemuotoiseen lähestymistapaan verrattuna.

⁶⁷ Huomaa, että sama pätee luvussa 5.1 viitattuun kyselyyn

Saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus- tavoitekokonaisuuden saavuttaminen edellyttäisi pääsääntöisesti muutoksia kyselyyn vastanneiden tahojen olemassa oleviin käytäntöihin. Tavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi mahdollisesti uutta osaamista opetushallitukselta. Kustannuksia ja henkilöstötarvetta tavoitteiden saavuttaminen lisäksi pääsääntöisesti vähäisesti. Esimerkiksi tavoitteet liittyen saamelaisten perinteiseen tietoon tulisivat mahdollisesti edellyttämään muutoksia käytäntöihin sekä lisäystä kustannuksiin ja henkilöstötarpeeseen. Muutoksia olemassa oleviin käytäntöihin lisäksi mahdollisesti myös yleinen tarve lisätä osaamista ilmasto- ja monimuotoisuusasioissa.

Suomi maailmalla -tavoitteiden saavuttaminen edellyttäisi todennäköisesti muutoksia olemassa oleviin käytäntöihin ja jossain määrin uutta osaamista. Tavoitteiden saavuttamisen arvioitiin lisäävän merkittävästi ulkoministeriön kustannuksia ja henkilöstötarvetta ja edellyttäisi merkittävää resurssilisätystä. Muiden kyselyyn vastanneiden tahojen osalta lisäys olisi vähäinen.

5.3.6 Vaikutukset luonnonvarojen hyödyntämiseen, elinkeinoin ja työllisyyteen

Luonnon tilaan liittyvät tavoitteet

Luonnonvarojen käyttöön, työllisyyteen ja elinkeinoin kohdistuvat taloudelliset vaikutukset arvioitiin pääosin laadullisesti, ottaen huomioon, että strategian keskiössä on hallintorajat ylittävien pitkän aikavälin tavoitteiden asettaminen ja politiikkakoherenssin saavuttaminen. Strategian luonnon tilaan, eli lajeihin, ekosysteemeihin ja elinympäristöihin liittyvien tavoitteiden perusteella on mahdotonta tarkkaan arvioida mitä lisäelementtejä strategia tuo suhteessa muihin luonnon monimuotoisuutta edistäviin tai sitä epäsuorasti parantaviin politiikkaohjelmiin ja strategioihin. Tästä johtuen myös luonnonvarojen käyttöön, työllisyyteen ja elinkeinoin liittyvien vaikutusten tarkka arviointi oli mahdotonta. Arvioinnissa hyödynnettiin soveltuvin osin eri asiantuntijatahojen julkaisemia laskelmia. Strategian tavoitteet sisältävät muiden politiikkaohjelmien ja strategioiden toimeenpanoon, seurantaan ja tavoitteiden saavuttamiseen liittyviä tavoitteita. Tämän perusteella voidaan todeta, että strategialla pyritään tukemaan muiden politiikkaohjelmien ja strategioiden tavoitteiden saavuttamista, sekä välttämään politiikkaepäjohdonmukaisuuksia. Näin ollen hyvin suunnitelluilla ja tavoitteet huomioivilla luonnon monimuotoisuusstrategian toimenpiteillä voidaan mahdollisesti parantaa eri politiikkaohjelmien ja strategioiden kustannusvaikuttavuutta monimuotoisuuden kannalta. Luonnon monimuotoisuusstrategialla voi olla merkittävä vaikutus siihen liittyvien politiikkaohjelmien ja strategioiden taloudellisiin vaikutuksiin. Strategian toimeenpanosta tulee aiheutumaan lyhyellä aikavälillä kustannuksia. Pitkällä aikavälillä strategian toteutus todennäköisesti alentaa luontokadosta aiheutuvia taloudellisia riskejä sekä tuottaa taloudellista hyötyä luonnon monimuotoisuuden elpymisen kautta. Lajien, ekosysteemien ja elinympäristöjen suojelun ja ennallistamisen taloudellisia vaikutuksia on esitetty yleisesti taulukossa 3.

Taulukko 3. Lajien, ekosysteemien ja elinympäristöjen suojelun ja ennallistamisen taloudellisia vaikutuksia.

| Elinympäristö/Teema | Vaikutukset ^{68 69 70 71} |
|-------------------------------|--|
| Suojelualueet ⁷² | Suomen Natura 2000 suojelualueverkoston ja siihen liittyvän vihreän infrastruktuurin rahoitustarpeeksi vuosille 2021–2027 on arvioitu noin 6.04 miljardia euroa, josta 4.4 miljardia muodostuu Natura 2000 verkoston ulkopuolisten, vihreän infrastruktuurin, kuten OECM alueiden kustannuksista. |
| Metsät ^{73 74 75 76} | Metsiensuojeluun ja metsien ennallistamiseen liittyvien toimien implementointi aiheuttaa kustannuksia ja työllistää ihmisiä. Metsiensuojelusta aiheutuu etenkin suojelukohteiden hankintaan liittyviä kustannuksia. Esimerkiksi vuoden 2019 suojelukustannustilastojen mukaan ELY-keskusten hankkimien METSO-kohteiden keskimääräinen hehtaarihinta oli 5 424 €/ha, minkä perusteella metsiensuojelun lisärahoitustarpeen suuruusluokaksi on |

⁶⁸ Kärkkäinen & Koljonen (2021)

⁶⁹ Ahlvik et al. (2021)

⁷⁰ Kotiaho et al. (2021)

⁷¹ Auvinen et al. (2020)

⁷² Ympäristöministeriö (2021)

⁷³ Kotiaho et al. (2022)

⁷⁴ Kotiaho et al. (2021)

⁷⁵ Tahvonen (2022)

⁷⁶ Peura et al. (2022)

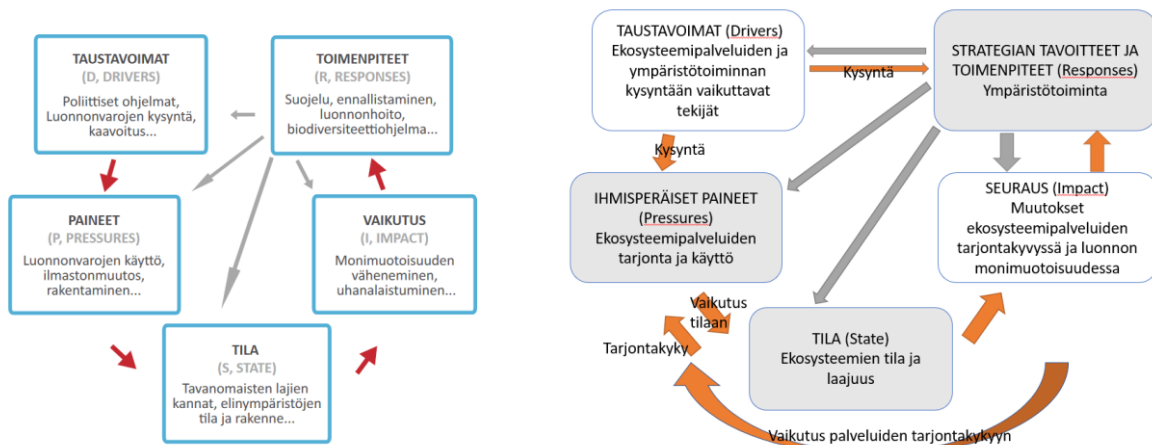
| | |
|------------------------|--|
| | <p>arvioitu noin 760 miljoonaa euroa vuodessa vuoden 2030 loppuun asti pois lukien hallinnolliset kustannukset. Tämä arvio tosin perustuu oletukseen, että lisäsuojelu kohdistuu ainoastaan yksityisiin metsiin. Valtion metsien suojelukustannukset ovat todennäköisesti pienemmät. Toisaalta lisäsuojelun tarve ylettyy etenkin runsaspuustoisiin metsiin, joiden keskimääräinen hinta voi olla korkeampi kuin METSO-kohteiden.</p> <p>Metsien suojelu rajoittaa puuta raaka-aineenaan hyödyntävien elinkeinojen toimintaa ja todennäköisesti lisää näille aiheutuvia kustannuksia. Lisäksi vaikutuksia aiheutuu metsänomistajille. Kaikkien vaikutusten suuruus ja kohdentuminen riippuu toimenpiteistä.</p> <p>Metsiensuojelu ja ennallistaminen lisää todennäköisesti muiden ekosysteemipalveluiden kuin puun tarjontaa, kuten metsien hiilivarastojen ja hiilensidontakyvyn kohentumista sekä parempia virkistys-, metsästys-, marjastus- ja sienestysmahdollisuuksia.</p> |
| Suot ⁷⁷ | <p>Soiden suojelun ja ennallistamisen tavoitteiden implementointi aiheuttaa kustannuksia ja työllistää ihmisiä, mutta toisaalta se voi rajoittaa turvetuotantoa. Soiden ennallistamisen työllisyysvaikutukseksi on arvioitu 10 henkilötyövuotta 1000 ha ennallistettavaa suota kohti sisältäen suunnittelun ja toteutuksen. Näitä taloudellisia työllistäviä vaikutuksia aiheutuisi etenkin soisille ja runsaasti ojitetuille alueille. Keskimääräiseksi ennallistamiskustannukseksi on arvioitu 1000 euroa/ha.</p> <p>Ennallistamisen avulla voidaan palauttaa soiden virkistyskäyttömahdollisuus, sekä mahdollisuus metsästykseseen ja marjastukseen, ja näin kasvattaa markkinattomia hyötyjä. Lisäksi soiden ennallistamisella ja suojelulla voidaan parantaa ja ylläpitää suoalueiden maisemallisia ja matkailuarvoja, sekä kalavesien tilaa. Suot ovat myös tärkeitä porotalouden, tulvien hallinnan, sekä pohjavesien tilan ja määrän kannalta.</p> <p>Suoalueiden tilan heikentymien kompensointi lisää näitä aiheuttaviin elinkeinoihin kohdistuvia kustannuksia mutta sisällyttää monimuotoisuusvaikutukset yksityisen sektorin päätöksentekoon.</p> |
| Sisä- ja rannikkovedet | <p>Osa sisä- ja rannikkovesiin liittyvistä tavoitteista ovat päällekkäisiä vesiputedirektiivin ja vesienhoitosuunnitelmien tavoitteiden kanssa. Näin ollen tätä arviointia tehdessä ei ollut mahdollista arvioida mitä lisäelementtejä strategia tuo näiden tavoitteiden ja niiden aiheuttamien vaikutusten lisäksi.</p> <p>Sisävesien lisäsuojelun implementointi aiheuttaa kustannuksia ja työllistää ihmisiä. Pienten vesivoimalaitosten ja vaellusesteiden poistolla voidaan parantaa valuma-alueen hydrologista ja ekologista toiminnallisuutta. Pienten laitosten ja vaellusesteiden poistosta energiantuotannolle aiheutuvat kustannukset on arvioitu pieniksi, ja virtavesien vapauttamisesta koituvat hyödyt on arvioitu suuriksi. Hyötyjä syntyy elinvoimaisista vaelluskalakannoista ja paremmista virkistysmahdollisuuksista sekä näiden vaikutuksista esimerkiksi matkailuun ja kalastukseen.</p> <p>Yhdysvaltalaiseen arvioon perustuen vaellusesteiden poiston väliaikaiset työllisyysvaikutukset ovat suuruusluokaltaan noin 11–26 henkilötyövuotta miljoonaa euroa kohden.</p> |
| Itämeri | <p>Itämeren osalta on tunnistettu, että kansallisen merenhoidon tavoitteet ovat kattavia. Tätä arviota varten ei ollut mahdollista täysin arvioida mitä lisäisiä elementtejä strategia tuo näiden tavoitteiden ja niihin liittyvien vaikutusten lisäksi.</p> <p>Meren hyvän tilan saavuttamisesta, mukaan lukien meriluonnon monimuotoisuuden hyvän tilan saavuttaminen, koituvat hyödyt on arvioitu mittaviksi, mutta tilan saavuttaminen edellyttää toimenpiteitä, joiden kustannukset on arvioitu korkeiksi.</p> <p>Suojeluverkoston laajentamisella ja siihen liittyvillä toimenpiteillä on työllistävä vaikutus ja toimenpiteiden implementointi aiheuttaa kustannuksia. Suojelulla voidaan parantaa meren virkistys-, maisema- ja matkailuarvoja, sekä esimerkiksi lisätä kalakantojen elinvoimaisuutta. Toisaalta suojelulla voi olla myös negatiivisia taloudellisia vaikutuksia merialueiden ja niiden tarjoamien ekosysteemipalveluiden käyttöön liittyvien rajoitusten vuoksi.</p> <p>Merellisten elinympäristöjen, ekosysteemien ja lajiyhteisöjen elinvoimaisuuteen vaikuttaa etenkin rehevöityminen, johon pyritään vaikuttamaan sekä vesienhoidon että merenhoidon toimenpiteillä, joiden kustannukset on arvioitu merkittäviksi.</p> |
| Maatalousympäristö | <p>Luonnon monimuotoisuudelle tärkeiden maisemapiirteiden osuus maatalousmaasta on jo lähes 10 %, mutta perinnebiotooppien kunnostuksista ja hoitoalan lisäämisestä aiheutuu kustannuksia. Kunnostukset ja luonnonhoito työllistävät ja ovat lisätulonlähde maatalousyrittäjille.</p> |

⁷⁷ Ketola et al. (2021)

| | |
|---------------------------|---|
| | <p>Luomutuotannon kysyntä on kasvanut ja tuotanto on ollut 2010-luvulla tavanomaista tuotantoa kannattavampaa. Näin ollen luomutuotannon lisäämisellä voi olla positiivisia vaikutuksia maatalouselinkeinon kannalta. Lisäksi luomumaatalouden kautta voidaan vähentää riippuvuutta teollisista tuotantopanoksista kuten lannoitteista, ja näin parantaa ruokaturvaa ja omavaraisuutta. Luomutuotannon tarjonnan lisäys voi alentaa tuottajahintoja, mutta maataloustuilla voidaan minimoida hintojen laskusta aiheutuvat vaikutukset maatalouselinkeinon kannattavuuteen.</p> <p>Lannoituksen vähentämisen vaikutukset maatalouden kannattavuuden kannalta ovat viljelykasvi- ja kasvupaikkakohtaisia. Vaikutukset tuotannon kannattavuuteen kuitenkin arvioidaan pieniksi: vaikka lannoituksen vähentäminen johtaisi pienempiin satoihin, niin myös lannoituskustannukset pienenevät.</p> <p>Strategian maatalousympäristöön liittyvien tavoitteiden saavuttaminen lisäisi monien maatalouden kannalta olennaisten ekosysteemipalveluiden tarjontaa (esim. pölytys, maaperään liittyvät palvelut, ravinteiden huuhtoutumisen estäminen). Lisäksi markkinattomia hyötyjä syntyy esimerkiksi hiilensidonnan ja virkistyspalveluiden kautta.</p> |
| Rakennettu ympäristö | <p>Uuselympäristöjen perustamisesta aiheutuu kustannuksia ja ne tulevat työllistämään ihmisiä. Rakentamisen käytäntöjen muuttaminen ja luontopohjaisten ratkaisujen käytön lisääminen voi aiheuttaa kustannuksia, mutta toisaalta ne voivat korvata nykyisiä käytäntöjä ja ratkaisuja ja vähentää näistä aiheutuvia kustannuksia. Luontopohjaiset ratkaisut voivat vähentää ilmastonmuutoksen sopeutumisen kustannuksia.</p> <p>Strategian rakennettuun ympäristöön liittyvien tavoitteiden vaikutukset ekosysteemipalveluiden tarjontaan ja niistä koituviin markkinattomiin hyötyihin voidaan arvioida positiivisiksi. Virkistysmahdollisuudet ja edellytykset ilmastonmuutoksen hillintään ja sopeutumiseen paranevat. Hulevesikosteikot voivat vähentää vesistöjen rehevöitymistä ja roskaantumista, sekä lisätä kalakantojen elinvoimaisuutta.</p> |
| Kalliot | <p>Tavoitteiden saavuttaminen saattaa vaikuttaa negatiivisesti metsänkäsittelyyn, maanainesten oton ja kaivostoiminnan kannattavuuteen. Lisäksi suojeluun voi liittyvä kustannuksia ja sillä voi olla positiivisia työllisyysvaikutuksia.</p> <p>Tavoitteiden saavuttamisen vaikutukset ekosysteemipalveluihin kuten virkistyspalveluihin ja maisema-arvoihin sekä näiden käytöstä koituviin hyötyihin ovat todennäköisesti positiivisia. Lisäksi muutokset kaivostoiminnassa voivat vaikuttaa ilmastotoimien kustannuksiin.</p> |
| Tunturit | <p>Tavoitteiden saavuttaminen saattaa rajoittaa tunturiympäristöjen käyttöä porotaloudessa ja matkailussa ja rajoitteiden kautta vaikuttaa negatiivisesti näihin elinkeinoihin.</p> <p>Toisaalta tavoitteiden saavuttaminen todennäköisesti parantaa porotaloudelle ja matkailulle tärkeiden ekosysteemipalveluiden tarjontaa (esim. laidunmaiden tila ja maisema-arvot) ja lisää näiden elinkeinojen kannattavuutta.</p> |
| Pesimälinnut ja nisäkkäät | <p>Lintu- ja nisäkäskantojen suojeluun liittyvät tavoitteet edellyttävät joissain tapauksissa esimerkiksi metsätalouteen, metsästyksen ja kalastukseen (sivusaaliit) liittyviä rajoitteita. Toisaalta lintukantojen kasvu voi vaikuttaa positiivisesti virkistyspalveluihin ja luontomatkailuun; kuten riistalintukantojen kasvu metsästyksen</p> |
| Pölyttäjät | <p>Pölyttäjien kantojen kasvu vaikuttaa positiivisesti esimerkiksi maatalouteen ja muihin pölytyspalveluita hyödyntäviin elinkeinoihin sekä esimerkiksi marjastukseen.</p> <p>Viljan ja nurmen suurten viljelyosuuksien (53 ja 38 % kokonaisviljelyalasta vuonna 2020) vuoksi peltoviljelyn riippuvuus pölytyspalveluista on Suomessa pinta-alaa kohden keskimäärin Euroopan tasoa pienempi (Luke 2020a). Hyönteispölytteisten puutarhamarjojen, kuten mansikan, taloudellinen arvo on kuitenkin Suomessa verrattain suuri verrattuna peltoviljelykasvien arvoon.</p> |
| Torjunta-aineet | <p>Glyfosaatin käytön vähentäminen voi lisätä valikoivien herbisidien käyttöä. Kemiallisten torjunta-aineiden käytön vähentäminen voi vaikuttaa negatiivisesti maanviljelyn satoihin (0–15 %). Kustannuksia voi syntyä myös työvoimavaltaisempien tai erityiskalustoa vaativien toimenpiteiden vuoksi.</p> <p>Kemiallisten torjunta-aineiden käytön vähentämisen hyödyt voivat olla merkittäviä ja ne syntyvät ekosysteemipalveluiden tarjonnan määrän tai laadun muutosten kautta.</p> |
| Vieraslajit | <p>Sekä vieraslajeista että niiden torjunnasta aiheutuu merkittäviä kustannuksia. Ensimmäisessä olisi syytä valita ympäristöystävällisiä torjuntakeinoja, jotka eivät vaaranna luontoarvoja, muuta lajistoa tai ekosysteemipalveluiden tarjontaa. Vieraslajien torjunnasta voi koitua monenlaisia markkinattomia ja markkinallisia hyötyjä.</p> |

Kestävyyssmurrokseen liittyvät tavoitteet

Kestävyyssmurrokseen liittyvien tavoitteiden saavuttamisen arvioidaan edellyttävän ympäristöön kohdistuviin paineisiin ja juurisyihin vaikuttamista sekä ympäristömuutoksista aiheutuviin seurauksiin reagoimista, ja näin ollen tavoitteet mahdollistavat monipuolisen toimenpideohjelman laatimisen luonnontieteellisten tavoitteiden saavuttamiseksi yhteiskunnallisesti kestäväällä ja kustannusvaikuttavalla tavalla. On kuitenkin todettava, että tavoitteet on määritelty hyvin yleisellä tasolla, eivätkä ne tarjoa riittävästi konkretiaa vaikutusten kattavalle ja tarkalle arvioinnille. Strategian kestäväyyssmurrokseen liittyvien tavoitteiden arvioinnissa käytettiin kansainvälistä biodiversiteetin muutoksen seurantaan kehitettyä taustavoimat (juurisyys) -paineet-tila-vaikutukset-toimenpiteet (Driver-Pressure-State-Impact-Response, DPSIR) viitekehystä (Kuva 4a), jota hyödynnettiin myös Suomen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman 2012–2020 toteutuksen ja vaikutusten arvioinnissa. DPSIR-viitekehystä täydennettiin ekosysteemitilinpidon näkökulmasta ja siihen liittyvin termein (Kuva 4b), sekä muokkaamalla viitekehysten termejä tämän arvioinnin tarpeiden mukaisesti. Kestävyyssmurroksen tavoitteiden vaikutuksia arvioitiin sen perusteella mihin kohtiin DPSIR-viitekehyksestä irrotettua taustavoimat-paineet-tila-seuraus ketjua tavoitteiden saavuttamisen edellyttämät vaikutukset todennäköisesti kohdistuvat.



Kuva 4a) Alkuperäinen DPSIR-viitekehys, 4b) Päivitetty DPSIR-viitekehys

Viitekehysten harmaat laatikot kuvaavat YK:n SEEA (System of Environmental Economic Accounting) standardiin liittyviä ympäristötilinpidon moduuleja, joiden kansallista raportointia edellytetään tai tullaan edellyttämään EU:n tilastoasetuksen mukaisesti (EU 691/2011). Ympäristötoiminnalla (Environmental activity) tarkoitetaan tässä yhteydessä luonnon monimuotoisuuteen liittyvän politiikan implementointia, eli tilinpidon kannalta luonnon monimuotoisuuteen ja sen suojeluun liittyviä hyödykkeitä ja palveluita, niiden arvoa, sekä monimuotoisuuden suojelemiseen liittyviä veroja ja tukia. Näistä muut paitsi ympäristöperusteiset tuet ovat jo osa EU:n ympäristötilinpitoasetuksen sisältämiä pakollisia moduuleja, ja tukienkin sisällyttämistä moduuleihin on ehdotettu Euroopan komission toimesta. Lisäksi komissio ehdottaa ympäristötilinpitoon lisättäväksi tilejä ekosysteemien laajuudesta ja tilasta (Ecosystem extent and condition) sekä ekosysteemipalveluiden tarjonnasta ja käytöstä (Ecosystem service supply and use). Ekosysteemitilinpidon tietopohjan, menetelmien ja käytännön kehittäminen, sekä tilinpidon hyödyntäminen kansantalouden seurannassa ja julkisen ja yksityisen sektorin ohjauksessa on myös yksi tämän arvioinnin kohteena olevan strategian tavoitteista. Strategian vaikutusten arviointi ympäristötilinpidon mukaisia mittareita käyttäen mahdollistaisi strategian toimeenpanon seurannan suhteessa arvioituihin vaikutuksiin ja asetettuihin tavoitteisiin. Arvio kestäväyyssmurrokseen liittyvien tavoitteiden saavuttamisen edellyttämien **juurisyys-paineet-tila-seuraukset** vaikutusketjujen kohdistumista on esitetty Liitteessä 5. Tavoitteiden saavuttamisen edellyttämät vaikutukset on määritelty yleisesti näiden kohdistumien perusteella ja ne on kuvattu alla. Strategian tavoitteet edellyttävät vaikutuksia etenkin juurisyihin/taustavoimiin, ja tavoitteet toteuttavalla sekä kattavalla toimenpideohjelmalla voidaan monipuolisesti vaikuttaa myös paineisiin, tilaan ja seurauksiin.

Juurisyihin vaikuttavat tavoitteet edellyttävät yleensä toimenpiteitä, joilla on työllistävä vaikutus. Muutokset taustavoimissa vaikuttavat mahdollisesti ympäristötoiminnan sekä ekosysteemipalveluiden,

mukaan lukien luonnonvarojen kysyntään, ja tätä kautta elinkeinoihin. Ekosysteemipalveluiden käyttö voi vaikuttaa ekosysteemien tilaan. Siksi palveluiden käytön vähentäminen voi parantaa ekosysteemien kykyä tuottaa palveluita tulevaisuudessa, ja näin ollen kasvattaa luontopääoman arvoa elinkeinojen ja kansantalouden kannalta. Muutokset ympäristötoiminnan kysynnässä vaikuttavat luonnon monimuotoisuuteen kohdistuviin toimenpiteisiin ja niiden rahoitukseen. Lisäksi muutokset ekosysteemipalveluiden ja ympäristötoiminnan kysynnässä saattavat luoda kysyntää uusille hyödykkeille ja näin synnyttää uusia elinkeinoja.

Ihmisperäisiin paineisiin vaikuttavat tavoitteet edellyttävät luonnon monimuotoisuuden kannalta merkittävien ekosysteemipalveluiden käytön säätelyä esimerkiksi rajoitteilla, taloudellisilla ohjaukskeinoilla tai suojelualueilla. Ekosysteemipalveluiden käytön säätelyn toimeenpano työllistää ihmisiä sekä vaikuttaa ekosysteemipalveluiden käyttöön ja tätä kautta niistä riippuvaisiin elinkeinoihin. Lisäksi taloudellisilla ohjaukskeinoilla voi olla suoria taloudellisia vaikutuksia elinkeinoihin. Ekosysteemipalveluiden käyttö voi vaikuttaa ekosysteemien tilaan. Siksi esimerkiksi palveluiden käytön vähentäminen voi parantaa ekosysteemien kykyä tuottaa palveluita tulevaisuudessa, ja näin ollen kasvattaa luontopääoman arvoa elinkeinojen ja kansantalouden kannalta. Lisäksi ekosysteemipalveluiden käyttömahdollisuuksiin kohdistuvat rajoitteet saattavat luoda kysyntää uusille hyödykkeille ja näin synnyttää uusia elinkeinoja.

Ympäristön tilaan vaikuttavat tavoitteet edellyttävät ekosysteemejä ja luonnon monimuotoisuutta elvyttäviä toimia, kuten kunnostuksia tai näihin liittyviä kannustimia. Luonnon monimuotoisuutta elvyttävien toimien implementointi aiheuttaa kustannuksia sekä työllistää ihmisiä. Näillä toimilla voidaan parantaa ekosysteemien tilaa ja niiden kapasiteettia tuottaa palveluita tulevaisuudessa, sekä näin ollen kasvattaa luontopääoman arvoa elinkeinojen ja kansantalouden kannalta.

Seurauksiin vaikuttavat tavoitteet edellyttävät ekosysteemien ja luonnon monimuotoisuuden tilan huononemisesta tai tuhoutumisesta aiheutuviin haittoihin sopeutumista tai haittojen hyvittämistä. Näihin haittoihin sopeutumisen tai niiden hyvittämisen implementointi aiheuttaa kustannuksia sekä työllistää ihmisiä. Tähän liittyvillä toimenpiteillä voidaan vähentää ekosysteemipalveluiden tarjontakyvyn huononemisesta aiheutuvia haittoja elinkeinoille ja yhteiskunnalle. Toisaalta saastuttaja maksaa -periaatteen mukaisesti voi elinkeinojen harjoittajille aiheutua kustannuksia ekosysteemien tai luonnon monimuotoisuuden tilan huononemisen hyvittämisestä.

5.3.7 Vaikutukset yhteiskunnalliseen oikeudenmukaisuuteen

Yhteiskunnallinen oikeudenmukaisuus on moniulotteinen käsite. Sitä arvioidessa voidaan tarkastella hyötyjen ja haittojen jakautumista (jako-oikeudenmukaisuus), haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien huomioimista (tunnustava oikeudenmukaisuus) sekä päätöksenteon prosessin laillista ja sosiaalista hyväksyttävyyttä (menettelytapojen oikeudenmukaisuus). Tarkastelua voidaan tehdä hyvin paikallisesti tai kansallisesti, mutta oikeudenmukaisuutta voidaan lähestyä myös globaalista näkökulmasta⁷⁸.

Strategialla on erilaisia vaikutuksia oikeudenmukaisuuteen: täysimääräisenä toteutuessaan strategia vaikuttaa erityisen merkittävästi lapsiin, nuoriin ja tuleviin sukupolviin, ja parantaa heidän mahdollisuuksiaan nauttia ja hyötyä luonnon monimuotoisuudesta. Täysimääräisenä toteutunut strategia vahvistaa myös haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien, kuten saamelaiden ja globaalien etelän/kehitysmaiden naisten ja tyttöjen asemaa luontoa koskevassa päätöksenteossa.

Strategian täysimääräisen toteutumisen voidaan ennakoida parantavan yhteiskunnallista oikeudenmukaisuutta ylisukupolvisuuden ja globaalien oikeudenmukaisuuden näkökulmasta. Yksittäisten tavoitteiden olennaisia ja suoria vaikutuksia oikeudenmukaisuuteen on kuitenkin haastava määrittää, koska, kuten yllä mainittiin, oikeudenmukaisuus on moniulotteinen käsite. Suomalaisille luonto ja luonnonsuojelu on tärkeää⁷⁹, mutta tutkimuskirjallisuus luonnon monimuotoisuustoimien oikeudenmukaisuudesta on niukkaa. Merkittävänä poikkeuksena voidaan mainita tutkimuskirjallisuus, joka on käsitellyt metsiin kohdistuvien toimenpiteiden ja politiikkaohjelmien hyväksyttävyyttä (engl. "legitimacy") niin metsänomistajien kuin kansalaisten näkökulmista. Tutkittavia aiheita ovat olleet muun

⁷⁸ Näitä oikeudenmukaisuuden eri ulottuvuuksia ja näkökulmia on avattu tarkemmin muun muassa ilmastopolitiikan oikeudenmukaisuutta käsitelleessä keskustelunavauksessa (Kivimaa et al. 2021)

⁷⁹ Luontosuhdebarometri. Sitra, 2021

muassa avohakkuut ja METSO-ohjelma⁸⁰. Yksittäisiä tutkimuksia on myös turvetuotannon ja maatalouden ympäristötoimien hyväksyttävyydestä⁸¹.

Tutkimuksissa korostuvat ryhmien erot arvoissa, arvostuksissa ja asemissa, mikä johtaa myös näkemuseroihin toimenpiteiden hyväksyttävyydestä. Esimerkiksi Valkeapää (2004) havaitsi eroja kansalaisten, kansanedustajien ja metsäammattilaisten välillä metsänhoidon tavoitteiden osalta. Kansalaisista suurin osa painotti suojelullisia arvoja, kansanedustajille suojelulliset ja taloudelliset arvot olivat yhtä tärkeitä, kun taas metsäammattilaiset korostivat taloudellisia arvoja. Erojen lisäksi löytyy myös samankaltaisuuksia. Valkeapään tutkimuksessa kriittisyys avohakkuuta kohtaan koski niin metsää omistamattomia kansalaisia kuin metsänomistajia⁸².

Strategian tavoitteiden suorien oikeudenmukaisuusvaikutusten arviointi on nykyisen puutteellisen tutkimustiedon valossa haastavaa, sillä oikeudenmukaisuuteen vaikuttavat myös kehitettävät kompensatiomekanismit sekä osallisten mahdollisuus tulla kuulluksi ja vaikuttaa päätösprosesseihin. Helpompaa onkin todeta, että monella tavoitteella on epäsuoria positiivisia vaikutuksia yhteiskunnalliseen oikeudenmukaisuuteen, sillä täysimääräisinä toteutuessaan ne tasa-arvoistavat ja tasapuolistavat eroja ryhmien välillä (esim. koulutuksen lisääminen ja luontoon pääsyn parantaminen eri ryhmille). Toisaalta on myös huomattava, että tavoitteilla voi olla sukupuolisidonnaisia vaikutuksia. Esimerkiksi suomalaiset työ- ja koulutusmarkkinat ovat jakautuneet sukupuolen mukaan⁸³, joten tiettyjen ammattiryhmien lisäkoulutus voi johtaa pääosassa miesten (tai naisten) tiedon lisääntymiseen. Naiset on nostettu esiin kohderyhmänä kansainvälisessä kontekstissa, mutta huomiota tavoitteiden ja toimenpiteiden sukupuolivaikutuksiin pitää kiinnittää myös kotimaassa. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että toimenpiteiden laadinnassa ja vaikutusten seurannassa huomioidaan vaikutuksen ihmisiin ja eri sukupuoliin.

Yhteiskunnallista oikeudenmukaisuutta arvioitaessa on tärkeää huomioida kestävyysmurrokseen liittyvien tavoitteiden aiheuttamat ristiriidat ja konfliktit. Kuten edellä mainittiin, erityisesti tulevaisuuden sukupolvet hyötyvät strategian täysimääräisestä toteutumisesta. Sen sijaan haittoja, kuten lisääntyneitä kustannuksia, koituu nykyisille sukupolville heidän muuttaessaan tuotanto- ja kulutustottumuksiaan. Nykyiseen tuotanto- ja kulutusrakenteeseen liittyy kuitenkin monia epäkohtia, jotka lisäävät sosiaalista ja taloudellista eriarvoisuutta, kuten ympäristön pilaantumista, ilmastopäästöjä, köyhyyttä, huonoja työoloja ja ruokaturvattomuutta⁸⁴. Kestävyysmurroksen edellyttämät toimenpiteet voivat aiheuttaa myös ristiriitoja liittyen perusoikeuksiin, kuten työ- ja elinkeinovapauteen⁸⁵. Kestävyysmurros pyrkii esimerkiksi suitsimaan luontoa kuluttavaa elinkeinotoimintaa ja voi täten asettaa uudenlaisia rajoituksia maanomistajille ja luonnonvaroihin liittyvälle elinkeinotoiminnalle. Rajoitusten olennaisia vaikutuksia on vaikea arvioida ilman toimenpidelistausta, mutta alustavien ennakkotietojen perusteella strategian elinkeinoharjoittajiin kohdistuvissa toimenpiteissä korostuu vapaaehtoisuus ja informaatio-ohjaus. Vaikka vapaaehtoisia toimia pidetään yleisesti hyväksyttävänä, on hyvin epäselvää, riittävätkö ne kestävyysmurroksen saavuttamiseen.

Strategialuonnoksessa nostetaan esiin jännitteet oikeudenmukaisuus- ja kestävyyskäsitteiden välillä, kuten esimerkiksi miten luonnon monimuotoisuutta edistävien toimien suorat kustannukset tietyille toiminnanharjoittajille korvataan tai miten luontokadon aiheuttamien, pidemmän aikavälin haittojen jakaminen laajemman toimijajoukon kesken tulisi huomioida päätöksenteossa. Jännitteitä aiheutuu myös kestävyyskäsitteiden välisistä ristiriidoista, mutta näitä ei strategialuonnoksessa nosteta esiin. Esimerkiksi kulutuksella on taloudellisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin kytköksiä ja vaatimus materiaalsen kulutuksen vähentämisestä kohtaa helposti vastarintaa. Suomalaisten kulutuksen globaalin jalanjäljen pienentäminen onkin yksi kestävä kehityksen suurimmista haasteista⁸⁶.

Strategiatekstissä todetaan, että reilu siirtymä vaatii erilaisten näkemysten yhteensovittamista ja merkittävimpien epäoikeudenmukaisuuksien hyvittämistä, mutta strategian tavoitelista ei sisällä ristiriitoja ja konflikteja käsitteleviä tavoitteita, kuten yhteissuunnittelua- ja päätöksentekoa. Puutteet

⁸⁰ Horne ym. 2009; Valkeapää, 2014; Koskela & Karppinen, 2021

⁸¹ Konttinen, Salo & Möttönen, 2018; Vainio ym. 2021

⁸² 76 % metsää omistamattomista kansalaisista ja 56 % metsänomistajista vastasivat "en hyväksy ollenkaan" tai "en hyväksy osin" kun kysyttiin avohakkuiden hyväksyttävyydestä

⁸³ Paavola ym. 2021

⁸⁴ IPBES, 2019

⁸⁵ työ- ja elinkeinovapaus takaavat oikeuden harjoittaa valitsemaansa työtä, ammattia tai elinkeinoa

⁸⁶ Berg ym. 2019

ristiriitojen tunnistamisessa näkyvät myös siten, että kompensatio- ja sovittelumekanismit eivät nouse tavoitteissa esiin. Strategialuonnos korostaa politiikkakoherenssin merkitystä, mutta vahvoja intressiristiriitoja on vaikea yhteensovittaa ilman, että politiikan tekijöillä on yhteisesti jaettu päämäärä kestävyysmurroksesta. On myös epäselvää, miten yhteensovittaa päämääriltään ristiriitaisia politiikkatavoitteita kysymyksissä, joita leimaavat vahvat intressiristiriidat ja osallistujien polarisoituneisuus, kuten metsäkysymykset⁸⁷ sekä vahvasti tiettyihin lajeihin keskittyvät konfliktit, kuten kysymys uhanalaisen suden sekä luonnonsuojelulain nojalla rauhoitetun merimetson asemasta⁸⁸.

Osana oikeudenmukaisuutta on myös arvioitava osallistamismahdollisuuksien tarjontaa. Strategia korostaa eri tahojen ja yksilöiden laajaa osallisuutta sekä aktiivisen ja merkityksellisen toiminnan roolia kestävyysmurroksen tukena. Mahdollisuuksien tarjonnan lisäksi on erityisen tärkeää myös seurata osallistumismahdollisuuksien toteutumista ja sen tasapuolisuutta eri alueilla ja politiikkatasoilla. Määrän lisäksi on seurattava myös osallistumisprosessin laatua ja merkitystä osallistujille, koska huonosti toteutettu osallisuusprosessi voi lisätä eriarvoisuuden ja epäreilouden kokemusta⁸⁹. Myös päätöksentekoprosessien nopeudella voi olla merkitystä hyväksyttävyyden kokemuksiin⁹⁰. Erityistä huomiota on toimenpideohjelman seurannassa kiinnitettävä haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien osallistumiskokemuksiin.

Strategian laadintavaiheessa on eri ryhmien osallistuminen ollut erityisen huomionarvoista ja moninaista: murrosareena, alatyöryhmät sekä erilliset tutkijoille, kunta-alalle, saamelaisille, nuorille ja kansalaisille suunnatut työpajat mainittakoon tästä esimerkkinä. Ei voida kuitenkaan sanoa, johtaako laaja osallistumismahdollisuuksien tarjonta strategiaan, jonka kaikki osapuolet omistavat tai pitävät sitä hyväksyttävänä. Ristiriitaisuudet osapuolten välisissä näkemyksissä olivat kuitenkin huomattavat, esimerkiksi kunnianhimon taso tavoitteiden ja toimenpiteiden suhteen vaihteli suuresti alaryhmien välillä. On myös huomattava, että osallistujista suurin osa edusti perinteisiä ja järjestäytyneitä intressiryhmiä tai osallistujat olivat siinä mielessä etuoikeutettuja, että heillä oli aikaa, resursseja ja valmista mielenkiintoa osallistua luontoasioita käsitteleviin etäkokouksiin. Kansalaisten kutsuminen kansalaisten luontoraatiin satunnaisotannan perusteella oli tärkeä askel edustettavuuden kannalta. Haasteena on kuitenkin aktivoida suomalaisten enemmistö toimimaan luonnon monimuotoisuuden hyväksi niin, ettei luontotoiminta jää ainoastaan tiettyjen järjestäytyneiden tai erityisen aktiivisten joukkojen puheenaiheeksi tai toiminnaksi. Luonnon monimuotoisuustoiminnan inklusiivisuuden ja saavutettavuuden huomioiminen olisikin tärkeää niin, että eri ryhmien, eritoten haavoittuvien ryhmien mukaantulo varmistettaisiin.

YK:n biodiversiteettisopimus kehottaa sopimuksen osapuolia suojelemaan ja edistämään alkuperäiskansojen perinteisiin kulttuurisiin käytäntöihin liittyvää sellaista biologisten resurssien hyödyntämistä, joka tukee niiden suojelua ja kestäväää käyttöä. Sopimus tunnustaa alkuperäiskansojen oikeuden osallistua luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja kestäväään käyttöön ja korostaa alkuperäiskansojen luonnon monimuotoisuuteen liittyvän tiedon merkitystä alkuperäiskansakulttuurien tulevaisuudelle. Suomessa saamelaisilla on perustuslaillinen ja kansainvälisoikeudellinen asema alkuperäiskansana. Strategialuonnoksessa on joukko tavoitteita saamelaisten oikeuksien ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen. Tavoitteisiin lukeutuu muun muassa, että luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen liittyvässä päätöksenteossa kunnioitetaan saamelaisten itsemääräämisoikeutta ja toimenpiteiden toteuttamiseen on osoitettu riittävät resurssit. Tavoitteet ovat olennaisia myös siitä syystä, että luonnon monimuotoisuuden heikkeneminen ja ilmastonmuutos etenevät saamelaisten kotiseutualueella muuta Suomea nopeammin. Luonnon monimuotoisuus ja ilmastonmuutos ovatkin saamelaisia erityisesti koskevissa tavoitteissa nivottu yhteen. Tavoitteita voidaan pitää tärkeinä ja toteutuessaan niillä voi olla merkittäviä vaikutuksia saamelaisten oikeuksien ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Osittain tavoitteet on kuitenkin jätetty löyhiksi, eikä esimerkiksi tavoite ”saamelaisten lainsäädännöllistä asemaa on parannettu ja Saamelaiskäräjien asemaa hallinnossa on vahvistettu luontokadon ja ilmastonmuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa” määrittele, kuinka suurta ”parannusta” tai ”vahvistamista” tavoitellaan. Tavoite ei myöskään täsmennä, mihin lainsäädäntöön siinä tarkalleen ottaen viitataan. Strategian toimintaohjelmassa on syytä täsmentää ne toimenpiteet, joilla tavoitteisiin tullaan pääsemään.

⁸⁷ Kröger & Raitio 2017

⁸⁸ Sivonen 2021; Nordberg & Salmi 2019

⁸⁹ Reed ym. 2017

⁹⁰ Valkeapää 2014

5.4 Mahdolliset valtion rajat ylittävät vaikutukset

Suomalaisten kulutuksella on merkittäviä kielteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen muualla maailmassa⁹¹. Näiden vaikutusten huomioiminen olisikin keskeistä, jotta vaikutuksia voidaan aidosti vähentää, eikä niitä vain siirretä Suomen rajojen ulkopuolelle. Kulutuksen vaikutusten arvioinnin haasteiden takia kulutuksen vähentämisellä olisikin huomattava positiivinen vaikutus luonnon monimuotoisuuteen maailmanlaajuisesti. Strategian tavoitteet keskittyvät kuitenkin ennen kaikkea uusiutumattomien luonnonvarojen kulutuksen vähentämiseen, vaikka esimerkiksi trooppisten metsien osalta suomalaisten kuluttamista tuotteista suurimman metsäkatoriskin aiheuttavat muun muassa kahvi ja puu- ja paperituotteet, rehusoija ja kaakao⁹². Suomalaisten kulutuksen maailmanlaajuisen jalanjäljen pienentäminen on myös kestävä kehityksen kannalta äärimmäisen tärkeää, ja se onkin yksi Suomen kestävä kehityksen politiikan haasteista⁹³.

Strategiassa tuontituotteet kattavaa kokonaiskulutuksen arviointia ei ole mainittu, eikä viennin käyttämiä kotimaisia tai ulkomailta tuotuja raaka-aineita lasketa uusiutumattomien luonnonvarojen kulutuksen tavoitteeseen. Tuontituotteiden monimuotoisuusvaikutusten laskeminen on todettu haastavaksi, mutta sitä on yritetty arvioida esimerkiksi Alankomaissa, jossa maan rajojen ulkopuolella tapahtuvan tuotannon ekologinen jalanjälki arvioitiin kaksi kertaa Alankomaiden pinta-alan kokoiseksi⁹⁴. Luku ei sisällä tuotteita, jotka tuodaan Alankomaihin jatkojalostettavaksi vientiä varten.

Strategialuonnokseen sisältyy tavoite vastuullisuuskriteerien toteutuksesta. Vastuullisuuskriteerien käyttö yleistyy jatkuvasti liiketoiminnan arvioinnissa. Niiden käyttöön liittyy kuitenkin toistaiseksi ongelmia, koska kriteereille ja niistä raportoimiselle ei ole vielä selkeitä standardeja⁹⁵. Tämä mahdollistaa viherpesun, jossa luvatut ympäristövaikutukset eivät vastaa todellista vaikutusta, tai ympäristövaikutukset liittyvät lupauksiin tulevaisuuden kunnianhimon tasosta, joka ei vastaa realistisia askelmerkkejä toiminnan nykytilasta kohti tavoiteltua muutosta. Toisaalta myös laajasti käytössä oleviin standardoituuihin sertifikaatteihin liittyy ongelmia, koska sertifikaattien vähimmäiskriteerit täyttävä toiminta voi silti edistää luontokatoa⁹⁶. Strategian puitteissa tapahtuva vastuullisuuskriteerien toteutuksen tukeminen voisi osaltaan edistää raportointikriteerien selkeää määrittelyä ja näin lisätä vastuullisuuskriteerien vaikuttavuutta. EU on ollut merkittävä toimija standardoitujen ympäristökriteerien määrittelyn edistämisessä, joten strategian tavoitteiden mukainen vaikuttamisen syventäminen voikin tuoda myönteisiä epäsuoria vaikutuksia monimuotoisuuden tilaan, kuten myös Suomessa tehtävä vastuullisuuskriteerien toteuttamista edistävä työ. Myös monimuotoisuustoimien edellyttäminen yrityksiltä on todennäköisesti monimuotoisuusvaikutuksiltaan myönteinen tavoite, joskin kriteerien kehittymättömyydestä johtuen vaikuttavuuteen liittyy epävarmuuksia.

Nykyisissä kauppasopimuksissa monimuotoisuus on huomioitu varsin heikosti, ja sen parempi huomioiminen vaatisi sopimusten uudelleenarviointia⁹⁷. EU on laatinut ohjeistuksen kansainvälisen kaupan monimuotoisuusvaikutusten arvioimiseksi⁹⁸ ja strategian tavoitteiden mukainen monimuotoisuutta edistävien käytäntöjen ja toimintatapojen vienti Suomen rajojen ulkopuolelle voikin olla vaikutuksiltaan myönteistä. Kuitenkin nykyisiä kauppasopimuksia uusittaessa tai uusia sopimuksia solmittaessa Suomellakin on mahdollisuus vaikuttaa osana EU:a siihen, että kauppasopimuksissa on selkeät vähimmäisvaatimukset monimuotoisuuteen vaikuttavalle toiminnalle sekä sitovia ja automaattisia sanktioita. Samalla on mahdollista edistää strategian mukaisia sosiaalisen kestävyys tavoitteita esimerkiksi sukupuolten väliseen tasa-arvoon liittyen. Kansainväliseen kauppaan selkeämmin kytkeytyvien tavoitteiden tuominen osaksi strategiaa olisi nähty myönteisenä.

Strategia sisältää tavoitteita, jotka pyrkivät vahvistamaan Suomen tekemää vaikuttamistyötä EU:n ja YK:n kautta sekä lähialueilla. Suomen vaikutus kansainvälisiin prosesseihin tapahtuu eritoten EU:n kautta, joten vaikuttaminen EU-prosesseihin onkin tärkeää. Olennaista kuitenkin on, että Suomi sitoutuu vaikuttamaan tavalla, joka aidosti edistää luonnon monimuotoisuuteen myönteisesti vaikuttavien

⁹¹ Kaukonen & Annala 2021

⁹² Kaukonen & Annala 2021

⁹³ Berg ym. 2019

⁹⁴ Veen ym. 2010

⁹⁵ In & Schumacher 2021

⁹⁶ Veen ym. 2010

⁹⁷ Bronckers & Gruni 2021

⁹⁸ https://ec.europa.eu/environment/news/trade-and-biodiversity-new-methodology-better-assess-impacts-2021-05-19_en

päätösten syntymistä. Toimintaohjelmassa olisikin syytä kirkastaa, kuinka tämä tullaan takaamaan niin, että vaikuttaminen on myönteistä kulloinkin vallitsevista poliittisista suhdanteista riippumatta. Strategian tekstissä mainitaan myös kahdenvälinen kehitysyhteistyö ja siihen liittyvät mahdollisuudet. Strategialuonnoksessa ei ole selkeästi kahdenväliseen kehitysyhteistyöhön liittyvää tavoitetta. Suomen kehityspoliittisen toimikunnan analyysin mukaan ”biodiversiteetti eli luonnon monimuotoisuus on huomioitava nykyistä vahvemmin ja johdonmukaisemmin Suomen kehityspolitiikassa ja kansainvälisessä vaikuttamistyötä”⁹⁹.

6. Strategian sisältöä ja seuranta koskevat ehdotukset

Arviointiraportin luvuissa 4–5 on nostettu esiin eri arviointikriteereihin liittyviä huomioita liittyen strategialuonnoksen sisältöön ja seurantaan. Tässä kappaleessa huomioita on käsitelty lähinnä yleisellä tasolla. Poikkeuksena ovat eräät strategian tavoitteiden seurantaan liittyvät huomiot ja ehdotukset, joita on tässä luvussa edelleen korostettu.

Uusi luonnon monimuotoisuuden strategia on hyvin laaja. Strategia pyrkii vaikuttamaan ratkaisevasti luonnon monimuotoisuuden kehitykseen, pyrkii edistämään koko yhteiskunnan kattavaa kestävyysmurrosta, edistämään saamelaisien oikeuksien ja luonnon monimuotoisuuden turvaamista sekä vahvistamaan Suomen vaikuttamista kansainvälisissä prosesseissa. Strategia eroaa edeltäjistään siinä, että kestävyysmurrokseen liittyviä tavoitteita on otettu vahvasti mukaan.

Strategia on osa Suomen ympäristöpolitiikan ja -hallinnan kokonaisuutta, mutta strategian suhdetta esimerkiksi muihin olennaisiin strategioihin, ohjelmiin ja linjauksiin ei ole kuvailtu kattavasti muutamia poikkeuksia lukuun ottamatta. Asiaan perehtymätön ei strategian tavoitekuvausten perusteella esimerkiksi kykene päättämään, mitkä tavoitteet on tuotu strategiaan uusina, mitkä sisällytetty muista strategioista tai mitkä tavoitteet ovat suoraan hallitusohjelman kirjausten mukaisia. Tavoitteiden taustoittaminen ja strategian kytkeminen tiiviimmin osaksi politiikan kontekstia tarjoaisi lukijalle paremmat lähtökohdat strategian laajemman merkityksen ymmärtämiseksi.

Strategiassa viitataan useissa kohdin edellisen Suomen biodiversiteettistrategian loppuarviointiin¹⁰⁰ ja arvioinnin suosituksia ja johtopäätöksiä on ansiokkaasti huomioitu uuden strategian laatimisessa. Kestävyysmurrosta tukevien tavoitteiden tuominen keskeiseksi osaksi uutta strategiaa on tästä esimerkki. Edellisen strategian loppuarviointi olisi kuitenkin voitu ottaa strategian laadintatyössä huomioon vieläkin tiiviimmin. Loppuarvioinnissa todettiin, että edellisen strategian toimenpiteiden toteutus oli ollut heikkoa. Strategialuonnoksessa ei kuitenkaan riittävässä määrin käsitellä edellisen strategiakauden heikkouksia eikä kuvata, kuinka uusi strategia tulee hyödyntämään edellisen strategiakauden kokemuksia niin, että toimeenpano olisi alkavalla strategiakaudella tehokkaampaa. Myöskään tavoitteiden toteutumiseen mahdollisesti vaikuttavia riskejä ei ole strategiassa tunnistettu, eikä strategia näin ollen sisällä keinoja, joilla mahdollisia riskejä pyrittäisiin lieventämään. Strategialuonnoksesta ei myöskään käy ilmi, mitkä sen tavoitteista ovat sisältyneet jo edellisen kauden strategiaan ja millainen uuden strategian tavoitetaso on edelliseen strategiaan verrattuna.

Strategiassa painotetaan, että ilmastonmuutokseen liittyvien kriteerien sisällyttäminen luonnon monimuotoisuutta edistäviin toimiin on välttämätöntä. Strategiaan sisältyy tavoite ilmastonmuutokseen liittyvien sopeutumistoimien toteutuksesta. Ilmastonmuutos vahvistaa luontokatoa ja samat ihmisten aiheuttamat paineet vaikuttavat sekä luontokadon että ilmastonmuutoksen taustalla. Luonnon monimuotoisuuden ja ilmastonmuutoksen väliset kytkökset on huomioitu etenkin saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus -tavoitteissa. Ilmastonmuutoksen ja luontokadon välinen yhteys, niihin liittyvien tavoitteiden kytkeytyneisyys sekä mahdolliset ristiriitaisuudet olisikin voitu huomioida kattavammin myös muissa strategian tavoitekokonaisuuksissa.

Strategian tavoitteiden saavuttaminen edellyttää toimia laajasti yhteiskunnan eri tahoilla. Strategiassa ei kuitenkaan mainita, kuinka strategiasta itsestään tullaan tiedottamaan. Tietoisuuden lisääminen strategiasta ja sen tavoitteista voisi osaltaan edesauttaa tavoitteiden saavuttamista.

Strategiassa seurattavaksi määritetään viisi ”luonnon monimuotoisuuden ulottuvuuksiksi” kutsuttua ja erillisinä käsiteltävää kokonaisuutta (1. lajien ja luontotyypin uhanalaisuus, 2. lajiyhteisöjen kannat ja

⁹⁹ Kehityspoliittinen toimikunta, 2021

¹⁰⁰ Auvinen ym. 2020

levinneisyys, 3. elinympäristöjen rakennepiirteet, 4. ekosysteemien toiminta ja 5. geneettinen monimuotoisuus). Näille on strategiassa kuvattu niiden osalta riittäväksi katsottu muutos ja sen indikaattorit (toimenpiteet ja mittarit tavoitteiden saavuttamiseksi tullaan määrittämään toimintaohjelmassa ja sen seurantajärjestelmässä).

Arvioinnissa havaittiin ristiriita strategian päätavoitteen ja indikaattoriksi valitun lajien ja luontotyyppien vähimmäistavoitetasojen välillä. Lajien uhanalaisuuden vähimmäistavoitetasot tulee harkita uudelleen, tai esittää strategiassa, miksi ja kuinka pitkään lajien populaatioiden ja esiintymis- ja levinneisyysalueiden negatiivisen kehityksen jatkuminen hyväksytään. Luontotyyppien uhanalaisuutta koskevaa tavoitetta tulisi tarkentaa niin, että luontotyyppien lukumäärään perustuvan tarkastelun lisäksi otetaan mukaan pinta-alaan perustuva indikaattori ja tarkastellaan kehitystä elinympäristöittäin – mieluiten myös aluetasolla. Näin saataisiin parempi kuva luonnon monimuotoisuuden yleiskehityksestä. Myös luontotyyppien osalta indikaattorien vähimmäistavoitetasot tulee asettaa sellaisiksi, että luonnon monimuotoisuuden heikentyminen ei voisi edelleen jatkua laajoilla alueilla.

Strategiassa todetaan, että vaikka luonnon tilan seuranta on Suomessa kansainvälisesti verraten kattavaa, seurannat ovat pääosin pistemäisiä eikä niiden jatkuvuutta ole turvattu. Strategia painottaakin, että kattava ja hyödynnettävissä oleva seurantatieto on välttämätön edellytys strategian toimenpiteiden vaikutusten ja vaikuttavuuden arvioinnille. Strategiaan sisältyykin tavoitteita luonnon monimuotoisuuden tilan ja pitkäaikaiskehityksen seurannan vahvistamiseksi. Toisaalta olemassa olevien ekologisten seurantojen vaikuttavuuden on havaittu olevan monesti heikko¹⁰¹. Seurannan lisääminen ilman, että seurannan tulokset vaikuttavat toimintaan, ei edistä luonnon monimuotoisuuden säilymistä. Voidaankin kyseenalaistaa, missä määrin ekologisen seurantatiedon puute on todellinen pullonkaula luonnon monimuotoisuuden heikentymisen pysäyttämiseksi.

Strategian tavoitteiden saavuttamista arvioitaessa on huomioitava mahdollisuus, että toimenpiteitä kohdistetaan strategiassa mainittuihin luonnon monimuotoisuuden kehitystä kuvaamaan valittuihin indikaattoreihin, ja siten indikaattorit saattavat antaa yliarvion kokonaistilanteen kehityksestä.

Strategia sisältää myös joukon kestävyysmurrosta tukevia tavoitteita, joille vastaavia mittareita ei ole asetettu. Strategia sisältää kuitenkin tavoitteen liittyen kestävyysmurroksen tietopohjan vahvistamiseen. Kestävyysmurrokseen liittyvien mittarien puute tarkoittaa, että ymmärrys nykytilanteesta on puutteellista ja että strategian kestävyysmurrokseen liittyviä vaikutuksia on hyvin haasteellista seurata. Kestävyysmurrosta tukevien tavoitteiden osalta mittareita tarvitaan muun muassa siihen, kuinka mitataan kansalaisten (parantunutta) tietotasoa, pääsyä monimuotoiseen arkiluontoon tai merkityksellisyyden luontotoimijuuden kokemusta. Myös tavoitteiden yleispiirteinen muotoilu luo haasteita niiden seurannalle (esimerkiksi markkinaehtoiset toimintamallit ja rahoitusmekanismit tukevat luonnon monimuotoisuuden ylläpitoa ja ekosysteemipalveluiden toimintaa).

Strategiassa todetaan, että sen vaikutuksia ja vaikuttavuutta tullaan seuraamaan niin, että käsitys etenemisestä ja puutteista on mahdollisimman tarkkaa ja ajantasaista. Puutteet nykytilanteen ymmärryksessä sekä mittareiden vaillinaisuus ja puuttuminen luovat kuitenkin haasteelliset lähtökohdat strategian tavoitteiden seurantaan varsinkin strategiakauden kuluessa, jolloin tietopohjaa vasta kartutetaan mittareiden laatimisen tueksi. Seurannassa tulee huomioida myös joidenkin tavoitteiden tulkintaan liittyvät haasteet. Esimerkiksi uhanalaisuusluokituksen ja erityisesti uhanalaisuusindeksin todellisen sisällön ymmärtäminen vaatii asiantuntemusta. Vaikka uhanalaisuuskäsite, uhanalaisuusarvot ja niiden perusteella laskettavat indikaattorit ovat keskeisiä strategian tavoitetasojen asettamisessa, ei niiden sisältöä ja suhdetta luonnon monimuotoisuuden tilaan ja kehitykseen käsitellä strategiassa tai avata lukijalle. Strategian valmistelussa, esittämisessä ja tavoitteiden seurannassa ja arvioinnissa tulisikin varmistaa, että tavoitteet ymmärretään samalla tavalla ja oikein.

Jatkuvan seurannan lisäksi strategiakauden puolivälissä tullaan toteuttamaan riippumaton väliarviointi ja lopussa riippumaton loppuarviointi tavoitteiden saavuttamisesta. Tavoitteiden toteutumisen arviointi onkin olennaista ja on hyvä, että tämä tarve on huomioitu strategiassa. Arviointisuunnitelmaa olisi kuitenkin syytä täsmentää kuvailemalla, mikä arviointien tarkoitus tulee olemaan, mihin arvioinnit kohdentuvat ja kuinka niiden tuloksia tullaan hyödyntämään. Väliarvioinnissa tulisi esimerkiksi tarkastella toimenpiteiden toteutusastetta ja saavutettuja tuloksia sekä tarkastella, ovatko nämä tulokset johdattamassa muutosta kohti strategian tavoitteita. Väliarviointiin olisi mahdollista sisällyttää myös arviointikriteerejä liittyen esimerkiksi saavutettujen tulosten olennaisuuteen ja pysyvyyteen, toimeenpanon tehokkuuteen, resurssien käyttöön sekä toimeenpanon yhteiskunnalliseen laajuuteen

¹⁰¹ Lindenmayer & Likens 2010

jne., jotka mahdollisesti edesauttaisivat havaitsemaan puutteita sekä tunnistamaan osa-alueita, joilla strategian toimeenpanoa voisi tehostaa.

Strategiassa mainitaan, että strategiaa sekä sen tavoitteita päivitetään tarvittavin väliajoin arviointiin pohjautuen. Se, millä tavoin ja millaisen prosessin kautta strategian tavoitteita on mahdollista päivittää, tulisi strategiassa kuvata tarkemmin. Tämä voisi myös sisältää selvityksen siitä, mitä tapahtuu, jos tavoitteisiin pääsyn suhteen ei tapahdu riittävää edistystä. Seurantasuunnitelmassa tulisi siis tarkemmin kuvata, kuinka strategian tavoitteiden väliarviointi ja sen tulosten edellyttämät toimet nivoutuvat osaksi strategian toimeenpanon prosessia. Strategia voisi myös selkeyttää, kuinka toteutuksen seurannan ja arviointien tuloksista tullaan tiedottamaan.

Yhteenveto

Luonnon monimuotoisuus

Valmisteilla oleva kansallinen luonnon monimuotoisuusstrategia pyrkii pysäyttämään luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen ja kääntämään sen elpymisuralle. Tämän saavuttamiseksi, on strategiaan tuotu laaja joukko tavoitteita liittyen luonnon tilaan mutta myös laajempiin yhteiskunnallisiin muutoksiin, jotka ovat välttämättömiä luontokadon juurisyihin pureutumiseksi. Lisäksi strategiassa on tavoitteita, jotka huomioivat saamelaiden erityisaseman sekä tavoitteita liittyen Suomen toimintaan rajojen ulkopuolella. Strategian vaikutusten ennakoarvioinnissa pyrittiin tarkastelemaan strategian tavoitteiden saavuttamisesta mahdollisesti aiheutuvia luonto-, ympäristö- ja yhteiskunnallisia vaikutuksia.

Strategialuonnos käy läpi kaikki yleisesti keskeisiksi tunnistetut luonnon monimuotoisuuden tasot: geneettisen-, lajien välisen-, elinympäristöjen ja ekosysteemien monimuotoisuuden. Täsmällisesti kuvattuja tilatavoitteita luonnon monimuotoisuudelle ja siihen vaikuttaville rakennepiirteille tai toiminnoille asetetaan kuitenkin vain lajien ja elinympäristöjen osalta. Strategian päätavoitteen osalta arvioinnissa havaittiin, että lajien uhanalaistumiskehitykselle ja luontotyyppien trendille asetetut vähimmäistavoitetasot eivät kuvaa tilannetta, jossa luonnon monimuotoisuuden heikentyminen olisi pysähtynyt ja kääntymässä elpymisuralle. Nykyisessä muodossaan strategialuonnos voi tältä osin johtaa lukijaa harhaan. Tämä tulisikin tarkentaa jo siitä syystä, että strategian tavoitteena on lisätä tietoisuutta ja ekologista tietoa.

Strategiaan on kirjattu kaikkia elinympäristöjä koskevia ja myös valuma-alueiden tavoitteita, joiden saavuttaminen olisi parannus nykykehitykseen nähden. Elinympäristöihin kohdistuvissa tavoitteissa pyritään muun muassa lisäämään tiukkaa suojelua ja suojelua tukevia niin kutsuttuja OECM-alueita sekä heikentyneiden elinympäristöjen ennallistamistoimia. Elinympäristöjä koskevat tavoitteet tuottaisivat toteutuessaan merkittäviä monimuotoisuushyötyjä. Useat elinympäristöjä koskevista tavoitteista, kuten Itämeren ja sisävesiä koskevat tavoitteet sisältyvät kuitenkin jo olemassa oleviin strategioihin tai toimintaohjelmiin. Strategia pyrkii kohdentamaan suojelua ja hoitotoimenpiteitä. Esimerkiksi metsien osalta tavoiteltu ennallistamis- tai hoitoala on vähäinen, mutta toimenpiteet on suunniteltu kohdennettavaksi lajistollisesti merkittäviin luontotyyppisiin ja piirteisiin. Kaikkien tavoitteiden ekologinen tai kustannusvaikuttavuus ei kuitenkaan ole ilmeinen; esimerkiksi metsätaloudellisesti kannattamattomien ojitettujen soiden ennallistaminen ei kaikissa tapauksissa välttämättä ole erityisen vaikuttavaa.

Vaikutusten toteutumiseen liittyy suuria epävarmuuksia. Luonnon tilaan kohdentuvien tavoitteiden luontovaikutusten arviointia haittaavia epävarmuuksia on kaikilla strategian tasoilla aina päätavoitteen määritelmästä lähtien, mutta strategiatasolla näitä on mahdotonta poistaa: luontovaikutusten tarkemman arvioinnin voi tehdä vasta toimenpideohjelman yhteydessä. Lisäsuojelun, uusien suojelua tukevien alueiden ja ennallistamisen monimuotoisuus- ja muut vaikutukset riippuvat lisärajoitusten ja -toimenpiteiden pinta-alasta ja sisällöstä sekä kohdentamisesta eri luontotyyppisiin ja alueellisesti. Myös muiden kuin luonnon tilaan liittyvien tavoitteiden arviointiin liittyy epävarmuuksia. Tavoitteet ovat pääsääntöisesti yleispiirteisiä ja varsinkin kestävyysmurrosta koskevien tavoitteiden osalta puutteet nykytilanteen ymmärryksessä estävät tarkkojen arvioiden tekemisen.

Strategian muut ympäristö- ja yhteiskunnalliset vaikutukset arvioidaan pääsääntöisesti myönteisiksi. Strategia tulee tukemaan luonnossa oleskelua ja aktiivista terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä luontoa hyödyntävillä toimintatavoilla. Näillä tavoitteilla tulee olemaan myönteisiä vaikutuksia ihmisten

terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen. Myönteiset vaikutukset kohdistuvat etenkin lapsiin, vanhuksiin ja muihin, joiden liikkuminen arjessa on maantieteellisesti rajatumpaa. Luontokadosta tiedottaminen voi lisätä luontoahdistusta etenkin nuorten keskuudessa, joka olisi syytä huomioida toimenpiteiden suunnittelun yhteydessä.

Tavoitteilla on pääsääntöisesti myönteisiä vaikutuksia maaperään, vesiin ja ilmaan. Vaikutukset syntyvät eritoten tavoitteista, jotka pyrkivät tähän suoraan vähentämällä rehevöitymistä, saastumista ja luonnon pilaantumista. Tavoitteiden yleispiirteisyys ei mahdollista vaikutusten tarkempaa arviointia. Joillakin tavoitteilla voi olla kielteisiä, paikallisia ja/tai lyhytaikaisia vaikutuksia. Tällaisia ovat esimerkiksi luonnon virkistyskäytön aiheuttama maaston kuluminen ja roskaantuminen, kulotusten päästöt ilmaan sekä soiden ennallistamisen kielteiset vesistövaikutukset, vaikka ne kokonaisuudessaan vähentävätkin vesistökuormitusta.

Strategialla on pääsääntöisesti myönteisiä ilmastovaikutuksia, sillä ilmastonmuutoksen hillinnän, ilmastonmuutokseen sopeutumisen sekä monimuotoisuuden turvaamisen välillä on enimmäkseen synergioita. Esimerkiksi viherrakenne toimii hiilivarastona ja monimuotoisen luonnon turvaamista pidetään usein yhtenä tärkeänä keinona ilmastonmuutokseen sopeutumisessa. Ilmasto- ja luonnon monimuotoisuustavoitteet voivat olla osin myös ristiriitaisia. Esimerkiksi tiettyjen suotyyppien ennallistamisesta aiheutuu metaanipäästöjä, joiden suuruus riippuu ennallistamisalasta ja kohdentamisesta. Strategian poikkileikkaavuutta ja politiikkakoherenssia edistävä tavoite edesauttaa todennäköisesti niin synergioiden kuin ristiriitojenkin tunnistamista ja edesauttaa myönteisten vaikutusten vahvistamista.

Maankäytön muutoksilla on merkittäviä vaikutuksia luonnon monimuotoisuuteen, sillä maankäytön muutoksista aiheutuvat vaikutukset ovat hyvin pitkäaikaisia tai käytännöllisesti katsoen pysyviä. Strategialla voi olla vaikutuksia yhdyskuntarakenteeseen ja rakennettuun ympäristöön alueiden suunnittelukäytäntöjen kautta, mutta vaikutuksen suuruus riippuu siitä, mitä tavoitteissa mainittu aktiivinen, johdonmukainen ja muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa vuorovaikutuksessa tapahtuva toiminta kattaa. Lieventämishierarkialla olisi toteutuessaan mahdollisesti merkittäviä vaikutuksia maankäytön suunnitteluratkaisuihin. Strategian kiertotaloustavoitteilla olisi mahdollisia vaikutuksia rakennusten suunnitteluvalintoihin.

Strategian toimeenpanolla on viranomaisten työtä lisäävä vaikutus. Strategian toimeenpano edellyttää muutoksia viranomaisten käytäntöihin, vaatii uutta osaamista sekä lisäresursseja. Tarkempaa arviota lisäresurssien tarpeesta tai ylipäättään strategian taloudellisista vaikutuksista ei ole tavoiteluonnosten yleispiirteisyyden vuoksi mahdollista tehdä. Strategian toimeenpanosta tulee lyhyellä aikavälillä aiheutumaan kustannuksia, mutta pitkällä aikavälillä strategian toteutus todennäköisesti alentaa luontokadosta aiheutuvia taloudellisia riskejä sekä tuottaa taloudellista hyötyä luonnon monimuotoisuuden elpymisen kautta.

Strategialla vaikuttaa myönteisesti yhteiskunnalliseen oikeudenmukaisuuteen, eritoten liittyen lapsiin, nuoriin ja tuleviin sukupolviin vahvistaen heidän mahdollisuuksiaan nauttia ja hyötyä luonnon monimuotoisuudesta tulevaisuudessa sekä vähentää luontokadosta aiheutuvia tulevaisuuden riskejä. Strategian toimeenpanosta voi aiheutua kielteisinä pidettäviä vaikutuksia, kuten taloudellisia vaikutuksia, nykyisille sukupolville. Toisaalta nykyiseen tuotanto- ja kulutusrakenteeseen liittyä epäkohtia, jotka lisäävät taloudellista ja sosiaalista eriarvoisuutta. Tavoitteet voivat aiheuttaa myös ristiriitoja liittyen työ- ja elinkeinovapauteen sekä tuotanto- ja kulutusrakenteeseen. Strategialla on tasa-arvoistava ja tasapuolistava vaikutus. Strategia muun muassa tukee kaikkien suomalaisten pääsyä monimuotoiseen luontoon sekä vahvistaa osallistumismahdollisuuksia luontoa koskevassa päätöksenteossa. Strategian laadintavaiheessa eri ryhmien osallistuminen on ollut moninaista. Strategian tavoitteilla tulisi toteutuessaan olemaan myönteisiä vaikutuksia saamelaisten oikeuksien ja luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Strategia vahvistaa myös haavoittuvassa asemassa olevien ryhmien kuten saamelaisten ja globaalin etelän/kehitysmaiden naisten ja tyttöjen asemaa luontoa koskevassa päätöksenteossa.

Strategia pyrkii myös aikaansaamaan luonnon monimuotoisuusvaikutuksia Suomen rajojen ulkopuolella. Strategiaan sisältyy tavoite vastuullisuuskriteerien toteutuksesta. Strategian puitteissa tapahtuva vastuullisuuskriteerien toteutuksen tukeminen voisi osaltaan edistää raportointikriteerien selkeää määrittelyä ja lisätä näin niiden myönteisiä vaikutuksia ympäristöön ja luonnon monimuotoisuuteen. Strategia sisältää myös tavoitteita, jotka pyrkivät vahvistamaan Suomen tekemää vaikuttamistyötä EU:n ja YK:n kautta sekä lähialueilla. Suomella onkin mahdollisuuksia vaikuttaa kansainvälisiin prosesseihin etenkin EU:n kautta, mutta mahdollisten myönteisten luonnon

monimuotoisuuteen kohdistuvien vaikutusten toteutumisen kannalta on olennaista, että Suomi sitoutuu vaikuttamaan tavalla, joka aidosti edistää monimuotoisuuteen myönteisesti vaikuttavien päätösten syntymistä. Koska suomalaisten kulutuksella on merkittäviä kielteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle muualla maailmassa, olisi näiden vaikutusten huomioiminen kestävän kehityksen kannalta äärimmäisen tärkeää. Strategiassa ei kuitenkaan käsitellä tuontituotteet kattavaa kokonaiskulutusta eikä viennin käyttämiä kotimaisia tai ulkomailta tuotuja raaka-aineita lasketa strategian kulutukseen liittyviin tavoitteisiin.

Strategia eroaa edellisestä kansallisesta biodiversiteettistrategiasta siinä, että kestävyysmurrokseen liittyviä tavoitteita on nyt otettu vahvasti mukaan. On tärkeää, että kestävyysmurros on nostettu kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian keskiöön ja strategiaan on tuotu laajasti tavoitteita, jotka pyrkivät pureutumaan syvempiin, luontokadon juurisyihin ja paineisiin vaikuttaviin tekijöihin. Strategian tavoitteet kestävyysmurroksen tukemiseksi ovat olennaisia ja kohdistuvat luontokadon kannalta keskeisiin tekijöihin kuten tietoisuuteen ja luonto-osaamiseen, luonnonvarojen hyödyntämiseen ja maankäyttöön, luonnon tilan seurantaan sekä julkishallinnon ohjaukseen. Strategian tavoitteet tulevat toteutuessaan tukemaan luonnon monimuotoisuutta sekä siihen vaikuttavaa kestävyysmurrosta. Vaikutusten suuruus riippuu kuitenkin siitä, kuinka yleisellä tasolla kirjatut tavoitteet konkretisoituvat strategian toimintaohjelman laatimisen kautta ja kuinka eri tahot, julkishallinnosta kansalaisiin sitoutuvat strategian toimeenpanoon ja kuinka strategian toimeenpanossa onnistutaan. Strategian tehokkaaseen toimeenpanoon tulisivin tällä strategiakaudella kiinnittää erityistä huomiota. Olisi syytä syventää ymmärrystä siitä, miksi edellisen strategiakauden tulokset ovat jääneet vaatimattomiksi ja varmistaa toimeenpanon tehokkuus niin, että valmisteltavan strategian tärkeät tavoitteet tullaan saavuttamaan.

Lähteet

Ahlvik, L.M., Boström, C., Herzon, I., Bäck, J., Jokimäki, J., Kallio, K.P., Ketola, T., Kulmala, L., Lehtikoinen, A. & Kotiaho, J. (2021). Luonnon monimuotoisuus ja vihreä elvytys. Suomen Luontopaneelin Julkaisuja 1/2021.

Assmuth, A., Lintunen, J., Wejberg, H., Koikkalainen, K., Uusivuori, J. & Miettinen, A. (2022). Metsäkadon ilmastohaitta ja hillinnän ohjauskeinot Suomessa. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 31/2022. Luonnonvarakeskus.

Auvinen, A.-P., Kempainen, E., Jäppinen, J.-P., Heliölä, J., Holmala, K., Jantunen, J., Koljonen, M.-L., Kolström, T., Lumiaro, R., Punttila, P., Venesjärvi, R., Virkkala, R. & Ahlroth, P. (2020). Suomen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman 2012–2020 toteutuksen ja vaikutusten arviointi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2020: 36.

Blatter, C., Eyvindson, K., Hartikainen, M., Burgas, D., Potterf, M., Lukkarinen, J., Snäll, T., Toraño-Caicoya, A. & Mönkkönen, M. (2022). Sectoral policies cause incoherence in forest management and ecosystem service provisioning. *Forest Policy and Economics* 136, 102689. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2022.102689>.

Berg A., Lähteenoja S., Ylönen M., Korhonen-Kurki K., Linko T., Lonkila K.-M., Lyytimäki J., Salmivaara A., Salo H., Schönach P. & Suutarinen I. (2019). POLKU2030 – Suomen kestävän kehityksen politiikan arviointi. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja (23/2019).

Bronckers, M. & Gruni, G. (2021). Retooling the Sustainability Standards in EU Free Trade Agreements, *Journal of International Economic Law*, 24(1): 25-51. <https://doi.org/10.1093/jiel/jgab007>.

Butchart, S.H.M., Akçakaya, H.R., Chanson J., Baillie, J.E.M., Collen, B. ym. (2007). Improvements to the Red List Index. *PLoS ONE* 2(1): e140. doi:10.1371/journal.pone.0000140.

CBD (2020). CBD SBSTTA: “The pathways towards a sustainable future, while plausible, require transformational change (...)” “Further work is required to identify ways and means by which the Convention and the post-2020 global biodiversity framework can leverage such change” (CBD/POST2020/PREP/1/1).

CBD <https://www.cbd.int/aichi-targets/>.

Flather, C.H., Hayward, G.D., Beissinger, S.R. & Stephens, P.A. (2011). Minimum viable populations: is there a 'magic number' for conservation practitioners? *Trends in Ecology & Evolution* 26: 307-316. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2011.03.001>.

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

Falkenbach, H., Krigsholm, P., Lönnroth, T., Puustinen, T., Ekroos, A., Häkkänen, M., Kortelainen, J., Luomala, N., Rausmaa, S. & Toivanen, M. (2021). Maapolitiikan nykytila ja tulevaisuus: Keinot, vaikuttavuus, avoimuus ja hyväksyttävyyys. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 2021: 49. 266 s.

GEO BON "Essential Biodiversity Variables". <https://geobon.org/ebvs/what-are-ebvs/>.

Hyvärinen E., Juslén A., Kemppainen E., Uddström A., Liukko U.-M. (toim.) (2019). Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 703 s. <http://hdl.handle.net/10138/299501>.

Hyysalo, S., Lähteenoja, S., Marttila, T., Savolainen, K., Auvinen, A.-P., Lukkarinen, J., Närhi, J., Lehtomäki, J., Lonkila, K.-M., Niikkonen, K., Ojala, O. ja von Weissenberg, M. (2021). Ekologinen siirtymä luonnon monimuotoisuuspolitiikassa. Biodiversiteettiareenan 2021 tulokset (T. Marttila & J. Lukkarinen (toim.)). Ympäristöministeriö, Helsinki.

Ilmastopaneeli (2022). Maltilliset hakkuut mahdollistavat ilmastotavoitteiden ja metsien käytön yhteensovittamisen. Saatavilla: <https://www.ilmastopaneeli.fi/tiedotteet/maltilliset-hakkuut-mahdollistavat-ilmastotavoitteiden-ja-metsien-kayton-yhteensovittamisen/> Vierailtu: 20.5.2022.

IPBES (2019). Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (E.S. Brondizio, J. Settele, S. Diaz, ja H. T. Ngo, toim.) IPBES sihteeristö, Bonn, Saksa. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3831673>.

IPCC (2022). Summary for Policymakers [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, M. Tignor, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem (toim.)]. Teoksessa: *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, M. Tignor, E.S. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Craig, S. Langsdorf, S. Löschke, V. Möller, A. Okem, B. Rama (toim.)]. Cambridge University Press.

Jantunen, J., Kautto, P. & Kattainen, M. (2019). Säädoehdotusten ympäristövaikutusten arviointi. Saatavissa <https://oikeusministerio.fi/vaikutusten-arviointi>.

Jäppinen, J.-P., Tyrväinen, L., Reinikainen, M. & Ojala, A. (2014). Luonto lähelle ja terveydeksi. Ekosysteemipalvelut ja ihmisten terveys. Argumenta-hankkeen (2013–2014) tulokset ja toimenpidesuosituksset. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 35/2014.

Jääskeläinen, T., Kautto, P. & Similä, J. (2013). Menetelmiä ja tietolähteitä politiikkatoimien vaikutusten arviointiin. Ympäristöministeriön raportteja 16/2013. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10138/41369>.

Horne, P., Koskela, T., Ovaskainen, V., Horne, T. (toim.). (2009). Safeguarding forest biodiversity in Finland: Citizens and non-industrial private forest owners views. Metlan työraportteja / Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 119. 59 s. ISBN 978-951-40-2161-9.

In, S.Y. & Schumacher, K. (2021). Carbonwashing: A New Type of Carbon Data-Related ESG Greenwashing. Saatavilla: <https://ssrn.com/abstract=3901278> tai <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3901278>.

Jokinen, M. ja Määttä, A. (2022). Perinnebiotoopit. *Julk.*: Kuusela, S., Annala, M., Kontula, T., Leikola, N., Määttä, A.-M., Virkkala, R. & Virtanen E. (toim.). Kohti kattavaa suojelualueverkostoa. Luonnon monimuotoisuuden turvaamisen painopisteet Suomessa. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 18/2022. s. 183—221.

Kangas, H.-L., Sankelo, P., Kautto, P., Ruokamo, E., Lazarevic, D., Mattinen-Yuryev, M., Turunen, T. ja Nissinen, A. (2019). Taloudellisten kannusteiden käyttö vähähiilisen rakentamisen ohjauksessa: TALO-hankkeen loppuraportti. Ympäristöministeriön julkaisuja 2019: 32. Ympäristöministeriö, Helsinki.

Kareksela, S., Ojanen, P., Aapala, K., Haapalehto, T., Ilmonen, J., Koskinen, M., Laiho, R., Laine, A., Maanavilja, L., Marttila, H., Minkkinen, K., Nieminen, M., Ronkanen, A.-K., Sallantausta, T., Sarkkola, S., Tolvanen, A., Tuittila, E.-S. & Vasander, H. (2021). Soiden ennallistamisen suoluonto-, vesistö-, ja ilmastovaikutukset. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 3b/2021.

Kaukonen, M. & Annala, S. (2021). Valinnoillamme on väliä - suomalaisen kulutuksen vaikutukset metsäkatoon tropiikissa. WWF Suomi. 29 s.

- Kehityspoliittinen toimikunta (2021). Luonnon monimuotoisuus turvattava myös kehityspoliitikassa. https://um.fi/tiedotteet/-/asset_publisher/ued5t2wDmr1C/content/kehityspoliittinen-toimikunta-luonnon-monimuotoisuus-turvattava-my-c3-b6s-kehityspoliitikassa/35732.
- Kestävyyspaneeli (2022). Myönteinen tulevaisuus Suomelle. Saatavilla <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/345330/Myonteinen-tulevaisuus-Suomelle.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- Ketola, T., Ahlvik, L., Boström, C., Bäck, J., Jokimäki, J., Kallio, K.P., ... & Kotiaho, J.S. (2021). Soiden ennallistamisen suoluonto-, vesistö- ja ilmastovaikutukset. Luontopaneelin yhteenveto ja suositukset luontopoliittikan suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 3/2021.
- Ketola, T., Boström, C., Bäck, J., Herzon, I., Jokimäki, J., Kallio, K.P., ... & Kotiaho, J.S. (2022) Kohti luontoviisasta Suomea: Keinoja luontoposiitiivisuuden saavuttamiseksi. Suomen Luontopaneelin Julkaisuja 2/2022. Mietintö.
- Kilpeläinen, M., Terho, E.O., Helenius, H. & Koskenvuo, M. (2002). Childhood farm environment and asthma and sensitization in young adulthood. *Allergy* 57: 1130–1135.
- Kivimaa P., Huttunen S., Lähteenmäki-Uutela A., Heikkinen M., Juhola S., Kaljonen M., Käyhkö J., Lund P & Näkkäläjärvi K. (2021). Kuinka oikeudenmukaisuus voidaan huomioida ilmastopoliitikassa? Keskustelunavaus. Suomen ilmastopaneelin julkaisuja 2/2021.
- Konttinen E., Salo M. & Möttönen S. (2018). Turvetuotannon sosiaalisen toimiluvan menetys Saarijärven reitillä. 2018. *Alue ja Ympäristö*. 47(1) 62–78.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). (2018a). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 388 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4816-3>.
- Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). (2018b). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018: Luontotyyppien punainen kirja. Osa 2: Luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus ja Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. 925 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-11-4819-4>.
- Korhonen K.T., Ihalainen A., Kuusela S., Punttila P., Salminen O. & Syrjänen K. (2020). Metsien monimuotoisuudelle merkittävien rakennepiirteiden muutokset Suomessa vuosina 1980–2015. *Metsätieteen aikakauskirja* 2020–10198. Tutkimusartikkeli. 26 s. <https://doi.org/10.14214/ma.10198>.
- Kortessalmi, J. (2008). Poronhoidon synty ja kehitys Suomessa. *Suomalaisen Kirjallisuuden Seuran toimituksia* 1149.
- Koskela T., & Karppinen H. (2021). Forest Owners' Willingness to Implement Measures to Safeguard Biodiversity: Values, Attitudes, Ecological Worldview and Forest Ownership Objectives. *Small-scale Forestry* 20: 11–37.
- Kotiaho, J.S., Ahlvik, L., Bäck, J., Hohti, J., Jokimäki, J., Kallio, K.P., Ketola, T., Kulmala, L., Lakka, H-K., Lehikoinen, A., Oksanen, E., Pappila, M., Säcksjärvi, I., & Peura, M. (2021). Metsäluonnon turvaava suojelun kohdentaminen. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 4/2021. <https://doi.org/10.17011/jyx/SLJ/2021/4>.
- Kotiaho, J.S., Bäck, J., Jokimäki, J., Kallio, K.P., Ketola, T., Kulmala, L., ... & Peura, M. (2022). Jatkovapeitteisen metsänkäsitteilyn ympäristö- ja talousvaikutukset: Raportin yhteenveto. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1/2022.
- Kotiaho, J., Ahlvik, L.M., Boström, C., Bäck, J., Herzon, I., Jokimäki, J. ... & Ketola, T. (2021). Keskeiset keinot luontokadon pysäyttämiseksi. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 2/2021.
- Kröger & Raitio (2017). Finnish forest policy in the era of bioeconomy: a pathway to sustainability? *Forest Policy and Economics*, vol 10.
- Kärkkäinen, L. & Koljonen, S. (toim.) (2021). Arvio EU:n biodiversiteettistrategian 2030 vaikutuksista Suomessa. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 75/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 359 s.
- Kyttä, M., Broberg, A. & Kahila, M. (2009): Lasten liikkumista ja terveyttä edistävä urbaani ympäristö. *Yhdyskuntasuunnittelu, teemanumero Lapset ja kaupunki* 2: 47, 6–25.
- Lindenmayer, D.B. & Likens, G.E. (2010). *Effective Ecological Monitoring*. Collingwood, CSIRO Publishing. p. 172.
- Lipponen, M., Hallikainen, V. & Kilpeläinen, P. (2022). Effects of nature-based intervention in occupational health care on stress – a Finnish pilot study comparing stress evaluation methods. *Journal of multidisciplinary healthcare* 577-593.

- Luke (2022). <https://www.luke.fi/tilastot/kaytossa-oleva-maatalousmaa/kaytossa-oleva-maatalousmaa-2022-ennakko>.
- Maa- ja metsätalousministeriö (2014). Kansallinen ilmastomuutokseen sopeutumissuunnitelma 2022.
- Mace, G.M., Barrett, M., Burgess, N.D. ym. (2018). Aiming higher to bend the curve of biodiversity loss. *Nature Sustainability* 1: 448–451.
- Markkula, I., Turunen, M., Tuulentie S., ja Nikula A. (2020). Perinteinen ja paikallinen tieto maankäytön suunnittelussa – esimerkkinä Enontekiö. *Alue ja Ympäristö* 49: 2 (145–161).
- Marttunen, M., Grönlund, S., Hokkanen, J., Jantunen, J., Karjalainen, T.P., Luodemäki, S., Mustajoki, J., Neste, J., Saarikoski, H., Vallius, E., Vartia, M., Vehmas, A. & Vienonen, S. (2015). Hyviä käytäntöjä ympäristövaikutusten arvioinnissa. IMPERIA-hankkeen yhteenveto. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 39/2015.
- Neuvonen, M., Lankia, T., Kangas, K., Koivula, J., Nieminen, M., Sepponen, A.-M., Store, R. & Tyrväinen, L. (2022). Luonnon virkistyskäyttö 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 41/2022.
- Nordberg K., & Salmi P. (2019). Addressing the gap between participatory ideals and the reality of environmental management: The case of the cormorant population in Finland. *Environmental Policy and Governance*. 29: 4: (251–261).
- Oikeusministeriö. 2007. Säädösehdotusten vaikutusten arviointi. Ohjeet. Oikeusministeriön julkaisuja 2007/6.
- Paavola J.-M., Kinnunen A., Tanhua I., & Rautiainen T. (2021) Ilmasto- ja energiastrategian sukupuolivaikutusten arviointi. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2021: 52. Saatavilla verkossa osoitteessa [Ilmasto- ja energiastrategian sukupuolivaikutusten arviointi \(valtioneuvosto.fi\)](https://www.valtioneuvosto.fi/ilmasto-ja-energiastrategian-sukupuolivaikutusten-arviointi).
- Pekkonen, M., Rytteri, T., Belinskij, A., Koljonen, S., Mykrä, H., Kostamo, K., Ahlroth, P. (2020). Tietotaso ja kokemukset ekologisesta kompensatiosta Suomessa. Ympäristöministeriön julkaisuja 2020: 20. 90 s.
- Peng, S., Piao, S., Ciais, P., Friedlingstein, P., Oettle, C., Breon, F.M., Nan, H., Zhou, L. & Myneni, R.B. (2012). Surface urban heat island across 419 global big cities. *Environmental Science and Technology* 46: 696–703.
- Peura, M., Bäck, J., Jokimäki, J., Kallio, K.P., Ketola, T., Laine, I., ... & Kotiaho, J.S. (2022). Jatkovapeitteisen metsänkäsitteilyn vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, vesistöihin, ilmastoon, virkistyskäyttöön ja metsätuho-riskeihin. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1B/2022.
- Piironen, T., Leskinen, P. & Saastamoinen, U. (2021). säädösehdotusten ilmastovaikutusten arviointiopas. Ympäristöministeriön julkaisuja 2021: 15. Saatavilla <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-361-245-7>.
- Pääkkö, E., Mäkelä, K., Saikkonen, A., Tynys, S., Anttonen, M., Johansson, P., Kumpula, J., Mikkola, K., Norokorpi, Y., Suominen, O., Turunen, M., Virtanen, R. & Väre, H. (2018a). Tunturit. Julk.: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 1: Tulokset ja arvioinnin perusteet. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 255–313. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161233>.
- Pääkkö, E., Mäkelä, K., Saikkonen, A., Tynys, S., Anttonen, M., Johansson, P., Kumpula, J., Mikkola, K., Norokorpi, Y., Suominen, O., Turunen, M., Virtanen, R. & Väre, H. (2018b). Tunturit. Julk.: Kontula, T. & Raunio, A. (toim.). Suomen luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Luontotyyppien punainen kirja – Osa 2: luontotyyppien kuvaukset. Suomen ympäristökeskus & ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 5/2018. s. 759–884. <https://jul-kaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161234>.
- Pöyry, J. & Aapala, K. (toim.) (2020). Lajit ja luontotyypit muuttuvassa ilmastossa. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 2/2020. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 207 s.
- Rasinmäki, J. & Känkänen, R. (2014). Kuntien hiilitasekartoitusta osa 1 - Helsingin, Lahden, Turun, Vantaan ja Espoon maankäyttösektorin kasvihuonekaasupäästöt, hiilinielut ja hiilivarastot. Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen julkaisuja 9/2014.
- Reed, M., Vella, S., Challies, E. ym. (2017). Theory of participation: what makes stakeholder and public engagement in environmental management work? *Restoration Ecology* 26: 7–17.
- Rook, G.A. (2013). Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment: an ecosystem service essential to health. *Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America* 110: 18360-18367.

- Ruokolainen L., von Hertzen L., Fyhrquist N., Laatikainen T., Lehtomäki J., Auvinen P., Karvonen, A.M., Hyvärinen, A., Tillman, V., Niemelä, O., Knip, M., Haahtela, T., Pekkanen, J. & Hanski, I. (2015). Green areas around homes reduce atopic sensitization in children. *Allergy* 70: 195-202.
- Savolainen, T. (2019). Keski-suomalainen terveystieteiden tutkimuskeskus. Ensimmäiset keski-suomalaiset terveystieteiden tutkimukset – kohteet, sisältö ja vaikuttavuus. Humanistinen ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.
- Sitra (2021). Suomalaisen luontosuhteet. Kyselytutkimus. Sitra ja Kantar TNS. Saatavilla verkossa osoitteessa [Suomalaisten luontosuhde -tutkimusraportti \(sitra.fi\)](https://www.sitra.fi/julkaisut/Suomalaisten_luontosuhde_tutkimusraportti). Lainattu 16.5. 2022.
- Sivonen M. (2021). Susipoliittiset argumentaatiokoalitiot. Kannanhoitosuunnitelma määrittelykamppailun kohteena. Itä-Suomen yliopisto. Pro Gradu- työ.
- Suvantola, L., Halonen, L., Leino, L., Miettinen, E. & Ahvensalmi, A. (2018). Ekologisen kompensaaation ohjauskeinojen kehittäminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 76/2018.
- SYKE (2021). Uusi tutkimus kartoitti alueet, joille merituulivoimaa voidaan rakentaa kannattavasti ilman suuria vahinkoja meriluonnolle. Saatavilla: [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Meri/Uusi_tutkimus_kartoitti_alueet_joille_me\(62349\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Meri/Uusi_tutkimus_kartoitti_alueet_joille_me(62349)). Vierailtu 20.5.2022.
- Tahvonen, O. (2022). Metsien hoito jatkuvapöytäkirjoissa: katsaus taloudelliseen tutkimukseen. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1C/2022.
- Tittensor, D.P. ym. (2014). A mid-term analysis of progress toward international biodiversity targets. *Science* 346: 241–244.
- Tupala, A.-K., Huttunen S. & Halme P. (2022). Social impacts of biodiversity offsetting: a review. *Biological Conservation*. 267.
- Vainio A., Tienhaara A., Haltia E., Hyvönen T., Pyysiäinen J. & Pouta E. (2021). The legitimacy of result-oriented and action-oriented agri-environmental schemes: A comparison of farmers' and citizens' perceptions. *Land Use Policy*. 107.
- Valkeapää A. (2014). Values, Fairness and Legitimacy: In the Context of Finnish Forest and Nature Conservation Policy. PhD dissertation. University of Helsinki.
- Veen, M.P., Sanders, M.E., Tekelenburg, A., Gerritsen, A.L., Lörzing, J.A. & van den Brink, Th. (2010). Breaking boundaries for biodiversity: expanding the policy agenda to halt biodiversity loss. Netherlands Environmental Assessment Agency PBL.
- von Hertzen, L., Hanski, I. & Haahtela, T. (2011). Biodiversity loss and inflammatory diseases are two global megatrends that might be related. *EMBO Reports* 12: 1089–1093.
- Ympäristöministeriö (2021). Suomen Natura 2000 -verkoston ja kytkeytyvyyden priorisoitu toimintaohjelma PAF. Ympäristöministeriö. [https://ym.fi/documents/1410903/39422803/PAF+2021-2027_fi_MASTER_LIFElogolla+\(1\).pdf/19d17c39-1600-115d-4fe6-e105b96d3905/PAF+2021-2027_fi_MASTER_LIFElogolla+\(1\).pdf?t=1618563335262](https://ym.fi/documents/1410903/39422803/PAF+2021-2027_fi_MASTER_LIFElogolla+(1).pdf/19d17c39-1600-115d-4fe6-e105b96d3905/PAF+2021-2027_fi_MASTER_LIFElogolla+(1).pdf?t=1618563335262).

Liite 1. Arvioinnissa käytetty listaus strategian tavoitteiden luonnoksista

Tavoitelistaus perustuu kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian 4. luonnokseen (4.10.2022)

1. Päätaavoite

Vuoteen 2030 mennessä luontokato on pysäytetty ja luonnon monimuotoisuus elpyy.

2. Luonnon tilan tavoitteet

Uhanalaistumisen pysäyttäminen

Uhanalaistumiskehitys on pysähtynyt vuoteen 2035 mennessä.

- Lajien uhanalaisuusindeksi on vuonna 2035 vähintään samalla tasolla kuin se oli vuonna 2019 ja uhanalaisten lajien osuus ei kasva.
- Metsä- ja perinnebiotooppilajien uhanalaisuusindeksi kääntyy paranevaksi jo vuoteen 2030 mennessä ja paraneva kehitys vahvistuu vuoteen 2035 mennessä.
- Vuonna 2035 kehitystrendiltään paranevia luontotyyppejä on vähintään yhtä paljon kuin heikkeneviä.

Lajiyhteisöjen elpyminen

Eri elinympäristöille ominainen lajisto turvataan vuoteen 2030 mennessä.

- Taantuneet kannat palautuvat ja heikentyneiden yhteisöjen monimuotoisuus säilyy.
- Kasvavien ja vakaina pysyneiden kantojen nykyinen runsaus ja yhteisöjen monimuotoisuus säilyy.

Elinympäristöjen laadun parantaminen

Talouksen käytön piirissä olevia (suojelemattomia) elinympäristöjä tulee käsitellä, hoitaa ja käyttää siten, että niiden lajistolle tärkeät keskeiset rakennepiirteet vahvistuvat selkeästi vuoteen 2030 mennessä.

- Metsien hoidossa ja käytössä turvataan luonnon monimuotoisuuden säilyminen ja elpyminen lisäämällä monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä.
- Talousmetsien kuolleeseen puun keskitilavuus nostetaan [7,5] kuutiota hehtaarilla vuoteen 2030 ja [10] kuutiota hehtaarilla vuoteen 2035 mennessä.
- Talousmetsien kookkaiden ja vanhojen puiden määrää, niiden hehtaariohittaisena kappalemääränä mitattuna, kasvatetaan [30%] vuoteen 2030 ja [50%] vuoteen 2035 mennessä.
- Talousmetsien luonnonhoidollista kulutusta lisätään niin, että talousmetsien ja suojelualueiden yhteenlaskettu palo- ja kulutusalueiden määrä on keskimäärin 2500 hehtaaria vuodessa.
- Rakenteeltaan ja toiminnaltaan eheiden soiden pinta-ala kasvaa kymmenellä prosentilla ja niiden kytkeytyvyys paranee selkeästi nykyisestä vuoteen 2035 mennessä.
- Suomen merenhoidon suunnitelmassa esitetyt tavoitteet luonnon monimuotoisuuden ylläpidon, vieraslajien torjunnan, meren ravintoverkkojen toiminnan varmistamisen ja rehevöitymisen estämisen osalta saavutetaan.
- Sisävesien vähintään hyvä ekologinen tila saavutetaan ja tilan heikkeneminen estetään.
- Maatalousympäristöjen monimuotoisuus lisääntyy laji- ja maisemasolla vuoteen 2030 mennessä ja paraneva kehitys jatkuu sen jälkeen.
- Suomi edistää EU:n biodiversiteettistrategian sekä Pelloilta pöytään –strategian mukaista tavoitetta puolittaa torjunta-aineiden käyttö ja riskit sekä ravinnehävikki vuoteen 2030 mennessä, sekä puolittaa haitallisimpien torjunta-aineiden käyttömäärät.
- Luomuviljelyn osuus kasvaa 25 prosenttiin kokonaispeltoalasta.
- Laiduntaminen lisääntyy.
- Elinkeinöihin liittyvät maankäyttömuodot eivät saa heikentää tunturiluonnon tilaa ja tunturiluonnon ekologisen toiminnallisuuden täytyy säilyä. Porotalous tukee tunturiluonnon säilymistä, tunturikoivikoiden määrä ei vähene, tuntureiden arvokkaat lajistokeskittymät säilyvät ja tuntureiden jäkälälaitumien kunto paranee selvästi nykyisestä.
- Rakennetussa ympäristössä lisätään luontopohjaisten ratkaisujen käyttämistä kasvipeitteisten ja vettä läpäisevien pintojen määrän kasvattamiseksi. Alkuperäistä luonnon monimuotoisuutta tukevia uuelinympäristöjä perustetaan vähintään 5 000 hehtaaria vuoteen 2030 mennessä ja 10 000 hehtaaria vuoteen 2035 mennessä.
- Kalliojyrkänteiden pienilmasto ja valaistusolosuhteet huomioidaan nykyistä paremmin metsätaloudessa. Myös muut eliöstöltään arvokkaat kallioalueet huomioidaan kattavasti.

Ekosysteemien toiminnan turvaaminen ja parantaminen

Ekosysteemien toiminnan kehityssuunnat ovat paranevia vuoteen 2030 mennessä.

- Hiiliriikkaiden ekosysteemien ennallistamista lisätään merkittävästi luonnon monimuotoisuuden ja hiilinielujen yhtäaikaiseksi vahvistamiseksi.
- Ekosysteemien monimuotoisuutta lisäämällä varaudutaan sään ääri-ilmiöihin ja parannetaan erityisesti talouksikäytössä olevien alueiden palautuvuutta.

- Ekosysteemien luontaisia ravinnekiertoja ja lajistollista monimuotoisuutta lisäämällä parannetaan huoltovarmuutta.
- Soiden potentiaalia ravinteiden sidonnassa hyödynnetään huomattavasti nykyistä enemmän.
- Itämeren luontaisten ekosysteemiprosessien toiminta paranee ja mereen kohdistuvien paineiden vaikutukset vähentyvät.
- Sisävesien valuma-alueiden hydrologinen ja ekologinen toiminnallisuus paranee.
- Rakennetuissa ympäristöissä käytetään merkittävästi enemmän luontopohjaisia ratkaisuja ja kaupungissa olemassa olevia ekosysteemien toiminnallista monimuotoisuutta lisätään.
- Suomen kansallisen pölyttjästrategian tavoitteet saavutetaan vuoteen 2030 mennessä.
- Varmistetaan maaperän suojelu, kestävä käyttö ja ennallistaminen EU:n maaperästrategian mukaisesti.

Geneettistä monimuotoisuutta koskevat tavoitteet

Geenivarojen saatavuus ja niiden käytön kestävyys turvataan.

- Suomi sitoutuu noudattamaan biodiversiteettisopimuksen Nagoyan pöytäkirjan linjauksia geenivarojen saatavuudesta ja niiden käyttämisestä saatavien hyötyjen oikeudenmukaisesta jaosta.
- Mikäli geenivaroihin liittyy alkuperäiskansojen perinteistä tietoa, hankitaan niiden käyttämiseksi vapaa ennakkosuostumus.
- Muuntogeenisiin eliöihin, uusiin genominmuokkaustekniikoihin ja synteettiseen biologiaan liittyvää tieteellistä, hallinnollista ja tutkimuksellista asiantuntemusta sekä riskinarviointiosaamista ylläpidetään ja parannetaan.
- Digitaalisen sekvenssitiedon osalta odotetaan biodiversiteettisopimuksen 15. osapuolikokouksen päätöstä ja toimitaan päätöksen mukaisesti. Siihen asti Suomi pitää tärkeänä, että geenivaroja koskevan digitaalisen sekvenssitiedon hyödyntämisen edellytykset on turvattu oikeudenmukaisesti.

Geneettinen monimuotoisuus ei vähene.

- Domestikoitujen lajien ja niiden luonnonvaraisen sukulaisten monimuotoisuus turvataan maa- ja metsätaloudessa.
- Luonnonvaraisten lajien geneettisen monimuotoisuuden seuranta laajennetaan kattamaan huomattavasti nykyistä laajempi joukko lajeja ja lajiryhmiä.

3. Suojelun ja ennallistamisen tavoitteet

Suojelu

Suojelupinta-alan tulee kasvaa 30 prosenttiin Suomen maa-alueiden sekä merialueiden pinta-alasta vuoteen 2030 mennessä.

- Suojelualueiden kytkeytyvyyttä parannetaan.
- Suojelualueita hoidetaan kustannusvaikuttavasti ja hoidon vaikuttavuutta seurataan.
- Metsät: Kaikki jäljellä olevat vanhat ja luonnontilaiset metsät suojellaan tiukasti vuoteen 2030 mennessä.
- Metsät: Metsämaan metsien tiukasti suojeltu pinta-ala on vuonna 2035 vähintään kahdeksan prosenttia koko maan tasolla tarkasteltuna. Etelä- ja Keski-Suomen metsien suojelualueverkkoa täydennetään kohdentamalla suojelua erityisesti lajistoltaan ja luontotyypeiltään monipuolisimmille sekä puutteellisesti suojelluille alueille.
- Suot: Soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteiden lisäksi soiden lisäsuojelua kohdistetaan Metsä-Lapin eteläpuolelle sekä erityisesti lettoihin.
- Itämeri: Lisäsuojelua kohdennetaan erityisesti kansallisesti uhanalaisiin, luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemien toiminnallisuuden kannalta tärkeisiin lajeihin ja luontotyyppeihin.
- Sisävedet ja rannat: Suojellaan erityisesti Etelä-Suomen uhanalaisimpia järvi-, lampi- ja virtavesityyppejä, mukaan lukien pienvedet ja uhanalaisten lajien esiintymät. Suojelua lisätään myös sisävesien rantavyöhykkeillä ja lähivaluma-alueilla.
- Kalliot: Suojellaan uhanalaisten kalliolajien esiintymien keskittymiä sekä kasvatetaan kalkki- ja serpentiinikallioiden suojeltua osuutta merkittävästi.
- Rannikko: Kohdennetaan suojelua Suomenlahden hiekkarannoille, Perämeren dyynialueille ja harjusaarille. Suojellaan linnustolle tärkeitä pesimäluotoja ja muita rantakohteita sekä vesialueet, jotka ovat merilinnustolle tärkeitä levähdys- ja ruokailualueita.
- Perinnebiotoopit: Varmistetaan tärkeimpien perinnebiotooppikohteiden hoito sisällyttämällä ne osaksi suojelualueverkostoa (ml. suojelua tukevat alueet).
- Suojelua tukevat alueet: Merkitystä luonnon monimuotoisuutta turvaavan alueverkoston osana vahvistetaan.

Ennallistaminen ja hoito

Ekosysteemien tilaa parannetaan [15/20] prosentilla heikentyneistä alueista.

- Helmi-monimuotoisuusohjelman tavoitteet toteutetaan vuoteen 2030 mennessä.
- Metsät: Lehtojen ja harjumetsien paahderinteiden hoitotoimenpiteiden mittakaavaa kasvatetaan merkittävästi. Palo- ja kulotusalueiden määrää kasvatetaan sekä suojelualueilla että talousmetsissä.
- Suot: Kehitetään soiden ennallistamiseen uusia toimintamalleja suojelualueiden ulkopuolisten turvemaiden ennallistamiseksi ja otetaan ne käyttöön edeten kohti satojentuhansien hehtaarien mittakaavaa.

- Itämeri: Laajoja valuma-aluekohtaisia toimenpiteitä toimeenpannaan vesien laadun parantamiseksi vuoteen 2030 mennessä. Merenhoidon toimenpideohjelmassa tunnistettuja paineita vähennetään ja ennallistamistoimien kehittämistä sekä toimeenpanoa jatketaan.
- Sisävedet ja rannat: Laajoja valuma-aluekohtaisia toimenpiteitä toimeenpannaan vesien laadun parantamiseksi vuoteen 2030 mennessä ja erityistä huomiota kiinnitetään hyvää huonommassa ekologisessa tilassa oleviin vesimuodostumiin sekä lajistoltaan ja luontotyypeiltään uhanalaisiksi arvioituihin sisävesimuodostumiin sekä avoimiin umpeen kasvaviin rantaluontotyyppisiin. Tulvaisia luontotyyppisiä palautetaan vesistöjen varsille ja virtavesiekosysteemejä ennallistetaan vesienhoitosuunnitelmissa tunnistetuissa kohteissa.
- Lintuvedet: Helmi-ohjelman toimenpiteiden mittakaava tulee vähintään kaksinkertaistaa vuoteen 2035 mennessä ja toimintaa laajentaa myös uusien lintukosteikkojen perustamiseen käytöstä poistuville turvetuotantoalueille ja suopelloille.
- Rannikko: Aktiivista luonnonhoitoa ja ennallistamista tehdään etenkin avoimien rantaluontotyyppien umpeenkasvun ehkäisemiseksi.
- Kalliot: Kalkkikallioiden ja muiden umpeenkasvusta kärsivien kallioluontotyyppien hoitoa lisätään merkittävästi vuoteen 2030 mennessä.
- Perinnebiotoopit: Helmi-ohjelman tavoitteiden mukaisesti vuonna 2030 jatkuvassa hoidossa on 52000 hehtaaria perinnebiotooppeja. Lisätavoitteita tarkastellaan vaikuttavuusarvioinnin perusteella Helmi-ohjelmakauden jälkeen.

4. Luontoon vaikuttavien paineiden vähentämisen ja juurisyihin vaikuttamisen tavoitteet

Luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen

Luonnon tilaan suoraan vaikuttava taloudellinen toiminta, kuten maankäyttö, rakentaminen ja luonnonvaratalous, on resurssitehokasta ja johdonmukaisesti ja aktiivisesti ylläpitää tai parantaa luonnon monimuotoisuutta.

- Maankäytössä ja luonnonvarojen hyödyntämisessä käytetään uusinta tietoa niin, että niiden käytännöt tukevat luonnon monimuotoisuuden elpymistä.
- Luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisten luonnonvara-, maankäyttö- ja rakennusalan toimijoiden tietotaso ja osaaminen luonnon monimuotoisuuden turvaamisen mekanismeista on merkittävästi parantunut.
- Valtio, maakunnat ja kunnat suunnittelevat ja toteuttavat alueiden käyttöä ja rakentamista lieventämishierarkian mukaan niin, että Suomen luonnon tila kokonaisuutena ei heikkene.

Suomalaisten ekologinen jalanjälki pienenee. Kulutus ja tuotanto ohjautuvat tuotteisiin ja palveluihin, jotka aiheuttavat nykyistä merkittävästi vähemmän haittaa luonnon monimuotoisuudelle Suomessa ja ulkomailla.

- Suomalaisen tuotannon resurssitehokkuus kasvaa jalostus- ja materiaalien kiertotalousastetta nostamalla kiertotalousohjelman tavoitteiden mukaisesti, mikä vähentää luonnonvarojen ja maankäytön painetta sekä luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia Suomessa ja muissa maissa.
- Suomalaisten luonnonvarojen ekologisesti kestävä ja tehokas käyttö varmistetaan.
- Uusiutumattomien luonnonvarojen kulutus vähenee kiertotalousohjelman mukaisesti.
- Luonnonvarojen käytön tavoitteiden riittävyttä luonnon monimuotoisuusvaikutusten osalta tarkastellaan etenkin uusiutuvien luonnonvarojen sekä vientituotteiden valmistukseen käytettyjen luonnonvarojen tavoitteiden osalta.
- Suomalaisten yritysten tuotannon, ml. hankintaketjujen, ja yhteiskunnan kulutuksen yhteys luontokadon aiheutumiseen tunnetaan ja on otettu käyttöön luontovaikutuksia vähentäviä ohjauskeinoja.

Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta

Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden luontoa arvostava käyttäytyminen on lisääntynyt, ja kestävyysmurroksen aktiivinen edistäminen luo merkityksellisyyttä ja hyvinvointia.

- Suomalaisten kokemus siitä, että he ovat merkityksellisiä toimijoita luonnon monimuotoisuuden kehityksen kääntämisessä elpyväksi, on lisääntynyt. Ihmiset kokevat näin arkiympäristössään, ammatissaan, kuluttajina ja kansalaisina.
- Yksilöt, yhteisöt ja organisaatiot toimivat aiempaa laajemmin ja aktiivisemmin tekemällä luonnon monimuotoisuuden tilaa parantavia käytännön toimia ja vähentämällä luontoon kohdistuvia paineita.

Luontopääomassa ja ekosysteemipalveluissa tapahtuvat muutokset otetaan huomioon yksityisen sektorin päätöksenteossa siten, että luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavat toimet ovat kokonaisvaikutuksiltaan myönteiset.

- Elinkeinoelämän toimijat osallistuvat laajasti kansalliseen luonnon monimuotoisuuden strategian ja toimintaohjelman tavoitteiden edistämiseen arvioimalla ja julkaisemalla omat luontoriippuvuutensa ja -vaikutuksensa, ja vapaaehtoisilla sitoumuksilla.

Riskit luonnon monimuotoisuudelle

Luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia riskejä vähennetään merkittävästi vuoteen 2030 mennessä.

- Ilmastonmuutokseen liittyviä sopeutumistoimia toteutetaan sisällyttämällä toimenpiteet osaksi eri toimialojen suunnittelua, päätöksentekoa ja toimintaa, ottamalla huomioon toimialojen ja alueiden erityispiirteet.
- Suojelualueverkostoa kehitetään aktiivisesti ilmastonmuutokseen sopeutumisen edistämiseksi ja ilmastonmuutoksen lajiensuojelulle asettamiin haasteisiin varaudutaan.

- Punaisella listalla olevien lajien määrä, joita haitalliset vieraslajit uhkaavat, on vähentynyt 50 prosenttia vuoteen 2030 mennessä.
- Luonnon pilaantuminen, saastuminen, rehevöityminen, kemikalisoituminen, melu ja mikromuovien lisääntyminen pysäytetään.
- Osallistetaan EU:n biodiversiteettistrategian tavoitteeseen lopettaa kemiallisten torjunta- aineiden käyttö EU:n kaupunkien viheralueilla ja muilla herkkillä alueilla kokonaan.
- Pilaantuneiden maa-alueiden luonnon monimuotoisuudelle ja ihmisten terveydelle aiheuttama haitta minimoidaan.

Julkishallinnon ohjaus

Suomalainen julkinen hallinto toimii aktiivisesti, johdonmukaisesti ja vuorovaikutuksessa muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa strategian päätavoitteiden saavuttamiseksi: lainsäädäntö, muut ohjauskeinot ja strateginen suunnittelu ohjaavat ylläpitämään tai parantamaan luonnon monimuotoisuutta kaikilla sektoreilla.

- Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on poikkileikkaavasti strategisen suunnittelun tavoite. Kaikessa strategiatyössä arvioidaan vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen eivätkä strategiat ole ristiriidassa keskenään. Toimeenpanon järjestelmällisellä seurannalla ja sen tuloksiin reagoimalla parannetaan politiikan vaikuttavuutta.
- Luonnon monimuotoisuuden turvaamista on edistetty ylivaalikautisesti. Toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi ja riittävien resurssien takaamiseksi tehdään pitkäjänteisesti ja johdonmukaisesti.
- Lisätään luonnon monimuotoisuutta ja kestävyysmurrosta koskevan tiedon käyttöä päätöksenteon pohjana. Päätösten kokonaisvaikutuksia luonnon monimuotoisuuden kannalta arvioidaan järjestelmällisesti ja arvioinnin tuloksia hyödynnetään päätöksissä.
- Luonnon monimuotoisuuden vähenemisen välttäminen ja myönteisten luontovaikutusten lisääminen on yksi lainsäädäntötyön ja ohjauskeinojen valinnan lähtökohta.
- Selkeä ja tarkoituksenmukainen sääntely ja ohjauskeinot korjaavat markkinoiden toimintaa luonnon monimuotoisuutta huomioivaksi.
- Julkisia investointeja ja sijoituksia arvioidaan ja kohdennetaan myös niiden luonnon monimuotoisuus- ja ilmasto vaikutusten perusteella ja vaikutuksia seurataan kattavasti.
- Julkisista hankinnoista luontoon kohdistuva paine on vähentynyt merkittävästi ja julkisten hankintojen vaikutuksia seurataan kattavasti.
- Valmistellaan ja otetaan käyttöön luontoa koskeva puitelaki.

Osallistuminen luontoa koskevaan päätöksentekoon

Luontoa koskevaan kansalliseen, alueelliseen ja paikalliseen päätöksentekoon, suunnitteluun ja toimeenpanoon osallistuu laaja joukko yhteiskunnan eri toimijoita. Suomalaiset kokevat luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja elvyttämisen toimet oikeudenmukaisiksi ja vaikuttaviksi.

- Luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavaa politiikkaa laaditaan ja toteutetaan ylisukupolvinen oikeudenmukaisuus huomioiden ja eri toimijaryhmät osallistaen. Eri toimijaryhmien kyvyt ja mahdollisuudet osallistua sekä toimien hyväksyttävyyys eri toimijaryhmien kannalta huomioidaan. Erityisesti lasten, nuorten ja saamelaisten vaikutusmahdollisuudet ovat parantuneet. Lisäksi kehitysyhteistyössä naisten ja tyttöjen vaikutusmahdollisuudet ovat parantuneet.
- Alueellinen ja paikallinen suunnittelu ja yhteistyö ovat vahvistaneet yksilöiden ja yhteisöjen sitoutumista luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseen ja lisänneet paikallista toimintaa luonnon monimuotoisuuden hyväksi.

Yksityinen ja julkinen rahoitus

Luonnon monimuotoisuustoimien rahoituksen lisäys mahdollistaa Suomen kansallisten ja kansainvälisten sitoumusten saavuttamisen.

- Markkinaehtoiset toimintamallit ja rahoitusmekanismit tukevat luonnon monimuotoisuuden ylläpitoa ja ekosysteemipalveluiden toimintaa.
- Riittävä julkinen rahoitus on varmistettu ja se kohdennetaan vaikuttavalla ja kustannustehokkaalla tavalla.

Luonnon monimuotoisuuden tilan seuranta, arviointi ja tutkimus

Luonnon monimuotoisuuden tilasta, sen pitkäaikaiskehityksestä ja kestävyysmurroksen toteuttamisesta on käytössä kattava, tieteellisesti tutkittu ja käytännössä sovellettu tietopohja.

- Luonnon monimuotoisuuden pitkäaikaiskehityksen seuranta ja seurantojen jatkuvuus on turvattu. Seurantoja on laajennettu ja järjestelmällistetty niin, että niiden perusteella voidaan muodostaa kattava kuva Suomen luonnon tilan kehityksestä.
- Luonnon monimuotoisuutta koskevan tutkimuksen rahoitus on varmistettu. Tiedeyhteisö tekee laajaa tieteidenvälistä yhteistyötä tuottaakseen yhteiskunnallisia ratkaisuja, jotka edistävät luonnon elpymistä ja kestävyysmurrosta.
- Ekosysteemitilinpitoa varten on kehitetty tarvittava tietopohja, menetelmät ja käytännöt. Ekosysteemitilinpitoa hyödynnetään kansantalouden seurannassa sekä julkisen sektorin ohjauksessa ja yksityisen sektorin toiminnassa.

Tietoisuus ja luonto-osaaminen

Suomalaisten luonto-osaaminen ja luonnon arvostus ovat hyvällä tasolla ja jokainen tietää, mitkä ovat vaikuttavia toimia luontokadon pysäyttämiseksi.

- Koululaisten ja opiskelijoiden luonto-osaaminen, erityisesti ymmärrys luonnon monimuotoisuudesta, luontokadosta ja yhteyksistä muihin kestävyysshaasteisiin on kasvanut.
- Ammatti- ja korkeakoulutettavien opintosuuntaukseen liittyvä osaaminen luonnon monimuotoisuudesta on parantunut erityisesti aloilla, joilla on merkittävä vaikutus luonnon tilaan.
- Maanomistajien luonto-osaaminen, erityisesti tieto luonnon monimuotoisuuden arvoista, luonnon tilaan myönteisesti vaikuttavista toimista ja niiden rahoitusvaihtoehdoista on kasvanut.
- Luontokato ja sen ratkaisut ovat nousseet yhteiskunnallisessa keskustelussa ja poliittisessa päätöksenteossa keskeiseen asemaan. Luontokadon pysäyttäminen nähdään tärkeänä yhteiskunnallisena tavoitteena.

Luontosuhde, hyvinvointi ja terveys

Monimuotoinen luonto ja sen tuottamat ekosysteemipalvelut tunnustetaan keskeisenä osana aktiivista terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä sekä sairauksien ennaltaehkäisyä ja hoitoa. Jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon.

- Terveystieteiden ja sosiaalialalla käytetään luontoa hyödyntäviä toimintatapoja neuvoloista vanhustenhoitoon.
- Suomalaisten tietoisuus luonnon terveysvaikutuksista on lisääntynyt, lähiluonto on heille saavutettavissa ja he viettävät enemmän aikaa luonnossa.
- Päätöksenteossa otetaan huomioon monimuotoisen luonnon merkitys kansanterveydelle.

5. Saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus -tavoitteet

Luonnon monimuotoisuuden ja ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen liittyvässä päätöksenteossa kunnioitetaan saamelaisten itsemääräämisoikeutta ja toimenpiteiden toteuttamiseen on osoitettu riittävät resurssit.

- Saamelaisten kotiseutualueen oman ilmasto- ja luonto-ohjelman toteuttamisen myötä kotiseutualueen kunnat, Lapin liitto, Metsähallitus ja Saamelaiskäräjät toimivat yhdessä ja johdonmukaisesti ilmastonmuutoksen vaikutusten hillitsemiseksi, ilmastonmuutokseen sopeutumisen tukemiseksi ja alkuperäisen luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi.
- YK:n biodiversiteettisopimuksen Artikla 8(j):n mukaiset vapaaehtoiset ohjeistukset on toimeenpantu valtionmaiden, maakuntien ja kuntien osalta.
- Saamelaisten perinteisen tiedon itseisarvo on tunnustettu ja sen säilymisen turvaamiseksi tehdään aktiivista työtä. Perinteisen tiedon asema opetuksessa ja maan- ja luonnonvarojen käytön sekä luonnonympäristön hoidossa ja ennallistamisessa on vahvistunut.
- Saamelaiskäräjien hallinnoima geenivaroihin liittyvän perinteisen tiedon tietokanta (ks. geenivaralaki 394/2016 6 §) on valmistunut ja käytössä.
- Saamelaisten itsemääräämisoikeus kotiseutualueen maankäyttöön on parantunut ja sitä varten on osoitettu riittävät taloudelliset ja hallinnolliset resurssit.
- Saamelaisten lainsäädännöllistä asemaa on parannettu ja Saamelaiskäräjien asemaa hallinnossa on vahvistettu luontokadon ja ilmastonmuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa.
- Tukijärjestelmien vaikutukset saamelaisten kotiseutualueella luonnon monimuotoisuudelle on arvioitu ja arvioinnin perusteella tukijärjestelmiä on kehitetty luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kannalta vaikuttavammiksi.
- Saamelaiskulttuuria arvostetaan ja sitä suojellaan sekä sen luonnon monimuotoisuutta turvaavia käytänteitä edistetään ja hyödynnetään. Toimille, jotka voivat vaikuttaa saamelaisiin alkuperäiskansana, haetaan vapaa ja tietoon perustuva ennakkosuostumus.

6. Suomi maailmalla -tavoitteet

Vuonna 2030 Suomi on luonnon monimuotoisuuden tilan parantamisen ja kestävä kehityksen edelläkävijä maailmalla, EU:ssa, lähialueilla ja Pohjoismaissa. Suomi toimii aktiivisesti niin maailmanlaajuisesti kuin alueellisesti luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi edistämällä luonnon monimuotoisuuden suojelua ja sen kestävä käyttöä sekä hyötyjen tasapuolista jakoa.

- YK:n ja EU:n kautta vaikuttaminen syvenee. Suomi vaikuttaa siihen, että luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on korkealla kansallisten ja kansainvälisten päättäjien agendalla ja keskeisenä aiheena korkean tason kokouksissa. Suomi jatkaa aktiivista vaikuttamista YK:ssa ja EU:ssa ja edistää luonnon monimuotoisuuden suunnattua resurssimobilisaatiota kaikista lähteistä.
- Kansainvälistä biodiversiteettirahoitusta lisätään. Suomi vaikuttaa aktiivisesti rahoituksen lisäämiseen kaikista rahoituslähteistä, ml. Suomen kehitysyhteistyövaroista, luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseksi. Vuonna 2030 Suomi on luonnon monimuotoisuuden ja kestävä kehityksen edelläkävijä maailmanlaajuisesti ja pyrkii määrätietoisesti vaikuttamaan luonnon monimuotoisuuden rahoitus- ja voimavarakysymyksiin kansainvälisten elimien johtotehtävien kautta.
- Kestävä kehityksen tavoitteita edistetään kaikessa Suomen kansainvälisessä toiminnassa ja yhteistyössä. Suomi vaikuttaa siihen, että luonnon monimuotoisuuden suojelulla ja sen kestävällä käytöllä on keskeinen osa YK:n kestävä kehityksen tavoitteiden saavuttamiseen liittyvässä toiminnassa ja seurannassa.

- Luonto-osaamiseen liittyvä tiedonvaihto, vienti ja tutkimusyhteistyö lisääntyy. Vuonna 2030 luonnon monimuotoisuuteen liittyvä suomalainen osaaminen, tutkimus ja vienti eri yhteistyötahojen ja muiden kumppanuuksien kautta on vahvistunut. Ruoka, elintarvikkeet, kestävä tuotanto ja Suomen puhdas luonto luovat mahdollisuuksia lisää vientiä ja ekologista osaamista. Parhaita käytäntöjä tuodaan myös Suomeen aktiivisesti.
- Alueellinen yhteistyö vahvistuu. Suomi vahvistaa aktiivista yhteistyötä naapurivaltioiden kanssa luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi arktisella, Fennoskandian, Barentsin ja Itämeren alueilla sekä boreaalisella vyöhykkeellä hyödyntäen tehokkaasti muun muassa Suomen ulkoministeriön Itämeren, Barentsin ja Arktisen yhteistyön (IBA) rahoitusta sekä EU:n ulkorajaan liittyviä rahoitusinstrumentteja ja muita rahoituslähteitä.
- Tasa-arvo luontoa koskevassa kansainvälisessä päätöksenteossa vahvistuu. Suomi vaikuttaa aktiivisesti tasa-arvon sekä yhdenvertaisuuden lisäämiseen. Luonnon monimuotoisuussopimuksen päätökset toteutetaan osallistamalla naiset, tytöt ja nuoret yhdenvertaisesti ja tasa-arvoisesti luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja kestäväan käyttöön liittyvään päätöksentekoon ja sen valmisteluun. Samalla huomioidaan sukupuolten välinen tasa-arvo ja sukupolvien välinen yhdenvertaisuus.

Suomalaisten ekologinen jalanjälki pienenee Suomen rajojen ulkopuolella. Vuonna 2030 suomalaisten yritysten tuotannon, ml. hankintaketjujen, ja kuluttajien yhteys luontokadon aiheutumiseen tunnetaan ja on otettu käyttöön kielteisiä luontovaikutuksia vähentäviä ohjauskeinoja.

- Yrityksiä edellytetään vähentämään haitallisia ja lisäämään myönteisiä luonnon monimuotoisuusvaikutuksia huomioimalla ne myös vastuullisuusraportoinnissaan. Suomessa jatketaan työtä vastuullisuuskriteerien toteutuksessa (Science Based Targets for Nature and Taskforce on Nature-related Financial Disclosures).
- Varmistetaan luonnonvarojen ekologisesti kestävä ja tehokas käyttö niin, että suomalaisten kokonaiskulutus ei ylitä vuoden 2015 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Tavoitteessa otetaan huomioon YK:n ja EU:n kestävien kulutus- ja tuotantotapojen linjaukset ja raportoidaan ekologisen jalanjäljen ja kestäväan kehityksen tavoitteista sopimusten seurantamekanismien kautta.

Liite 2. Arvioinnin kyselyissä käytetty listaus strategian tavoitteiden luonnoksista

Tavoitelistaus perustuu kansallisen luonnon monimuotoisuusstrategian 2. luonnokseen (1.5.2022)

1. Luonnon tilaan liittyvät tavoitteet

Suojelua koskevat tavoitteet

- Lajien ja luontotyyppien uhanalaistumiskehitys on pysähtynyt
- Lajien uhanalaisuusindeksi on vuonna 2035 vähintään samalla tasolla kuin se oli vuonna 2019.
- Uhanalaisten lajien osuus ei kasva.
- Kehitystrendiltään paranevia luontotyyppejä on vähintään yhtä paljon kuin heikkeneviä luontotyyppejä.
- Suojeltujen alueiden osuus on kasvanut 30 prosenttiin, josta kolmasosa on tiukasti suojeltua, ja tarpeelliset luonnon tilan parantamisen toimet on toteutettu
- Suojelupinta-alan tulee kasvaa 30 prosenttiin Suomen maa- ja merialueiden pinta-alasta
- Suojelupinta-alasta kolmasosan tulee olla tiukasti suojeltua
- Metsämaan metsien tiukasti suojellun pinta-alan tulisi olla vuonna 2035 vähintään kahdeksan prosenttia koko maassa. Kun tavoite jaetaan tasaisesti Pohjois- ja Etelä-Suomen kesken, tulisi Etelä-Suomen metsämaan tiukasti suojellun osuuden nousta 4,6 prosenttiin ja Pohjois-Suomen 12,4 prosenttiin.
- Soidensuojelun täydennysehdotuksen kohteiden lisäksi soiden lisäsuojelua tulee kohdistaa Metsä-Lapin eteläpuolelle sekä erityisesti lettoihin [...]
- Sisävesien lisäsuojelun tarve kohdistuu erityisesti Etelä-Suomen uhanalaisimpiin järvi-, lampi- ja virtavesityyppeihin, mukaan lukien pienvesiin.
- Valuma-alueiden käytön ja käytön kestävyuden parantamiseen tulee kehittää tehokkaita keinoja [... vesielinympäristöt]
- Rannikkoj suojelun laajentamistarvetta on muun muassa Suomenlahden hiekkarannoilla, Perämeren dyynialueilla ja harjusaarilla.
- [Kallioid] uhanalaisten kalliolajien esiintymien keskittymien suojelu.
- OECM-alueet: uusia toimintamalleja muiden kuin tiukasti suojeltujen luontoalueiden verkoston kehittämiseksi.
- Ennallistaminen: Heikentyneiden elinympäristöjen ennallistamisen osalta Suomea sitoo kansainvälinen biodiversiteettisopimuksen [15/20 prosentin] ennallistamistavoite. EU:n biodiversiteettistrategiassa yksiselitteistä ennallistamisvelvoitetta ei ole, mutta strategiassa jäsenmaat ovat sitoutuneet yhteisön tärkeänä pitämien lajien ja luontotyyppien tilan heikkenemisen pysäyttämiseen sekä tilan selkeään parannukseen 30 prosentilla lajeista ja luontotyypeistä vuoteen 2030 mennessä. Käytännössä tämä tarkoittaa laajamittaista epäsuotuisalla suojelun tasolla olevien luontotyyppien ennallistamista ja direktiivien lajien ja niiden elinympäristöjen suojelu- ja hoitotoimien tehostamista.

Käytön kestävyttä koskevat tavoitteet

- Taantuneiden kantojen osalta tavoitteena tulee olla kantojen ja levinneisyysalueen palautuminen. Kasvavien tai vakaina pysyvien kantojen osalta tavoitteena on, että nykyinen runsaus, levinneisyys ja yhteisöjen monimuotoisuus säilyvät
- Metsien, soiden, Itämeren, sisävesien, maatalousympäristöjen, rakennettujen ympäristöjen ja tuntureiden pesimälintukannat. Näistä erityisesti aiemmin taantuneiden metsien paikkalintujen sekä suo- ja pelto- ja rehevien lintuvesien kantojen tulee elpyä. Ks. Ylätavoite
- Suo- ja maatalousympäristöjen päiväperhosten ja metsien yöperhosten kannat, joista etenkin aiemmin taantuneiden suoperhosten kantojen tulee elpyä. Ks. Ylätavoite
- Pölyttäjien kannat ja yhteisöt, Ks. Ylätavoite
- Metsä- ja suokasviyhteisöjen muutos, Ks. Ylätavoite
- Rakkohauru- ja meriajokaskasvustot sekä eräät muut vedenalaiset eliöyhteisöt, Ks. Ylätavoite
- Vaelluskalakannat ja rannikon kalakantojen koostumus, Ks. Ylätavoite
- Kevätviljapeltojen rikkakasvien monimuotoisuus, Ks. Ylätavoite
- Eri elinympäristöjen nisäkkäiden kannat, Ks. Ylätavoite
- Kaikkia talouskäytössä olevia elinympäristöjä tulee käsitellä siten, että niiden lajistolle tärkeät keskeiset rakennepiirteet vahvistuvat, eli niiden luontolaatu paranee.
- Tavoitteeksi asetetaan kuolleen puun määrän nostaminen kymmeneen kuutioon hehtaarilla talousmetsissä.
- Kookkaiden ja vanhojen puiden määrän, niiden hehtaarikohtaisena kappalemääränä mitattuna, tulee kasvaa [30–50 %] vuoteen 2035 mennessä
- Polttoja ja kulotusta noin 20 palojatkumoalueelle, joilla kulutustoimenpiteitä tehdään vähintään 2 500 hehtaarilla vuodessa.
- Soiden tilan parantamiselle asetetaan tavoitteeksi rakenteeltaan ja toiminnaltaan eheiden soiden pinta-alan kasvaminen 10 prosentilla ja niiden kytkeytyvyyden selkeä paraneminen nykyisestä
- Kaikkien pintavesien hyvä ekologinen tila, eikä niiden tila saa heikentyä
- Pienvesien osalta tavoitellaan lisäksi [20%] lisäystä luonnontilaisten ja luonnontilaisten kaltaisten pienvesien määrään (tätä ei oltu tekstissä lihavoitu, mutta kuulostaa minusta tavoitteelta?)

- Noin 60 000 hehtaaria korkealaatuisia perinnebiotooppeja jatkuvan hoidon piiriin vuoteen 2035 mennessä.
- Luonnon monimuotoisuudelle tärkeiden maisemapiirteiden osuuden kasvattaminen kattamaan kymmeneen prosenttia maatalousmaasta vuoteen 2030 mennessä.
- Tunturikoivikoiden määrä ei vähene, tuntureiden arvokkaat lajistokeskittymät säilyvät ja että tuntureiden jäkälälaitumien kunto paranee selvästi nykyisestä.
- Alkuperäistä luonnon monimuotoisuutta tukevia uuselinympäristöjä tulee perustaa taajama-, liikenne- ja maanaineksenottoalueille vähintään [10 000] hehtaaria vuoteen 2035 mennessä. Samalla vanhojen, luonnonlaatuun monimuotoisten kulttuuriympäristöjen määrä ei saa merkittävästi vähentyä nykyisestä.
- Rantaelinympäristöjen haitallinen umpeenkasvu pysäytetään ja että monimuotoisuuden kannalta keskeiset rakennepiirteet (mm. paahteisuus, rannikon metsien kehityssarjojen luonnontilaisuus ja rantaviivan fyysinen muuttamattomuus) paranevat.
- Tavoitteena on, että metsälain erityisen tärkeinä elinympäristöinä tai muina arvokkaina elinympäristöinä huomioitujen jyrkänteiden pinta-ala on kasvanut.
- Ekosysteemien toiminnan kehityssuunnat ovat paranevia
- Metsissä sekapuustoisuuden ja metsien rakenteellisen monimuotoisuuden lisääminen on tavoitteena.
- Ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi metsien hiilivaraston tulee kasvaa.
- Soiden potentiaalia ravinteiden sidonnassa tulee hyödyntää huomattavasti nykyistä enemmän
- Itämeren luontaisten ekosysteemiprosessien toiminnan tulee parantua ja sisäisen kuormituksen vähentyä.
- Sisävesien osalta huomiota tulee kiinnittää erityisesti valuma-alueiden hydrologisen ja ekologisen toiminnallisuuden parantamiseen.
- Tavoitteiksi asetetaan maatalousmaan hiilivaraston kasvattaminen, pölytyspalvelujen paraneminen, maaperäeliöstön toiminnallisen monimuotoisuuden lisääminen, viljelyjen kasvien monimuotoisuuden lisääminen tila- ja maisematasolla sekä luomuviljelyn osuuden kasvattaminen 25 prosenttiin kokonaispeltoalasta
- Luontopohjaisten ratkaisujen kuten hulevesikosteikkojen, viherkattojen ja monimuotoisten kaupunkien viheralueiden käytön tulee lisääntyä
- Vuoteen 2030 mennessä pölyttäjien määrän ja monimuotoisuuden väheneminen on pysäytetty, pölyttäjäkannat vahvistuvat ja luonnon- ja viljelykasvien pölytys on turvattu

Geneettistä monimuotoisuutta koskevat tavoitteet

- Lajien geneettinen monimuotoisuus ei vähene

Eri elinympäristöjä poikkileikkaavat tavoitteet

- Suojelualueverkostoa tuleekin aktiivisesti kehittää ilmastonmuutokseen sopeutumisen edistämiseksi
- Suojelualueilla ja suojelualueverkoston ulkopuolella tulee panostaa ekosysteemien ennallistamiseen ja monimuotoistamiseen ekosysteemien resilienssin eli palautuvuuden parantamiseksi
- Punaisella listalla olevien lajien määrä, joita haitalliset vieraslajit uhkaavat, on vähentynyt 50 prosenttia
- Kemiallisten torjunta-aineiden käytön ja niiden aiheuttamien riskien tulee vähentyä 50 prosenttia ja EU:n kaupunkien viheralueilla ja muilla herkällä alueilla lopettaa kokonaan
- Ravinnehävikin tulee pienentyä 50 prosenttia, jolloin myös lannoitteiden käyttö pienenee vähintään 20 prosenttia.
- kaikkia keinoja kytkeytyvyyden huomioimiseksi tulee kehittää ja ottaa voimakkaasti käyttöön.

2. Ekologisen siirtymän tavoitteet

Tietoisuus ja ymmärrys luonnosta

Suomalaisten ymmärrys luonnon monimuotoisuudesta, luontokadosta ja näiden merkityksestä ihmisille on parantunut.

- Suomalaisten luontokatoon liittyvä tietotaso ja tietoisuus ovat parantuneet
- Koululaisten ja opiskelijoiden osaaminen luonnon monimuotoisuudesta, luontokadosta ja yhteyksistä muihin kestävyysaasteisiin on kasvanut.
- Ammatti- ja korkeakoulutettavien opintosuuntaukseen liittyvä osaaminen luonnon monimuotoisuudesta on parantunut erityisesti aloilla, joilla on merkittävä vaikutus luonnon tilaan.
- Luontokato ja sen ratkaisut ovat nousseet yhteiskunnallisen keskustelun ja poliittisen päätöksenteon agendalle. Luontokadon hillitseminen nähdään tärkeänä yhteiskunnallisena tavoitteena.

Luontosuhde, hyvinvointi ja terveys

Monimuotoinen luonto ja sen tuottamat ekosysteemipalvelut ovat keskeinen osa aktiivista terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä. Jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon.

- Terveystieteiden ja sosiaalialalla käytetään luontoa hyödyntäviä toimintatapoja neuvoloista vanhustenhoitoon.
- Suomalaiset edistävät tietoisesti hyvinvointiaan luonnon avulla ja viettävät enemmän aikaa luonnossa.
- Päätöksenteossa huomioidaan monimuotoisen luonnon merkitys kansanterveydelle.

Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta

Yksilöiden ja yhteisöjen luontoa arvostava käyttäytyminen on lisääntynyt, ja ekologisen siirtymän aktiivinen edistäminen luo merkityksellisyyttä ja hyvinvointia.

- Suomalaisen kokemus siitä, että he ovat merkityksellisiä toimijoita luonnon monimuotoisuuden kehityksen kääntämisessä elpyväksi, on lisääntynyt. Ihmiset kokevat näin arkiympäristössään, ammatissaan, kuluttajina ja yhteiskunnallisina toimijoina.
- Yksilöt ja yhteisöt toimivat aiempaa laajemmin ja aktiivisemmin luonnon tilan edistämiseksi. (a) luonnon monimuotoisuuden tilaa parantavin käytännön toimin b) luontoon kohdistuvia paineita vähentämällä (kulutustottumusten muutokset yms.) c) vaikuttamalla toisiin ihmisiin ja heidän toimintaansa myönteisen esimerkin ja keskustelun kautta)
- Kollektiivisen ympäristötoiminnan muodot, kuten ympäristöryhmät, ovat lisääntyneet kouluissa.

Luontopääomassa ja ekosysteemipalveluissa tapahtuvat muutokset huomioidaan yksityisen sektorin päätöksenteossa, mikä ohjaa nettoposiitivisiin luontovaikutuksiin.

- Elinkeinoelämän toimijat osallistuvat laajasti vapaaehtoisilla sitoumuksilla kansalliseen luonnon monimuotoisuuden strategian ja toimintaohjelman tavoitteiden edistämiseen

Julkishallinnon ohjaus

Suomalainen julkinen hallinto toimii aktiivisesti, johdonmukaisesti ja vuorovaikutuksessa muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa luonnon kokonaisuikentymättömyyden saavuttamiseksi: lainsäädäntö, muut ohjaukeinoet ja strateginen suunnittelu ohjaavat ylläpitämään tai parantamaan luonnon monimuotoisuutta kaikilla sektoreilla.

- Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on poikkileikkaavasti strategisen suunnittelun tavoite. Kaikessa strategiatyössä arvioidaan vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen eivätkä strategiat ole ristiriidassa keskenään. Toimeenpanon systemaattisella seurannalla ja sen tuloksiin reagoimalla parannetaan politiikan vaikuttavuutta.
- Strateginen suunnittelu turvaa luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja elpymisen elinympäristökohtaisesti.
- Luonnon monimuotoisuuden turvaamista on edistetty ylivaalikautisesti. Toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi ja riittävien resurssien takaamiseksi tehdään pitkäjänteisesti ja johdonmukaisesti ainakin hallitusohjelmissa.
- Lisätään luonnon monimuotoisuutta ja ekologisen siirtymää koskevan tiedon käyttöä päätöksenteon pohjana. Päätösten nettomääräisiä vaikutuksia arvioidaan systemaattisesti ja arvioinnin tuloksia hyödynnetään päätöksissä.
- Luonnon monimuotoisuuden vähenemisen välttäminen ja positiivisten luontovaikutusten lisääminen on yksi lainsäädäntötyön lähtökohta. Ohjaukeinoet kattavat luonnon monimuotoisuuden tilaan merkittävästi vaikuttavat toimet.
- Selkeä ja tarkoituksenmukainen sääntely ja ohjaukeinoet korjaavat markkinoiden toimintaa luonnon monimuotoisuutta huomioivaksi.
- Julkisia investointeja ja sijoituksia arvioidaan ja kohdennetaan myös niiden monimuotoisuus- ja ilmastovaikutusten perusteella ja vaikutuksia seurataan kattavasti.
- Julkisista hankinnoista luontoon kohdistuva paine on vähentynyt merkittävästi ja julkisten hankintojen vaikutuksia seurataan kattavasti.
- Erityisen arvokkaiden maatalousympäristöjen hoito on vakiintunutta ja sitä on laajennettu erilaisin kannustin- ja korvausjärjestelmin.

Osallistuminen luontoa koskevaan päätöksentekoon

Luontoa koskevaan kansalliseen, alueelliseen ja paikalliseen päätöksentekoon, suunnitteluun ja toimeenpanoon osallistuu laaja joukko yhteiskunnan eri toimijoita. Suomalaiset kokevat luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja elvyttämisen toimet oikeudenmukaisiksi ja vaikuttaviksi.

- Luontopolitiikkaa laaditaan ja toteutetaan ylläkopulvinen tasa-arvo huomioiden ja eri ryhmät/toimijat osallistaen. Eri toimijaryhmien kyvyt ja mahdollisuudet osallistua huomioidaan. Erityisesti nuorten ja saamelaisten sekä kehitysyhteistyössä naisten ja tyttöjen vaikutusmahdollisuudet ovat parantuneet.
- Alueellinen ja paikallinen suunnittelu ja yhteistyö ovat vahvistaneet yksilöiden ja yhteisöjen sitoutumista luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseen ja lisänneet paikallista toimintaa.

Yksityinen ja julkinen rahoitus

Rahoituslähteet ovat monipuolistuneet, mikä mahdollistaa Suomen kansalliset ja kansainvälisten sitoumusten saavuttamisen. Suomi on kasvattanut merkittävästi rahoitusta niin julkisista kuin yksityisistäkin lähteistä ja varmistanut, että rahoitusta käytetään kustannusvaikuttavasti.

- Markkinaehtoiset toimintamallit ja rahoitusmekanismit tukevat luonnon monimuotoisuuden ylläpittoa ja ekosysteemipalveluiden toimintaa.
- Varmistetaan riittävä julkinen rahoitus, jota kohdennetaan vaikuttavalla ja kustannustehokkaalla tavalla.

Seuranta, arviointi ja tutkimus

Luonnon monimuotoisuuden tilasta, pitkäaikaiskehityksestä ja ekologisesta siirtymästä on käytössä kattava, tieteellisesti tutkittu ja käytännössä koeteltu tietopohja.

- Luonnon monimuotoisuuden pitkäaikaiskehityksen seuranta ja seurantojen jatkuvuus on turvattu. Seurantoja on laajennettu ja systematisoitu niin, että niiden perusteella voidaan muodostaa kattava kuva Suomen luonnon tilan kehityksestä.
- Luonnon monimuotoisuutta koskevan tutkimuksen rahoitus on varmistettu. Tiedeyhteisö tekee laajaa tieteidenvälistä yhteistyötä tuottaakseen ratkaisuja, jotka edistävät luonnon elpymistä ja ekologista siirtymää.
- Ekosysteemitilinpitoa varten on kehitetty tarvittavat tietopohja, menetelmät ja käytännöt, ja ekosysteemitilinpitoa hyödynnetään kansantalouden seurannassa sekä julkisen ja yksityisen sektorin ohjauksessa.

Luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen

Luonnon tilaan suoraan vaikuttava taloudellinen toiminta, kuten maankäyttö, rakentaminen ja luonnonvaratalous, on resurssitehokasta ja johdonmukaisesti ja aktiivisesti ylläpitää tai parantaa luonnon monimuotoisuutta.

- Maankäytössä ja luonnonvarojen hyödyntämisessä käytetään uusinta tietoa niin, että niiden käytännöt tukevat luonnon monimuotoisuuden elpymistä.
- Luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisten luonnonvara-, maankäyttö- ja rakennusalan toimijoiden tietotaso ja osaaminen luonnon monimuotoisuuden turvaamisen mekanismeista on merkittävästi parantunut.
- Valtio, maakunnat ja kunnat suunnittelevat ja toteuttavat maankäyttöä ja rakentamista lieventämishierarkiaan mukaan niin, että Suomen luonnon tila kokonaisuutena ei heikkene.
- Merialuesuunnitelmat ja niiden toimeenpano varmistavat meriluonnon monimuotoisuuden positiivisen kehityksen. (MH, maakuntaliitto, valtio)
- Maataloudessa laajennetaan luonto- ja ilmastoystävällisten toimintamallien käyttöä (mm. luomutuotanto, hiiliviljely, torjunta-aineiden vähentäminen), jotka lisäävät monimuotoisuutta tila- ja maisematasolla.
- Muutetaan rakentamisen käytäntöjä viheralueita säilyttäväksi ja lisääviksi.
- Lisätään luontopohjaisten ratkaisujen hyödyntämistä kaupunkien ilmastonmuutoksen hillintä- ja varautumistoimissa.
- Maankäytön suunnittelussa huomioidaan vaikutukset rantaluontotyyppeihin.
- Kaiken maankäytön soita muuttava vaikutus vähenee merkittävästi ja väistämätön heikennys kompensoidaan.
- Elinkeinoihin liittyvät maankäyttömuodot eivät heikennä tunturiluonnon tilaa. 8(j)-työryhmän lisäys: Tunturiluonnon ekologinen toiminnallisuus säilyy. Tunturialueen keskeisimmän elinkeinot – matkailu ja porotalous –rakentuvat luonnon monimuotoisuuden ja toimivien ekosysteemien varaan.

Tuotannon aiheuttamat haitat luonnon monimuotoisuudelle vähenevät merkittävästi Suomessa ja ulkomailla.

- Suomalaisen tuotannon resurssitehokkuus kasvaa jalostus- ja materiaalien kiertotalousastetta nostamalla, mikä vähentää luonnonvarojen ja maankäytön painetta sekä luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia Suomessa ja muissa maissa.

Ekologinen jalanjälki pienenee ja kulutus ohjautuu tuotteisiin ja palveluihin, jotka aiheuttavat nykyistä merkittävästi vähemmän luontokatoa Suomessa ja ulkomailla.

- Yksilöt ja yhteisöt ovat muuttaneet kulutustottumuksiaan niin, että vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen vähenevät.
- Julkisista hankinnoista luontoon kohdistuva paine on vähentynyt merkittävästi ja julkisten hankintojen vaikutuksia seurataan kattavasti.
- Rannikon yhteisten vesialueiden käyttö ja kalatalousalueiden toimenpiteet parantavat rannikkovesien monimuotoisuuden tilaa. (Ruohonjuuritaso)
- Eliöstöltään arvokkaat kallioalueet on huomioitu kattavasti metsänkäsittelyssä, maa-ainesten otossa, kaivostoiminnassa ja kaavoituksessa.
- Metsienkäytön käytännöt turvaavat luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja elpymisen.
- Luonnonvara-alan toimijat ja vesien suojelun suunnittelijat laativat ja toteuttavat valuma-aluekohtaisia suunnitelmia, jotka parantavat rantojen ja vesistöjen tilaa ja monimuotoisuutta merkittävästi.
- Porotalouden vaikutus monimuotoisuudelle tukee tunturiluonnon säilymistä.

3. Saamelaiset ja luonnon monimuotoisuus -tavoitteet

Luonnon monimuotoisuuteen ja ilmastonmuutoksen hillintään ja siihen sopeutumiseen liittyvässä päätöksenteossa kunnioitetaan saamelaisten itsemääräämisoikeutta ja toimenpiteiden toteuttamiseen on osoitettu riittävät resurssit.

- Saamelaisten kotiseutualueen oman ilmasto- ja luonto-ohjelman toteuttamisen myötä kotiseutualueen kunnat, Lapin Maakuntaliitto, Metsähallitus ja Saamelaiskäräjät toimivat yhdessä ja johdonmukaisesti ilmastonmuutoksen vaikutusten hillitsemiseksi ja alkuperäisen luonnon monimuotoisuuden säilyttämiseksi.

- Saamelaisten perinteisen tiedon itseisarvo on tunnistettu ja sen säilymisen turvaamiseksi tehdään aktiivista työtä. Perinteisen tiedon asema opetuksessa ja maan- ja luonnonvarojen käytön sekä luonnonympäristön hoidossa ja ennallistamisessa ohjaamisessa on vahvistunut.
- Saamelaisten itsemääräämisoikeus kotiseutualueen maankäyttöön on parantunut ja tämän toteutumiseksi on osoitettu riittävät resurssit.
- Saamelaisten lainsäädännöllistä asemaa on parannettu ja Saamelaiskäräjien asemaa hallinnossa on vahvistettu luontokadon ja ilmastonmuutoksen hillinnässä
- Tukijärjestelmien vaikutukset luonnon monimuotoisuudelle on arvioitu ja arvioinnin perusteella tukijärjestelmiä on kehitetty luonnon monimuotoisuuden turvaamisen kannalta vaikuttavammaksi.

4. Suomi maailmalla -tavoitteet

Suomi on kokoaan suurempi luontomaa

Vuonna 2030 Suomi on luonnon monimuotoisuuden tilan parantamisen ja kestäväen kehityksen edelläkävijä globaalisti, EU:ssa ja Pohjoismaissa. Suomi toimii aktiivisesti niin maailmanlaajuisesti kuin alueellisesti luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi edistämällä luonnon monimuotoisuuden suojelua ja sen kestävää käyttöä sekä hyötyjen tasapuolista jakoa.

- **YK:n ja EU:n kautta vaikuttaminen syvenee.** Suomi vaikuttaa siihen, että luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on korkealla kansallisten ja kansainvälisten päättäjien agendalla ja keskeisenä aiheena korkean tason kokouksissa. Suomi jatkaa aktiivista vaikuttamista YK:ssa ja EU:ssa. Sitoutuminen ja luonnon monimuotoisuuteen suunnattu rahoitus kaikista lähteistä lisääntyy ja osaaminen paranee.
- **Suomen kansainvälistä biodiversiteettirahoitusta lisätään.** Suomi vaikuttaa aktiivisesti rahoituksen lisäämiseen kaikista rahoituslähteistä luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseksi. Vuonna 2030 Suomi on luonnon monimuotoisuuden ja kestäväen kehityksen edelläkävijä maailmanlaajuisesti ja pyrkii määrätietoisesti vaikuttamaan luonnon monimuotoisuuden rahoitus- ja voimavarakysymyksiin kansainvälisten elimien johtotehtävien kautta.
- **Kestäväen kehityksen tavoitteita edistetään kaikessa Suomen kansainvälisessä toiminnassa ja yhteistyössä.** Suomi vaikuttaa siihen, että luonnon monimuotoisuuden suojelulla ja sen kestäväällä käytöllä on keskeinen osa YK:n kestäväen kehityksen tavoitteiden saavuttamiseen liittyvässä toiminnassa.
- **Luonto-osaamiseen liittyvä tiedonvaihto, vienti ja tutkimusyhteistyö lisääntyy.** Vuonna 2030 luonnon monimuotoisuuteen liittyvä suomalainen osaaminen, tutkimus ja vienti eri yhteistyötahojen ja muiden kumppanuuksien kautta on vahvistunut. Ruoka, elintarvikkeet ja Suomen puhdas luonto luovat mahdollisuuksia lisätä vientiä ja ekologista osaamista.
- **Alueellinen yhteistyö vahvistuu.** Suomi vahvistaa aktiivista yhteistyötä naapurivaltioiden kanssa luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi arktisella, Fennoskandian, Barentsin ja Itämeren alueilla sekä borealisella vyöhykkeellä hyödyntäen tehokkaasti muun muassa Suomen ulkoministeriön Itämeren, Barentsin ja Arktisen yhteistyön (IBA) rahoitusta sekä EU:n ulkorajaan liittyviä rahoitusinstrumentteja ja muita rahoituslähteitä.
- **Tasa-arvo luontoa koskevassa kansainvälisessä päätöksenteossa vahvistuu.** Suomi vaikuttaa aktiivisesti naisten ja tyttöjen yhdenvertaisuuden lisäämiseen. Luonnon monimuotoisuussopimuksen päätökset toteutetaan osallistamalla naiset, tytöt ja nuoret yhdenvertaisesti ja tasa-arvoisesti luonnon monimuotoisuuden suojeluun ja kestävään käyttöön liittyvään päätöksentekoon ja sen valmisteluun. Samalla huomioidaan sukupuolten välinen tasa-arvo ja sukupolvien välinen yhdenvertaisuus.

Suomalaisten ekologinen jalanjälki pienenee kotimaassa ja Suomen rajojen ulkopuolella

Vuonna 2030 suomalaisten yritysten tuotannon, ml. hankintaketjujen, ja kuluttajien kulutuksen yhteys luontokadon aiheutumiseen tunnetaan niin kotimaassa kuin ulkomailla ja on otettu käyttöön luontovaikutuksia vähentäviä ohjauskeinoja.

- Yrityksiä kannustetaan vähentämään haitallisia ja lisäämään myönteisiä luonnon monimuotoisuusvaikutuksia ml. lisäämään vastuullisuusraportointia. Edistetään ja kannustetaan vastuullisuuskriteerien käyttöä (Environmental, Social, and Governance Criteria, ESG).
- Varmistetaan luonnonvarojen ekologisesti kestävä ja tehokas käyttö niin, että suomalaisten käyttämien primäärraaka-aineiden kokonaiskulutus ei ylitä vuoden 2015 tasosta vuoteen 2035 mennessä. Tavoitteessa huomioidaan Suomen kokonaiskulutus, jossa on mukana aremme ja infrastruktuurimme pyörittämiseen tarvittavat tuontituotteet sekä kotimaisten luonnonvarojen kulutus.

Liite 3. Viranomaiskyselyn kysymykset

1. Mikäli xx tavoitteet toteutuvat täysimääräisenä, tuleeko tavoitteeseen pääsy todennäköisesti edellyttämään toimenpiteitä edustamaltasi taholta
Kyllä, tavoitteen saavuttaminen todennäköisesti edellyttää toimenpiteitä edustamaltani taholta
Ei, tavoitteen saavuttaminen ei todennäköisesti edellytä toimenpiteitä edustamaltani taholta
En osaa sanoa, tavoitteen muotoilu ei mahdollista arvioimaan tätä
2. Mikäli xx tavoitteet toteutuvat täysimääräisenä, kuinka tavoitteen saavuttaminen todennäköisesti vaikuttaisi edustamasi tahon käytäntöihin nykytilanteeseen verrattuna?
Tavoitteen saavuttaminen todennäköisesti edellyttää muutoksia nykyisiin käytäntöihin (kuvaile tarkemmin millaisia muutoksia ja mistä kirjauksesta tarve aiheutuu)
Tavoitteen saavuttaminen todennäköisesti edellyttää kokonaan uusien käytäntöjen käyttöönottoa (kuvaile tarkemmin millaisia käytäntöjä ja mistä kirjauksesta tarve aiheutuu)
Tavoitteen saavuttaminen ei todennäköisesti edellytä uusia käytäntöjä.
3. Mikäli xx tavoitteet toteutuvat täysimääräisenä, edellyttäisikö tavoitteen toteutuminen todennäköisesti edustamaltasi taholta uutta osaamista nykytilanteeseen verrattuna?
Kyllä, tavoitteen saavuttaminen todennäköisesti edellyttää uutta osaamista (tarkenna, mistä tehtävistä tämä tarve aiheutuu ja millaista uutta osaamista tarvitaan?)
Ei, tavoitteen saavuttaminen ei todennäköisesti edellytä uutta osaamista
4. Mikäli xx tavoitteet toteutuvat täysimääräisenä, kuinka se todennäköisesti vaikuttaisi edustamasi tahon henkilöstöön ja kustannuksiin nykytilanteeseen verrattuna.
Vähentäisi henkilöstötarvetta ja kustannuksia merkittävästi
Vähentäisi henkilöstötarvetta ja kustannuksia vähäisesti
Ei muutosta nykytilaan
Lisäisi henkilöstötarvetta ja kustannuksia vähäisesti
Lisäisi henkilöstötarvetta ja kustannuksia merkittävästi
En osaa sanoa
5. Halutessasi, voit perustella edellisen kysymyksen vastauksen tai antaa lisätietoja strategian tavoitteiden mahdollisista vaikutuksista edustamasi tahon kannalta.

Liite 4. Ekologista siirtymää tukeviin strategian tavoitteisiin liittyvän kyselyn kysymykset

1. Tällä tavoitteistolla pyritään edistämään ekologista siirtymää. Kuinka merkittävä xxx tavoisteisto on strategian päätavoitteen (luontoposiitiivinen Suomi vuoteen 2035 mennessä) saavuttamisen kannalta?
Liukuva asteikko 0–10 (ei lainkaan merkittävä – erittäin merkittävä)
2. Voisitko lyhyesti perustella vastauksesi?
3. Onko esitetty tavoisteisto kokonaisuudessaan riittävä ekologisen siirtymän aikaansaamiseksi?
Erittäin merkittävä
Jokseenkin merkittävä
Ei juurikaan merkittävä
Ei lainkaan merkittävä
En osaa sanoa
4. Jättääkö strategia huomioimatta ekologisen siirtymän kannalta tarpeellisia tavoitteita?
 - a. Ei
 - b. Kyllä, mitä
5. Voisitko lyhyesti perustella vastauksesi

Liite 5. Tavoitteiden saavuttamisen edellyttämien vaikutusten kohdistuminen taustavoimat-paineet-tila-seuraus ketjujen kohtiin

(x=edellyttää vaikutusta, p=todennäköinen vaikutus)

| Tavoite | Taustavoimat/ Juurisyyt | Ihmis- peräiset paineet | Ympä- ristön tila | Seura- ukset |
|---|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|-----------------|
| Tietoisuus ja luonto-osaaminen. Suomalaisten luonto-osaaminen ja luonnon arvostus ovat hyvällä tasolla ja jokainen tietää, mitkä ovat vaikuttavia toimia luontokadon pysäyttämiseksi. | x | p | p | p |
| Koululaisten ja opiskelijoiden luonto-osaaminen, erityisesti ymmärrys luonnon monimuotoisuudesta, luontokadosta ja yhteyksistä muihin kestävyysaasteisiin on kasvanut. | x | | | |
| Ammatti- ja korkeakoulutettavien opintosuuntaukseen liittyvä osaaminen luonnon monimuotoisuudesta on parantunut erityisesti aloilla, joilla on merkittävä vaikutus luonnon tilaan | x | | | |
| Maanomistajien luonto-osaaminen, erityisesti tieto luonnon monimuotoisuuden arvoista, luonnon tilaan myönteisesti vaikuttavista toimista ja niiden rahoitusvaihtoehdoista on kasvanut. | x | p | x | p |
| Luontokato ja sen ratkaisut ovat nousseet yhteiskunnallisessa keskustelussa ja poliittisessa päätöksenteossa keskeiseen asemaan. Luontokadon pysäyttäminen nähdään tärkeänä yhteiskunnallisena tavoitteena. | x | p | p | p |
| Luontosuhde, hyvinvointi ja terveys. Monimuotoinen luonto ja sen tuottamat ekosysteemipalvelut tunnustetaan keskeisenä osana aktiivista terveyden ja hyvinvoinnin edistämistä sekä sairauksien ennaltaehkäisyä ja hoitoa. Jokaisella suomalaisella on arjessaan pääsy monimuotoiseen luontoon. | x | p | p | x |
| Terveydenhuollossa ja sosiaaalialalla käytetään luontoa hyödyntäviä toimintatapoja neuvoloista vanhustenhoitoon. | x | p | | x |
| Suomalaisten tietoisuus luonnon terveysvaikutuksista on lisääntynyt, lähiluonto on heille saavutettavissa ja he viettävät enemmän aikaa luonnossa. | x | p | p | p |
| Päätöksenteossa otetaan huomioon monimuotoisen luonnon merkitys kansanterveydelle. | x | p | p | p |
| Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden aktiivinen toiminta. Yksilöiden, yhteisöjen ja organisaatioiden luontoa arvostava käyttäytyminen on lisääntynyt, ja kestävyysmurroksen aktiivinen edistäminen luo merkityksellisyyttä ja hyvinvointia. | x | x | x | p |
| Suomalaisten kokemus siitä, että he ovat merkityksellisiä toimijoita luonnon monimuotoisuuden kehityksen kääntämisessä elpyväksi, on lisääntynyt. Ihmiset kokevat näin arkiympäristössään, ammatissaan, kuluttajina ja kansalaisina. | x | | | |
| Yksilöt, yhteisöt ja organisaatiot toimivat aiempaa laajemmin ja aktiivisemmin tekemällä luonnon monimuotoisuuden tilaa parantavia käytännön toimia ja vähentämällä luontoon kohdistuvia paineita. | x | x | x | p |
| Luontopääomassa ja ekosysteemipalveluissa tapahtuvat muutokset otetaan huomioon yksityisen sektorin päätöksenteossa siten, että luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavat toimet ovat kokonaisvaikutuksiltaan myönteiset. | x | p | p | p |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elinkeinoelämän toimijat osallistuvat laajasti kansallisen luonnon monimuotoisuuden strategian ja toimintaohjelman tavoitteiden edistämiseen arvioimalla ja julkaisemalla omat luontoriippuvuutensa ja -vaikutuksensa, ja vapaaehtoisilla sitoumuksilla. | x | p | p | p |
| Julkishallinnon ohjaus. Suomalainen julkinen hallinto toimii aktiivisesti, johdonmukaisesti ja vuorovaikutuksessa muiden yhteiskunnan toimijoiden kanssa strategian päätavoitteiden saavuttamiseksi: lainsäädäntö, muut ohjauskeinot ja strateginen suunnittelu ohjaavat ylläpitämään tai parantamaan luonnon monimuotoisuutta kaikilla sektoreilla. | x | x | x | x |
| Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on poikkileikkaavasti strategisen suunnittelun tavoite. Kaikessa strategiatyössä arvioidaan vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen eivätkä strategiat ole ristiriidassa keskenään. Toimeenpanon systemaattisella seurannalla ja sen tuloksiin reagoimalla parannetaan politiikan vaikuttavuutta. | x | x | x | x |
| Luonnon monimuotoisuuden turvaamista on edistetty ylivaalikautisesti. Toimenpiteitä luonnon monimuotoisuuden parantamiseksi ja riittävien resurssien takaamiseksi tehdään pitkäjänteisesti ja johdonmukaisesti. | x | x | x | x |
| Lisätään luonnon monimuotoisuutta ja kestävyysmurrosta koskevan tiedon käyttöä päätöksenteon pohjana. Päätösten kokonaisvaikutuksia luonnon monimuotoisuuden kannalta arvioidaan järjestelmällisesti ja arvioinnin tuloksia hyödynnetään päätöksissä. | x | p | p | p |
| Luonnon monimuotoisuuden vähenemisen välttäminen ja myönteisten luontovaikutusten lisääminen on yksi lainsäädäntötyön ja ohjauskeinojen valinnan lähtökohta. | x | x | x | x |
| Selkeä ja tarkoituksenmukainen sääntely ja ohjauskeinot korjaavat markkinoiden toimintaa luonnon monimuotoisuutta huomioivaksi. | x | x | x | x |
| Julkisia investointeja ja sijoituksia arvioidaan ja kohdennetaan myös niiden luonnon monimuotoisuus- ja ilmasto-vaikutusten perusteella ja vaikutuksia seurataan kattavasti. | x | p | p | p |
| Julkisista hankinnoista luontoon kohdistuva paine on vähentynyt merkittävästi ja julkisten hankintojen vaikutuksia seurataan kattavasti. | x | x | | |
| Valmistellaan ja otetaan käyttöön luontoa koskeva puitelaki | x | p | p | p |
| Osallistuminen luontoa koskevaan päätöksentekoon. Luontoa koskevaan kansalliseen, alueelliseen ja paikalliseen päätöksentekoon, suunnitteluun ja toimeenpanoon osallistuu laaja joukko yhteiskunnan eri toimijoita. Suomalaiset kokevat luonnon monimuotoisuuden säilyttämisen ja elvyttämisen toimet oikeudenmukaisiksi ja vaikuttaviksi. | x | p | p | p |
| Luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavaa politiikkaa laaditaan ja toteutetaan ylisukupolvinen oikeudenmukaisuus huomioiden ja eri toimijaryhmät osallistaen. Eri toimijaryhmien kyvyt ja mahdollisuudet osallistua sekä toimien hyväksyttävyyt eri toimijaryhmien kannalta huomioidaan. Erityisesti lasten, nuorten ja saamelaiden vaikutusmahdollisuudet ovat parantuneet. Lisäksi kehitysyhteistyössä naisten ja tyttöjen vaikutusmahdollisuudet ovat parantuneet. | x | p | p | p |
| Alueellinen ja paikallinen suunnittelu ja yhteistyö ovat vahvistaneet yksilöiden ja yhteisöjen sitoutumista luonnon monimuotoisuuden tilan parantamiseen ja lisänneet paikallista toimintaa luonnon monimuotoisuuden hyväksi. | x | p | p | p |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Yksityinen ja julkinen rahoitus. Luonnon monimuotoisuustoimien rahoituksen lisäys mahdollistaa Suomen kansallisten ja kansainvälisten sitoumusten saavuttamisen. | x | x | x | x |
| Markkinaehtoiset toimintamallit ja rahoitusmekanismit tukevat luonnon monimuotoisuuden ylläpitoa ja ekosysteempipalveluiden toimintaa. | x | x | x | x |
| Riittävä julkinen rahoitus on varmistettu ja se kohdennetaan vaikuttavalla ja kustannustehokkaalla tavalla. | x | x | x | x |
| Luonnon monimuotoisuuden tilan seuranta, arviointi ja tutkimus. Luonnon monimuotoisuuden tilasta, pitkäaikaiskehityksestä ja kestävyysmurroksen toteuttamisesta on käytössä kattava, tieteellisesti tutkittu ja käytännössä koeteltu tietopohja. | x | p | p | p |
| Luonnon monimuotoisuuden pitkäaikaiskehityksen seuranta ja seurantojen jatkuvuus on turvattu. Seurantoja on laajennettu ja järjestelmällistetty niin, että niiden perusteella voidaan muodostaa kattava kuva Suomen luonnon tilan kehityksestä. | x | | | |
| Luonnon monimuotoisuutta koskevan tutkimuksen rahoitus on varmistettu. Tiedeyhteisö tekee laajaa tieteidenvälistä yhteistyötä tuottaakseen ratkaisuja, jotka edistävät luonnon elpymistä ja kestävyysmurrosta. | x | | | |
| Ekosysteemitilinpitoa varten on kehitetty tarvittavat tietopohja, menetelmät ja käytännöt. Ekosysteemitilinpitoa hyödynnetään kansantalouden seurannassa sekä julkisen ja yksityisen sektorin ohjauksessa. | x | p | p | p |
| Luonnonvarojen hyödyntäminen, maankäyttö ja rakentaminen. Luonnon tilaan suoraan vaikuttava taloudellinen toiminta, kuten maankäyttö, rakentaminen ja luonnonvaratalous, on resurssitehokasta ja johdonmukaisesti ja aktiivisesti ylläpitää tai parantaa luonnon monimuotoisuutta. | x | x | x | x |
| Maankäytössä ja luonnonvarojen hyödyntämisessä käytetään uusinta tietoa niin, että niiden käytännöt tukevat luonnon monimuotoisuuden elpymistä. | x | p | p | p |
| Luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisten luonnonvara-, maankäyttö- ja rakennusalan toimijoiden tietotaso ja osaaminen luonnon monimuotoisuuden turvaamisen mekanismeista on merkittävästi parantunut. | x | | | |
| Valtio, maakunnat ja kunnat suunnittelevat ja toteuttavat alueiden käyttöä ja rakentamista lieventämishierarkiaan mukaan niin, että Suomen luonnon tila kokonaisuutena ei heikkene. | x | x | x | x |
| Suomalaisten ekologinen jalanjälki pienenee. Kulutus ja tuotanto ohjautuvat tuotteisiin ja palveluihin, jotka aiheuttavat nykyistä merkittävästi vähemmän haittaa luonnon monimuotoisuudelle Suomessa ja ulkomailla. | x | x | p | p |
| Suomalaisen tuotannon resurssitehokkuus kasvaa jalostus- ja materiaalien kiertotalousastetta nostamalla kiertotalousohjelman tavoitteiden mukaisesti, mikä vähentää luonnonvarojen ja maankäytön painetta sekä luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia Suomessa ja muissa maissa. | x | x | | |
| Suomalaisten luonnonvarojen ekologisesti kestävä ja tehokas käyttö varmistetaan. Uusiutumattomien luonnonvarojen kulutus vähenee kiertotalousohjelman mukaisesti. Luonnonvarojen käytön tavoitteiden riittävyttä luonnon monimuotoisuusvaikutusten osalta tarkastellaan etenkin uusiutuvien luonnonvarojen sekä vientituotteiden valmistukseen käytettyjen luonnonvarojen tavoitteiden osalta. | x | x | | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Suomalaisten yritysten tuotannon, ml. hankintaketjujen, ja kuluttajien kulutuksen yhteys luontokadon aiheutumiseen tunnetaan ja on otettu käyttöön luontovaikutuksia vähentäviä ohjauskeinoja. | x | x | p | p |
|--|---|---|---|---|