



Biodiversiteettiselvitys

Teknologiateollisuus ry

Sisällysluettelo

1. Johdanto.....	5
1.1. Teknologiateollisuus ry:n biodiversiteettihanke	5
2. Määritelmät.....	6
3. Biodiversiteetin tila heikkenee maailmanlaajuisesti.....	8
3.1.1. Biodiversiteettiin liittyvät keskeiset selvitykset.....	9
3.1.2. Yrityksen biodiversiteettivaikutukset	10
4. Biodiversiteettiä koskevan sääntelyn viitekehys	13
4.1. Kansainvälinen viitekehys	14
4.1.1. YK:n biodiversiteettisopimus	14
4.1.2. Agenda 2030	14
4.1.3. Muut keskeiset kansainväliset sopimukset.....	15
4.1.4. UN Decade on Ecosystem Restoration 2021–2030	15
4.1.5. Vapaaehtoiset sitoumukset	15
4.1.6. Rahoitus.....	16
4.2. Euroopan unionin viitekehys	16
4.2.1. Luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia vuoteen 2020 ja uusi strategia vuoteen 2030.....	16
4.2.2. Euroopan vihreän kehityksen ohjelma.....	16
4.2.3. Ympäristöä koskeva toimintaohjelma (7th EAP)	16
4.2.4. EU:n luonto- ja biodiversiteettilainsäädäntö	17
4.2.5. EU-rahoitus	17
4.3. Suomen viitekehys.....	18
4.3.1. Suomi, jonka haluamme 2050 – kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus.....	18
4.3.2. Kansallinen biodiversiteettiohjelma	18
4.3.3. Osallistava ja osaava Suomi – Pääministeri Marinin hallitusohjelma	18
4.3.4. Luonnonsuojeluohjelmat.....	19
4.3.5. Suomen Natura 2000 – ja luonnonsuojelualueet	19
4.3.6. Kansallinen lainsäädäntö	20
4.3.7. Yhteissääntely ja vapaaehtoiset sitoumukset.....	21
5. Biodiversiteetin hallinta yrityksissä.....	22
5.1. Oppaita ja hyödyllisiä julkaisuja alkuun pääsemiseksi	22
Lähteet.....	24

Tiivistelmä

Teknoliateollisuus ry on tunnistanut tarpeen kasvattaa omaa tietoisuuttaan biodiversiteetistä sekä tarpeen varautua proaktiivisesti siihen, että biodiversiteetin hallinnan kysymys tulee nousemaan yhteiskunnallisesti yhä suurempaan rooliin.

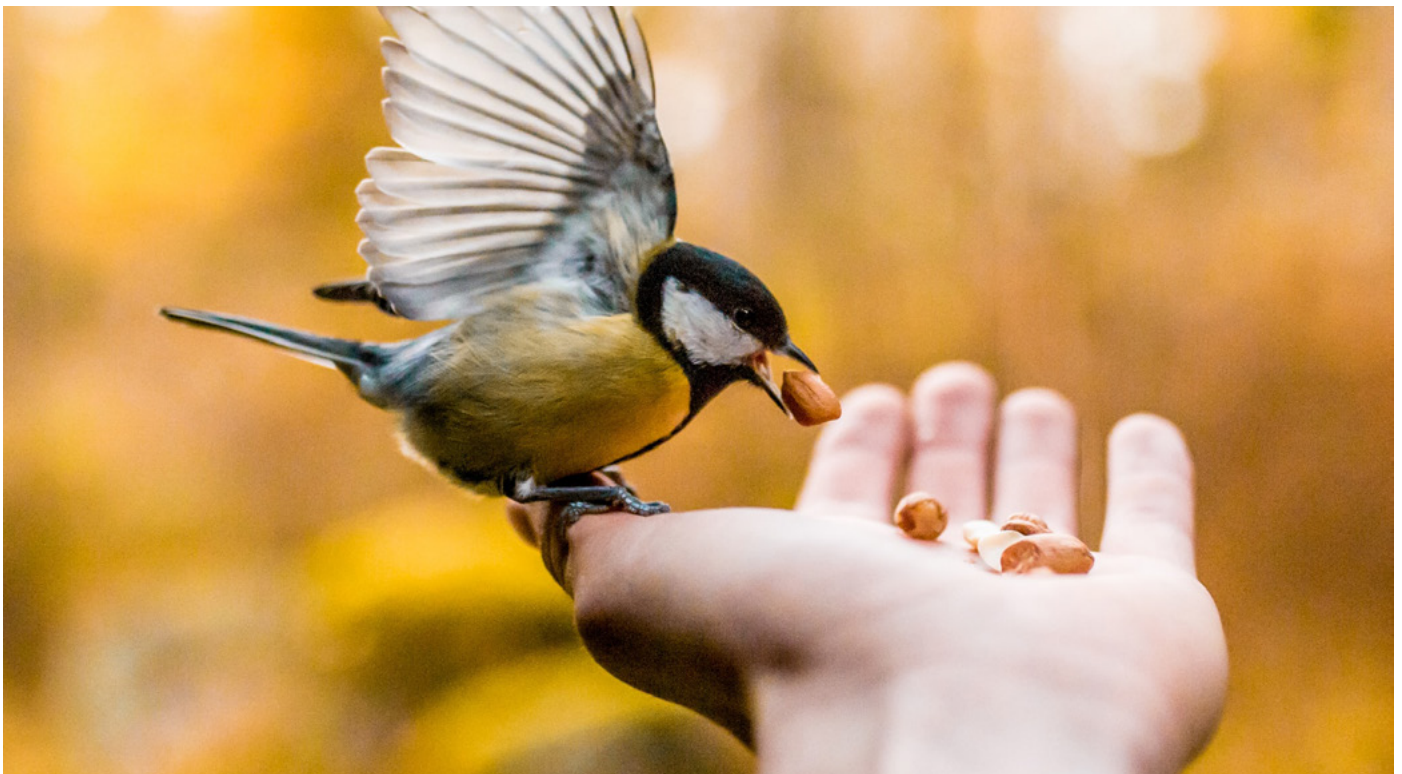
Monimuotoinen luonto tarjoaa elinmahdollisuudet kaikille lajeille, myös ihmiselle, sekä mahdollistaa paremman sopeutumisen ympäristönmuutoksiin. Luonto tarjoaa ihmiskunnan hyvinvoinnin kannalta korvaamattomia ekosysteemipalveluita, joiden toiminta on riippuvainen ekosysteemien hyvästä tilasta.

Biodiversiteetin tila heikkenee maailmanlaajuisesti. Maapallon kokonaislajirunsauden arviointi on osoittautunut haastavaksi ja arviot siitä vaihtelevat. Viime vuosien aikana on tehty runsaasti biodiversiteettiin ja ekosysteemipalveluihin liittyviä selvityksiä biodiversiteetin nykytilasta, tulevaisuudesta sekä merkittävimmistä vaikuttimista.

Biodiversiteettiä koskevan sääntelyn viitekehys koostuu eri tasoista, jotka esitetään raportissa jaettuna kolmeen päämuotoon, kansainväliseen viitekehykseen, julkiseen lainsäädäntöön ja sääntelyn uusiin muotoihin, joihin liittyy olennaisena tekijänä vapaaehtoisuus. Biodiversiteetin merkittävyyden vuoksi sääntely määrittelee sen turvaamiseksi kunnianhimoisia tavoitteita.

Yritysten on hyvä olla tietoisia biodiversiteetistä ilmiönä, siihen liittyvästä hallinnollisesta viitekehyksestä sekä mahdollisuuksista luoda lisäarvoa biodiversiteetin hyvällä hallinnalla. Yritysten näkökulmasta biodiversiteetti on monimutkaisuudessaan haastava verrattuna esimerkiksi ilmastonmuutokseen. Ohjeistuksille, työkaluille, verkostoitumiselle ja parhaille käytännöille onkin suuri tarve. Yritysten toiminnalla on biodiversiteettiin olennaisia vaikutuksia. Yritykset voivat toiminnallaan kuitenkin myös vahvistaa biodiversiteettiä. Tästä syystä biodiversiteetin hallinta kannattaa mieltää jatkossa entistä vahvemmin strategisesti osana yrityksen arvonmuodostusta.

Tämä raportti on osa Teknoliateollisuus ry:n hanketta Biodiversiteetin hallinnan kehittäminen, jossa kumppanina toimi Ecobio Oy.



1. Alkusanat

Luonnon monimuotoisuus köyhtyy huolestuttavalla ja ennennäkemättömällä nopeudella. Olemme tilanteessa, jossa nykyiset toimet eivät ole olleet riittäviä ja luonnon köyhtyminen uhkaa ihmiskuntamme hyvinvointia. Tilanne on vakava, mutta toivoa kuitenkin on.

Luonnon monimuotoisuuden säilyttäminen on Teknologiateollisuus ry:lle tärkeä päämäärä. Suojelemalla luontoa ja sen monimuotoisuutta, suojelemme kaikkea sitä, mikä turvaa elämää ja hyvinvointia.

Monimuotoisuus ja ilmasto kytkeytyvät tiiviisti toisiinsa ja esimerkiksi teknologiateollisuuden ilmasto- ja kiertotalousratkaisut ovat keskeisessä roolissa ilmastotavoitteiden toteuttamisessa ja luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämässä. Teknologiateollisuus ry on sitoutunut ilmastonmuutoksen pysäyttämiseen ja maapallon keskilämpötilan nousun rajoittamiseen enintään 1,5 asteeseen. Me olemme tekemässä osamme myös luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi.

Ilmastonmuutos ja ympäristöhaasteet on voitettava globaalisti. Tämä viesti on luettavissa esimerkiksi niin pääministeri Marinin hallitusohjelmasta kuin Euroopan vihreän kehityksen ohjelmastakin. On selvää, että monimuotoisuuden turvaaminen tuo mukanaan myös paineen lisätä regulaatiota. Yritykset voivat valmistautua tähän ryhtymällä aktiivisesti jo nyt sellaisiin toimiin, joilla on positiivisia vaikutuksia monimuotoisen luonnon säilymiseksi. Näin toimivat yritykset ovat paitsi valmistautuneita, myös kilpailijoitaan edellä. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen on jo itsessään arvokasta, mutta luonnon huomioiminen tuo yrityksille myös uusia mahdollisuuksia ja kilpailuetua esimerkiksi resurssiviisaamman tuotannon kautta.

Emme pysty yksin pelastamaan luontoa tai pysäyttämään ilmastonmuutosta. Emme olisi myöskään saaneet yksin käyntiin Teknologiateollisuus ry:n omaa biodiversiteetin hallinnan työtä. Valtava kiitos tästä työstä kuuluu kaikille niille yrityksille, jotka antoivat oman arvokkaan osaamisensa käyttöömme. Lisäksi erityiskiitos kuuluu jäsenyritysten biodiversiteettiasiantuntijoista koostuvalle Teknologiateollisuus ry:n ydinryhmälle: Puheenjoh-

taja Noora Ahola sekä jäsenet Lauri Erävuori, Johanna Holm, Anne Liljendahl, Teresa Lindholm, Hanna Luukkonen, Jussi Mäkinen, Janna Riikonen, Laura Soosalu, Ulla Syrjäjä ja Sirpa Torkkeli. Kiitos myös Ecobio Oy:n asiantuntevalle tiimille.

Tämän työn ollessa jo loppusuoralla Suomea ja koko maailmaa kohtasi nopeasti etenevä koronaviruksen aiheuttama kriisi. Suomessa on kriisin aikana jouduttu käyttämään äärimmäisen poikkeuksellisia toimia viruksen leviämisen ehkäisemiseksi ja myös me Teknologiateollisuus ry:ssä työskentelemme etänä. Tällä kaikella on mittavat vaikutukset maailmantalouteen, ihmisten toimeentuloon ja terveyteen, mutta uskomme, että tästä selvitään yhdessä.

Teknologiateollisuus ry:ssä uskomme, että vastuullisesti toimivat yritykset toipuvat muita paremmin. Kriisin jälkeen tullaan tarvitsemaan vastuullisesti toimivia suunnannäyttäjiä enemmän kuin koskaan ennen.

Vantaalla 4 päivänä marraskuuta 2020



Pirita Lindell

Johtava asiantuntija, kestävä kehitys
Teknologiateollisuus ry

1. Johdanto

Luonnon monimuotoisuus eli biodiversiteetti on maapallon ja ihmiskunnan hyvinvoinnin kannalta erittäin keskeisessä asemassa. Monimuotoinen luonto tarjoaa erilaisille lajeille, myös ihmiselle, elinmahdollisuudet sekä mahdollistaa paremman sopeutumisen ympäristönmuutoksiin, jolloin esimerkiksi yksittäisen lajin tai luontotyyppin tilan heikkeneminen ei romahduta koko alueen ekologista verkostoa, ja ekosysteemin toipuminen häiriöstä on nopeampaa. Monipuolinen luonto tarjoaa ihmiskunnalle monipuolisia ekosysteemipalveluita eli luonnosta saatavia hyötyjä, joiden toimivuus ja vakaus ovat riippuvaisia luonnon hyvinvoinnin tilasta. Vaikka yksittäiset sukupuuttoon kuolevat lajit eivät olisi ihmistoiminnan näkökulmasta erityisen tärkeitä, on niillä kaikilla oma merkityksellinen paikkansa omassa elinympäristössään ja osana alueen ekologista verkostoa. Lajien väliset vuorovaikutussuhteet saattavat olla erittäin monimutkaisia ja yksittäisen lajin häviämällä voi olla kauaskantoiset vaikutukset. Koska kokonaisuutta ei tunneta kunnolla, on mahdotonta tietää kuinka monta tai mitkä lajit voivat ekosysteemistä hävitä ilman, että ekosysteemin toiminnallisuus romahtaa täysin.

Biodiversiteetti heikkenee kuitenkin maailmanlaajuisesti huolestuttavaa vauhtia ja käynnissä on todettu olevan maailman 6. sukupuuttoaalto. Massiivisia joukkosukupuuttoja on tapahtunut maapallolla aiemminkin, ennen ihmiskunnan syntyä, mutta ei koskaan näin nopeassa tahdissa. Biodiversiteettikato on ollut jo pidemmän aikaa tiedossa ja tavoitteellisia kansainvälisiä pyrkimyksiä biodiversiteetin heikkenemisen pysäyttämiseksi on ollut jo pitkään. YK:n biodiversiteettisopimuksen alaisuuteen asetettiin vuonna 2002 tavoitteeksi hidastaa biodiversiteettikatoa merkittävästi vuoteen 2010 mennessä. Myös EU:n tavoitteena on ollut pysäyttää biodiversiteettikato EU-alueella vuoteen 2010 mennessä, mutta tavoitteet jäivät saavuttamatta sekä globaalilla että EU-tasolla. Tämän jälkeen tavoitteeksi asetettiin biodiversiteettisopimuksessa ja EU:n luonnon monimuotoisuutta koskevassa strategiassa biodiversiteettikadon pysäyttäminen vuoteen 2020 mennessä, mutta nämäkin tavoitteet jäivät saavuttamatta.

YK:n kansainvälisen biodiversiteettisopimuksen tavoitteet on asetettu vuoteen 2020, joten seuraavaksi on tarkoitus asettaa uudet tavoitteet luonnon köyhtymisen pysäyttämiseksi ja monimuotoisuuden turvaamiseksi. EU:n biodiversiteettistrategia julkaistiin toukokuun lopulla 2020 ja myös jäsenmaiden kansalliset biodiversiteettistrategiat ja -ohjelmat tullaan päivittämään sekä asettamaan uudet tavoitteet vuodelle 2030. EU:n uusi biodiversiteettistrategia tähtää luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseen vuoteen 2030 mennessä.

Ennen koko maailmaa ravistelevaa koronapandemiaa oli ajateltu, että vuotta 2020 määrittäisi kaksi merkittävää kokousta: IUCN:n World Conservation Congress Marseillessa sekä YK:n biodiversiteettisopimuksen osapuolikokous COP15 Kunmingissa. Molemmat tärkeät kokoukset on kuitenkin jouduttu siirtämään. Erityisesti COP15-kokouksen suhteen odotukset ovat olleet korkealla ja sen vaikuttavuuden toivotaan olevan samaa tasoa kuin Pariisin ilmastopöytäkirjan.

Kansainvälisesti, EU-tasolla sekä kansallisesti on selvä tarve lainsäädännön tehostamiselle, biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden suojeluun ja ennallistamiseen suunnatun rahoituksen lisäämiselle sekä biodiversiteettiajattelun valtavirtaistamiselle yhteiskunnan kaikilla osa-alueilla sekä yritysten sitouttamiselle toimintaan. Toistaiseksi biodiversiteettikriisi on

jäänyt ilmastomuutoskeskustelun varjoon, mutta nyt aihe on aiempaa vahvemmin nousemassa esiin ja mm. FIBS ry ennusti aiheen nousevan myös yritysten agendoille viimeistään vuonna 2020. Ilmastomuutoksen torjunta on luonnollisesti olennainen tekijä myös biodiversiteettikadon pysäyttämiseksi, mutta toistaiseksi ilmastomuutoksen merkitys biodiversiteetin heikkenemisen kannalta on ollut vähäisempää kuin maankäytön muutokset sekä lajien suora liiallinen hyödyntäminen. Toisaalta, jos ilmastomuutosta ei saada hillittyä, niin sen vaikutus biodiversiteettikatoon tulee moninkertaistumaan ilmaston ja elinympäristöjen muutosten johdosta, mikä johtaa lukuisten lajien sukupuuttoon kuolemiseen.

Biodiversiteetin kannalta vaikuttavilla toimenpiteillä alkaa olla jo kiire eikä ilmastomuutoksen torjumiseen tähtäävät toimenpiteet yksistään tule riittämään. Nyt ja lähitulevaisuuden aikana tehtävät päätökset näyttävät, mihin suuntaan biodiversiteettiä turvaava lainsäädäntö lähtee kehittymään, mutta lainsäädännön vaikutusprosessi on kankea ja hidas. Madridissa 4.-8.11.2019 pidetyn European business & nature -kokouksen viesti yrityksille oli selvä: vaikka tietomme biodiversiteettiin liittyen ovat monin paikoin puutteelliset, niin tärkeintä on ryhtyä tekemään toimenpiteitä olemassa olevan tiedon varassa, sillä se on parempi, kuin olla tekemättä mitään.

1.1. Teknologiateollisuus ry:n biodiversiteettihanke

Teknologiateollisuus ry on tunnistanut tarpeen kasvattaa alan tietoisuuttaan biodiversiteetistä sekä tarpeen varautua proaktiivisesti siihen, että biodiversiteetin vaikutusten hallinnan kysymys tulee nousemaan yhteiskunnallisesti yhä suurempaan rooliin. Lisäksi Teknologiateollisuus ry:n arvot, alan tulevaisuuden kilpailukyky ja halu luoda kestävästi arvoa edellyttävät tekoja myös luonnon monimuotoisuuden hyväksi. Teknologiateollisuus haluaa edistää luonnonvarojen kestävästä käytöstä, kannustaa yrityksiä kasvattamaan tietoisuuttaan omista biodiversiteettivaikutuksista sekä jakamaan hyviä ja toimivia käytäntöjä. Näin yritykset voivat ottaa luonnon monimuotoisuuden huomioon jokapäiväisessä toiminnassaan.

Tämä raportti tuotettiin osana Teknologiateollisuus ry:n hanketta Biodiversiteetin hallinnan kehittäminen, jossa kumppanina toimi Ecobio Oy. Ecobio Oy:n biodiversiteettitiimistä hankkeeseen osallistuivat asiantuntijoina Inka Voutilainen, Katrine Hoset, Masi Mailammi, Lauri Perkiö ja Henrik Österlund. Projektipäällikönä hankkeesta vastasi Ecobio Oy:ssä Henrik Österlund.

2. Määritelmät

Habitaattipankki, lisäisyys, ylikompensaatio, sininen talous

Biodiversiteetti

Luonnon monimuotoisuus, joka käsittää ekosysteemien monimuotoisuuden, lajien monimuotoisuuden sekä perimän muuntelun eli geneettisen monimuotoisuuden.

Ekologinen kompensaatio

Ekologinen kompensaatio on keino hyvittää ihmistoiminnasta luonnolle aiheutuneita haittoja kohdentamalla hyvitys samaan tai uhanalaisempaan luontoarvoon kuin mitä heikennetään. Tavoitteena voi olla joko luonnon nettohävikin pysäyttäminen (no net loss) tai nettopositiivinen vaikutus (net positive impact). Kompensaatio voi olla mm. ennallistamis-, suojelu- tai hoitotoimenpiteitä. Kompensaation tulee olla lisäistä eli sellaista, mitä ei ilman kompensaatiota tapahtuisi. Ylikompensointi on usein tarpeen, koska kompensaation toimivuuteen liittyy useita epävarmuuksia. Kompensaatio on haittojen lieventämishierarkian mukaisesti viimeinen keino monimuotoisuuden turvaamisessa.

Ekologinen verkosto

Biologisten vuorovaikutussuhteiden verkosto kaikkien ekosysteemiin kuuluvien lajien välillä, kuten esimerkiksi peto-saalis-suhde. Lajien väliset suhteet voivat olla yksilön kannalta hyödyllisiä, neutraaleja tai haitallisia.

Ekosysteemi

Elävän ja elottoman luonnon muodostama vuorovaikutteinen ja rajattavissa oleva kokonaisuus. Ekosysteemien rajausta riippuu tarkastelutasosta, mutta usein käytetään joko vesistöjen valuma-alueeseen tai kasvillisuuteen perustuvaa jakoa.

Ekosysteempalvelu

Ihmisten luonnosta saatavia aineellisia ja aineettomia palveluja tai luonnonvaroja kutsutaan ekosysteempipalveluiksi, ja ne voidaan jakaa tuotanto-, ylläpito-, sääntely- ja kulttuuripalveluihin. Tuotantopalveluja ovat esimerkiksi ravinto, vesi tai lääkeaineet. Ylläpitopalveluja esimerkiksi yhteyttäminen, ravinteiden kierto ja maaperän muodostus. Sääntely ilmenee luonnonympäristöjen ilmaa ja vettä puhdistavina ominaisuuksina ja kulttuuripalvelut sen tarjoamina virkistymisen ja esteettisyyden kokemuksina.

Endeeminen laji

Endeemisen eli kotoperäisen lajin levinneisyysalue ja elinympäristö on suhteellisen suppea. Esimerkki suomalaisesta endeemisestä (ala)lajista on saimaannorppa. Vastakohta endeemiselle lajille on kosmopoliittinen laji, jonka levinneisyysalue kattaa usein kaikki mantereet ja se esiintyy useissa eri elinympäristöissä.

Ennallistaminen

Ihmisen toiminnan seurauksena muuttuneen ympäristön palauttaminen luonnontilaiseksi tai luonnontilaisen kaltaiseksi, kuten esimerkiksi rehevöityneen lintuvesistön kunnostaminen ruoppausten ja kasvibiomassan poistojen avulla.

Geneettinen monimuotoisuus

Lajin sisäinen perimän muuntelu, mikä ilmenee esimerkiksi yksilöiden ulkomuodon, käyttäytymisen tai sopeutumien erilaisuutena. Muuntelu on evoluution perusta ja mahdollistaa lajien paremman sopeutumisen muuttuvissa ympäristöolosuhteissa. Geneettistä monimuotoisuutta ylläpitää eliöiden runsas yksilömäärä sekä eri populaatioiden väliset yhteydet ja eliöiden liikkumismahdollisuus elinalueelta toiselle.

Habitaatti, elinympäristö

Alue tai paikka, jolla tietty laji elää ja lisääntyy. Voidaan määrittellä joko maantieteen tai ympäristöolojen mukaan. Habitaatti on kokonaisuus, joka muodostuu eliölle sopivista ympäristöoloista ja resursseista ja mahdollistaa näin sen olemassaolon alueella. Lajien vaatimukset habitaattien suhteen vaihtelevat paljon; osa on hyvin erikoistuneita tiettyihin oloihin, toiset menestyvät hyvin erilaisissa ympäristöissä.

Laji

Eliöiden luokittelun perusyksikkö. Ryhmä yksilöitä, jotka pystyvät lisääntymään keskenään ja saamaan lisääntymiskykyisiä jälkeläisiä.

Levinneisyysalue

Maantieteellinen, rajattavissa oleva alue, jolla tiettyä lajia tavataan.

Lieventämishierarkia

Toimintajärjestys, jonka mukaisesti ympäristölle aiheutuneita haittojen muodostumista estetään ja vähennetään. Ensin haittoja koitetaan välttää tai minimoida, jos se ei ole mahdollista, niin pyritään ennallistamis- tai hoitotoimenpiteisiin. Viimeisenä vaihtoehtona on kompensointi eli muualla tapahtuvat suojelu- ja kunnostustoimenpiteet.

Luontopääoma

Maapallon kaikki luonnonvarat käsittäen elävän luonnon sekä kivi-, vesi- ja ilmakehän. Ihmistoiminnassa hyödynnetään maapallon luonnonvaroja ekosysteempipalveluina. Luonnon tarjoamille ekosysteempipalveluille ei ole määritetty hintaa, mikä johtaa herkästi resurssien ylikulutukseen. Luonnonvarojen ylikulutus johtaa luontopääoman hallitsemattomaan hupenemiseen ja ekosysteempipalveluiden heikkenemiseen.

Luontotyyppi, biotooppi

Maa- tai vesialue, jonka keskeiset ympäristötekijät voidaan luokitella samankaltaisiksi, ja jossa eliöstö on niiden seurauksena tietynlainen.

Monimuotoisuuskeskus, "hot spot"

Alueella on vähintään 1500 endeemistä eli kotoperäistä putkilokasvia ja alueen alkuperäisestä kasvillisuudesta 30 % tai vähemmän on enää jäljellä. Rungas endeeminen kasvilajisto mahdollistaa poikkeuksellisen monipuolisen ja korvaamattoman luonnon esiintymisen alueella. Tällaisia alueita on maapallolla tunnistettu olevan 36. Suomi ei kuulu mihinkään näistä globaaleista monimuotoisuuskeskusalueista, mutta myös Suomessa on paikallisen luonnon monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeitä luontotyyppisiä, kuten lehdot ja vanhat metsät.

Populaatio

Joukko tiettyyn lajiin kuuluvia ja samalla alueella eläviä yksilöitä, jotka ovat vuorovaikutuksessa keskenään.

Suojelu

Suojelutoimilla pyritään ehkäisemään ihmistoiminnan vaikutuksia luonnontilaisiin ympäristöihin. Luonnonsuojelua voidaan toteuttaa monilla eri tasoilla ja suojelun kohteeksi voidaan ottaa esimerkiksi tietty eliölaji, habitaatti tai luontotyyppi.

Tulokaslaji

Laji, joka levittäytyy uudelle elinalueelle omin avuin, ilman ihmisen vaikuttamista leviämiseen. Leviämistä voi edesauttaa ilmastonmuutoksen seurauksena yleistyvät poikkeukselliset sääolosuhteet.

Uhanalaisuusluokitus

Menetelmä kuvata lajin todennäköisyyttä kuolla sukupuuttoon. Uhanalaisuutta arvioitaessa otetaan huomioon populaation koko, tunnetut uhat, lisääntymismenestys, lajin esiintymisalueiden pirstoutuneisuus sekä muut lajia mahdollisesti uhkaavat tekijät. Uhanalaisuusluokat ovat: LC (elinvoimainen), NT (silmiä pidettävä), VU (vaarantunut), EN (erittäin uhanalainen), CR (äärimmäisen uhanalainen) EW (luonnosta hävinnyt), EX (sukupuuttoon kuollut), DD (puutteellisesti tunnettu), NE (arvioimatta jätetty).

Vieraslaji

Laji, joka on levinnyt uudelle esiintymisalueelle ihmisen tahallisen tai tahattoman toiminnan seurauksena. Vieraslajit aiheuttavat haittoja mm. kilpailemalla alkuperäisten lajien kanssa resurssista ja levittämällä uusia tauteja tai loisia. Vieraslajeja pidetään haitallisina, jos ne aiheuttavat haittoja luonnonympäristölle tai aiheuttavat taloudellisia kustannuksia.



3. Biodiversiteetin tila heikkenee maailmanlaajuisesti

Maapallon kokonaislajirunsauden arviointi on osoittautunut haastavaksi ja arviot vaihtelevat jopa kymmenillä miljoonilla. Tällä hetkellä yksi vakiintuneimmista luvuista maailman lajimäärälle on 8,7 miljoonaa, joista noin 1,4–1,8 miljoonaa on tieteellisesti kuvattu. Lajit eivät esiinny tasaisesti maapallolla, vaan suurin lajirunsaus löytyy päiväntasaajan alueelta ja lajirunsaus vähenee siirryttäessä kohti napoja. Luonnon monimuotoisuus eli biodiversiteetti käsittää lajirunsauden lisäksi myös ekosysteemien monimuotoisuuden sekä geneettisen muuntelun. Endeemiseltä kasvilajistoltaan poikkeuksellisen runsaita, mutta vaarantuneita ympäristöjä kutsutaan monimuotoisuuskeskuksiksi, hot spoteiksi. Rungas endeeminen lajisto mahdollistaa poikkeuksellisen monipuolisen ja korvaamattoman luonnon esiintymisen alueella. Hot spot -alueet voivat olla hyvinkin laajoja, kuten mm. Välimeren alue tai Japanin saarivaltio merialueineen, mutta korvaamattoman endeemisen lajiston takia erityisen herkkiä ihmistoiminnan vaikutuksille. Pitkälle erikoistuneet lajit muodostavat ainutlaatuisen ekologisen verkoston, jolloin yksittäisten lajien häviäminen saattaa heikentää merkittävästi useiden muiden lajien elinmahdollisuuksia.

Hot spot -alueiden lisäksi maapallolta on kansallisesti tunnistettu tärkeitä biodiversiteettialueita (KBA, **Key Biodiversity Areas**), joilla on globaalin biodiversiteetin säilymisen kannalta suuri merkitys, mutta jotka ovat esiintymisalueen suhteen huomattavasti tarkempia. Alun perin lähtökohtana tärkeiden biodiversiteettialueiden tunnistukselle toimi kansainvälisesti merkittävät lintualueet, josta sittemmin laajennettiin myös muille alueille, kuten äärimmäisen tai erittäin uhanalaisten lajien viimeisille esiintymisalueille, AZE-alueille (**Alliance for Zero Extinction**). Vuonna 2016 kansainvälinen luonnonsuojelusäätiö (IUCN) julkaisi globaalin standardin KBA-alueiden määrittämiselle. Arviolta 4 % Maan pinta-alasta on tunnistettu tärkeiksi biodiversiteettialueiksi, joista noin 21 % on kokonaan suojeltuja.

Maailman biodiversiteetti ylläpitää maapallon elämää ja tuottaa ihmiskunnan hyvinvoinnin kannalta elintärkeitä ekosysteemipalveluita. Ekosysteemipalvelut ovat luonnon ihmiskunnalle tuottamia suoria ja epäsuoria hyötyjä, kuten mm. ravinto ja puhdas vesi, pölytys, virkistysmahdollisuudet, hedelmällinen maaperä sekä ilmaston kontrollointi. Monimuotoinen luonto pystyy tehokkaasti ylläpitämään ekosysteemipalveluita myös tilanteissa, joissa siihen kohdistuu ulkoisia paineita eikä yksittäiset katastrofit heilauta ympäristön tilaa peruuttamattomasti toisenlaiseksi, vaan luonnolla on kyky palautua. Elinvoimaista luontoa ja sen tarjoamia ekosysteemipalveluita on mahdollista hyödyntää kestävästi ilman, että toimista aiheutuu peruuttamatonta haittaa luonnolle. Luonnonvarojen kestävä hyödyntäminen voi esimerkiksi tarkoittaa suunnitelmallista kalastusta, jolloin kalapopulaatiolla on mahdollisuus toipua kalastuksen aiheuttamasta paineesta. Kestävää kalataloutta on kuitenkin vaikea tai jopa mahdotonta harjoittaa tilanteissa, jossa kalapopulaatiot ovat jo valmiiksi heikentyneessä tilassa.

Tällä hetkellä tilanne luonnon ja ekosysteemipalveluiden hyödyntäminen ei ole kestävällä pohjalla maailmassa. Maailman biodiversiteetin tila on heikentynyt globaalisti ja tehtyjen selvitysten perusteella kehityssuunta tulevaisuudessa on kohti yhä heikompaa biodiversiteetin tilaa. Useissa eri yhteyksissä on katsottu, että meneillään on ihmisten aiheuttama eliöiden kuudes massasukupuuttoaalto ja jopa miljoonaa lajia uhkaa sukupuutto.

Sukupuuttotahdin on arvioitu olevan 1 000 – 10 000 kertaa nopeampi kuin luonnollinen sukupuuttotahti. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että monet lajit tulevat kuolemaan sukupuuttoon ennen kuin niitä edes löydetään. Heikentynyt luonnon monimuotoisuus vähentää luonnon valmiuksia sopeutua muutoksiin, puskuroida muutosten haitallisia vaikutuksia sekä palautua ulkoisten paineiden aiheuttamista traumaista. Esimerkiksi monipuolinen ja useiden eri lajien välisistä vuorovaikutuksista rakentunut ravintoverkko takaa sen, ettei yhden tai useammankaan lajin katoaminen vielä rampautaa ekosysteemin toimintaa. Tästä syystä karut elinympäristöt ovat alttiimpia muutoksille, sillä harvalajisessa ympäristössä lajien väliset riippuvuussuhteet ovat merkittävämpiä. Toisaalta myös runsaslajisissa eliöyhteisöissä on ns. avainlajeja, joiden merkitys koko ekosysteemin kannalta on keskimääräistä lajia suurempi.

Kaikilla ekosysteemeillä on eräänlainen puskurointikyky, jolloin ekosysteemi vastustaa siihen kohdistuvia muutoksia ja pyrkii palautumaan takaisin normaalitilaan nopeasti häiriön jälkeen. Puskurointikyky vaihtelee ekosysteemeittäin, minkä takia ekosysteemien sietokykyä ulkoisille paineille on vaikea etukäteen ennustaa. Hallitsemattomien ja moninaisten paineiden yhteisvaikutuksena ekosysteemit voivat saavuttaa niin sanotun käännekohdan ("tipping point"), jolloin näennäisesti pienikin muutos voi romahduttaa ekosysteemin tilan merkittävän erilaiseksi hyvin nopeasti. Ekosysteemin tilan nopealla muutoksella on erittäin suuret ja arvaamattomat vaikutukset alueen biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden kannalta. Muutokset voivat olla luonteeltaan myös peruuttamattomia, tai ainakin hankalasti korjattavissa, sillä ekosysteemin puskurikyky vastustaa käännekohdan jälkeen muutosta ympäristön uudesta nykytilasta. Tästä syystä esimerkiksi vaikeasti rehevöityneiden vesistöjen kunnostaminen vaatii pitkäjänteistä työtä. Biodiversiteetin äkillinen heikkeneminen uhkaa myös taloutta, ruoantuotantoa ja ihmisten terveyttä, kun biodiversiteetin ylläpitämät ekosysteemipalvelut heikkenevät.

Maailman maaekosysteemeistä 75 % ja meriekosysteemeistä 66 % on merkittävästi muutettuja ihmisten toimesta. Biodiversiteetti on uhattuna maailmanlaajuisesti, mutta ihmistoimien aiheuttamat paineet, niiden intensiteetti ja vaikutukset vaihtelevat alueittain. Globaalisti biodiversiteetin kannalta keskeisimmät uhkatekijät ovat kansainvälisen luontopaneelin (IPBES) selvityksen mukaan maankäytön muutokset, lajien suora hyödyntäminen, ilmastomuutos, ympäristömyrkyt ja saasteet sekä vieraslajit tässä järjestyksessä. Tulevaisuudessa ainakin ilmastomuutoksen merkitys tulee huomattavasti kasvamaan, mikä aiheuttaa lisää paineita maailman biodiversiteetille. Samaan aikaan maapallon väkiluvun kasvu ja keskiluokkaistuminen lisäävät painetta ravinnon ja hyödykkeiden tuotannon maksimoimiselle. Suomessa luonnon monimuotoisuuden uhkatekijät keskittyvät erityisesti metsien uudistamis- ja hoitotoimenpiteisiin, maa- ja vesirakentamiseen, ojitukseen ja turpeenottoon sekä kaivannaistoimintaan. Suomen lajien ja luontotyyppien uhanalaisuusarvioinneissa (2018-2019) on arvioitu tulevaisuudessa ilmastomuutoksen, vieraslajien ja kemiallisten haittavaikutusten suhteellisen merkityksen uhkatekijöinä kasvavan Suomessa.

Ongelmalliseen suhteeseen luonnonvarojen kulutuksen kanssa on päädytty osittain siksi, ettei luonnolle ja ekosysteemipalveluille ole määritettävissä, tai ei ole määritetty tähän mennessä, hintaa tai arvoa, vaan raaka-aineet ja ekosysteemipalvelut ovat "ilmaisia".



3.1.1. Biodiversiteettiin liittyvät keskeiset selvitykset

Viime vuosien aikana on tehty runsaasti biodiversiteettiin ja ekosysteemipalveluihin liittyviä selvityksiä, jotka pyrkivät kuvaamaan maailman biodiversiteetin, luonnonvarojen ja ekosysteemipalveluiden nykytilaa, ennustamaan tulevaa sekä tunnistamaan merkittävimmät vaikuttimet heikkenemisen taustalla nyt ja tulevaisuudessa.

[The global assessment report on biodiversity and ecosystem services](#)

Kansainvälisesti merkittävän työn on tehnyt kansainvälinen luontopaneeli (IPBES) julkaisi kaikkien aikojen kattavimman biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden globaalien arviointiraportin keväällä 2019. Selvityksen perusteella biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden tila heikkenee maailmanlaajuisesti ennennäkemättömän nopeasti ja lajit uhanalaistuvat kiihtyvässä tahdissa. Biodiversiteettiä heikentävät epäsuorat (mm. kulutustotumukset) ja suorat (mm. maankäyttö ja lajien hyödyntäminen) vaikuttimet ovat voimistuneet viimeisimmän 50 vuoden aikana ja jopa miljoonaa lajia uhkaa sukupuutto. Raportin mukaan yli kolmannes maapallon luonnosta tuhoutuu vuoteen 2050 mennessä, millä on merkittäviä ja osin arvaamattomia vaikutuksia myös ihmisten hyvinvoinnin kannalta. Raportti peräänkuuluttaa välitöntä ja massiivista muutosta yhteiskunnan kaikilla osa-alueilla, jotta kehityskulku saadaan käännettyä ja luontoa pystyttäisiin vielä tulevaisuudessa hyödyntämään kestävällä tavalla. Raportti keräsi runsaasti huomiota eri medioissa ja sen merkittävyyttä on verrattu kansainvälisen ilmastopaneelin (IPCC) vuoden 2018 Global warming of 1.5°C -ilmastoraporttiin.

Globaalien raporttien lisäksi IPBES on julkaissut vuonna 2018 alueelliset biodiversiteettiraportit Afrikasta, Amerikoista, Aasiasta ja Oseaniasta sekä Euroopasta ja Keski-Aasiasta. Alueellisissa arvioinneissa käydään läpi luonnon alueellisia piirteitä, merkittävimpiä luonnontilaa heikentäviä tekijöitä sekä alueen tulevaisuuden näkymiä.

[The living planet report 2018](#)

WWF (**W**orld **W**ildlife **F**und) julkaisi vuonna 2018 raportin luonnon tilasta sekä kehityssuunnista. Raportin mukaan neljäsosa maapallon maa-alueista on vapaita ihmistoimien vaikutuksista, mutta ennusteen mukaan vuonna 2050 luonnontilaisia maa-alueita on enää kymmenesosa. Living Planet indeksin mukaan eläinten populaatiokoot ovat pienentyneet kokonaisuudessaan 60 % vuosien 1970–2014 aikana. Muutos on kuitenkin ollut vielä jyrkempi joillain alueilla, kuten Keski- ja Etelä-Amerikassa 89 % tai tietyissä elinympäristöissä, kuten makeiden vesien lajien 83 % vähenemisen. Raportissa pidetään uusien kansainvälisten biodiversiteettitavoitteiden asettamista merkittävänä asiana biodiversiteetin ja ekosysteemien tilan turvaamisen kannalta.

[Global biodiversity outlook](#)

CBD (**C**onvention on **B**iological **D**iversity) on julkaissut globaaleja biodiversiteettikatsauksia. Vuoden 2014 katsauksessa todettiin, että nykyisellä tahdilla vuoteen 2020 asetettuja biodiversiteettis-

pimuksen mukaisia Aichi-tavoitteita (lisätietoja ks. kohta 4.1.1.) ei tulla saavuttamaan ja biodiversiteetin tila heikkenee entisestään vuonna 2020.

[Global resources outlook 2019](#)

Kansainvälinen luonnonvarapaneeli (IRP) on julkaissut globaalien resurssikatsauksen. Raportin mukaan yli 90 % biodiversiteetin häviämisestä ja puhtaan veden riittämättömyydestä johtuu luonnonvarojen hankinnasta ja prosessoinnista. Näistä toimista aiheutuu myös noin puolet maapallon kasvihuonekaasupäästöistä. Merkittävimmäksi tekijäksi biodiversiteetin heikkenemisen kannalta nähtiin maankäytön muutokset. Raportin mukaan planeetan rajoissa pysyvä kestävä talouden ja hyvinvoinnin kasvu on kuitenkin mahdollista materiaalitehokkuuden, hiilipäästöjen hallinnan sekä biodiversiteetin suojelun avulla. Raportin mukaan edistystä oikeaan suuntaan on tapahtunut, mutta toimia täytyy ryhtyä tehostamaan välittömästi.

[Global environment outlook 6](#)

YK:n ympäristöohjelma UNEP on julkaissut maaliskuussa 2019 globaalien ympäristökatsauksen, joka on vuoden 2012 jälkeen julkaistuista ympäristöraporteista kaikista kattavin. Raportin mukaan ympäristötila heikkenee maailmanlaajuisesti ja toimenpiteisiin pitää ryhtyä välittömästi. Tällä hetkellä Agenda 30:n kestävä kehityksen mukaiset tavoitteet liittyen ympäristönäkökohtiin ovat jäämässä saavuttamatta. Lajien massasukupuutto uhkaa maapallon ekologista tasapainoa sekä sen mahdollisuuksia vastata ihmisyyteen tarpeisiin. Raportti peräänkuuluttaa merkittävien, kiireisten ja kestävien toimenpiteiden tekemistä, jotta kehityskulku saadaan suunnattua jälleen kohti vuosille 2030 ja 2050 asetettuja tavoitetiloja.

[IUCN:n Punainen lista](#)

Kansainvälinen luonnonsuojelujärjestö (IUCN) on ylläpitänyt kansainvälistä lajien punaista listaa eli uhanalaisten lajien listaa vuodesta 1964 lähtien. IUCN:n punaista listaa käytetään indikaattorina biodiversiteetin tilasta globaalisti ja sitä hyödynnetään mm. suojelutoimien suunnittelussa ja päätöksenteossa. Tällä hetkellä punaisen listan kriteerien mukaisesti arvioituja lajeja on 112 432 kappaletta. Näistä lajeista 27 % uhkaa arvioiden mukaan sukupuutto eli lajit on luokiteltu vaarantuneiksi (VU), erittäin uhanalaiseksi (EN) tai äärimmäisen uhanalaiseksi (CR).

Euroopan punainen lista perustuu IUCN:n punaisen listan mukaisiin arviointikriteereihin ja listalla on ne lajit, joita uhkaa sukupuutto Euroopassa. Tällä hetkellä arvioituja lajeja on 15 174 kappaletta, joista 22,7 % ovat vaarassa kuolla sukupuuttoon. Euroopan punaista listaa käytetään suojelutoimien kohdentamisen apuvälineenä.

[MAES](#)

EU:ssa saatiin vuoden 2019 lopulla päätökseen ensimmäinen EU:n laajuinen ekosysteemien ja ekosysteemipalveluiden tilan arviointi, MAES. Arvioinnin toteuttaminen jäsenvaltioittain on osa EU:n luonnon monimuotoisuusstrategian mukaisia tavoitteita. Arviointi

edellytti myös ekosysteemipalveluiden taloudellisen arvon arviointia sekä integrointia tuleviin EU:n ja kansallisen tason raportteihin. Euroopan komissio julkaisi työhön liittyen teknisiä puiteohjeita, jotta arviointi olisi yhtenevää jäsenvaltioiden välillä. Raportin perusteella ekosysteemien tila EU:ssa on heikentynyt, eikä edistystä parempaan suuntaan juuri ole tapahtunut. Raportissa esitettiin, että olemassa olevaa lainsäädäntöä tulee implementoida tehokkaammin, muutoksia tulee seurata paremmin sekä ekosysteemeihin kohdistuvia paineita tulee vähentää. Tieteellinen raportti julkaistiin kesäkuussa 2020.

[The European environment – state and outlook 2020](#)

Euroopan ympäristökatsaus vuodelle 2020 julkaistiin joulukuussa 2019. Biodiversiteetikato on raportissa tunnistettu yhdeksi EU:n keskeiseksi ongelmaksi ja biodiversiteetin tulevaisuus Euroopassa vuonna 2030 näyttää heikolta. Raportin mukaan lainsäädäntöä tulisi implementoida jäsenvaltioissa tehokkaammin, rahoitusta ohjata oikeisiin ja kestäviin ratkaisuihin sekä tavoitteet ja toimenpiteet nostaa riittävän kunnianhimoiselle tasolle, jotta kehityskulku saadaan käännettyä toivotunlaiseksi.

[Suomen luontotyyppien uhanalaisuusarviointi 2018](#)

Suomen luontotyyppien uhanalaisuutta tarkasteltiin ensimmäisen kerran vuonna 2008 ja uhanalaisuusarviointi päivitettiin vuoden 2018 lopulla. Uhanalaisuusarvioinnissa luontotyypejä on erotettu 388, joista hieman alle puolet (48 %) ovat uhanalaisia (CR-, EN- tai VU-luokitus). Etelä-Suomessa uhanalaisia luontotyypejä oli selvästi enemmän (59 %) kuin Pohjois-Suomessa (32 %). Eniten uhanalaisia luontotyypejä oli perinnebiotoopeissa ja metsissä. Tärkeimmiksi luontotyyppien uhanalaistumisen syiksi arvioitiin metsien uudistamis- ja hoitotoimet, ojitus, pellonraivaus sekä rakentaminen ja vesien rehevöityminen. Ilmastonmuutoksen vaikutus on tunturialuetta lukuun ottamatta vielä melko vähäinen, mutta sen vaikutus kasvaa tulevaisuudessa. Toimenpide-ehdotuksissa nostettiin esille tarve suojele-, hoito- ja ennallistamistoimien tehostamiselle, lainsäädännön kattavuuden parantamiselle sekä tutkimuksen ja saatavilla olevien aineistojen lisäämiselle.

[Suomen lajien uhanalaisuus - Punainen kirja 2019](#)

Maaliskuussa 2019 saatettiin päätökseen Suomen lajien viides uhanalaisuusarviointi. Suomessa on vähintään 48 000 lajia, joista 47 % tunnettiin riittävän hyvin, jotta ne voitiin ottaa mukaan arvioinnin piiriin. Uhanalaisuusarviointi on yksi maailman kattavimmista arvioinneista. Arvioinnista julkaistiin Suomen lajien Punainen kirja, joka sisältää lajien Punaisen listan. Punaisen listan lajit on luokiteltu hävinneiksi (RE), uhanalaisiksi (CR, EN, VU), silmälläpidettäviksi (NT) tai puutteellisesti tunnetuiksi (DD). Punaiselle kirjalle on julkaistu myös oma verkkosivusto. Arvioituista lajeista 11,9 % arvioitiin uhanalaisiksi (CR, EN- ja VU-luokitus) ja Punaisen listan lajeja oli 29,8 % arvioituista lajeista. Uhanalaisten lajien suhteellinen määrä on kasvanut edellisestä, vuonna 2010 tehdystä arvioinnista, mutta tulokset eivät ole suoraan verrattavissa arviointimenetelmien muutoksesta johdosta. Enemmistö uhanalaisista lajeista elää metsissä ja perinneympäristöissä, mutta nopeinta uhanalaistuminen on tuntureilla, soilla, vesistöissä ja kallioilla. Lajien uhanalaistumi-

seen on vaikuttanut eniten metsäelinympäristöjen muutokset sekä avoimien elinympäristöjen umpeenkasvu. Tulevaisuudessa mm. ilmastonmuutoksen, vieraslajien ja kemiallisten haittavaikutusten merkittävyys kasvaa.

Yhteenveto selvityksistä

Selvityksistä nousee esiin hieman eri muodossa sama viesti. Biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden tila on nopeasti heikkenemässä ja sillä tulee olemaan merkittäviä vaikutuksia ihmiskunnan hyvinvoinnin kannalta. Kehityssuunta on vielä mahdollista muuttaa, mutta se edellyttää nopeita ja mittaluokaltaan suuria toimia yhteiskunnan kaikilla osa-alueilla. Toimenpiteet käsittävät suojele-, hoito- ja ennallistamistoimien tehostamisen, luotettavien mittarien käyttöönoton ja seurannan, lainsäädännön tarkoituksenmukaisuuden parantamisen, rahoituksen paremman kohdentamisen sekä tietämyksen lisäämisen. Vaikutukset tulevat todennäköisesti melko lyhyelläkin aikajänteellä heijastumaan myös yritysmaailmaan tiukentuneina vaatimuksina sekä lainsäädännön että asiakaskunnan suunnalta.

3.1.2. Yrityksen biodiversiteettivaikutukset

Biodiversiteetti on vaikeasti käsitettävä sekä sanana että konseptina verrattuna esimerkiksi ilmastonmuutokseen. Biodiversiteetti-vaikutuksille ei ole olemassa yhtä mitattavaa suuretta, kuten ilmastonmuutokselle on hiilijalanjälki, joten toiminnan vaikutuksia on vaikea arvottaa tai vertailla toisiinsa. Biodiversiteettikysymys on monitahoinen ja globaali ongelma, joka kuitenkin ilmenee paikallisesti hyvin eri tavalla. Biodiversiteetin muodostamaan hahmottomaan ongelmaan voi olla vaikea tarttua, vaikka asian merkitys yrityksessä ymmärrettäisiinkin. Biodiversiteettiin liittyvien toimenpiteiden merkittävyyden perustelu voi olla haastavaa sekä sisäisessä että ulkoisessa viestinnässä. Monet yrityksen biodiversiteetin tilaa edistävät toimenpiteet voivat ainakin näennäisesti vaikuttaa pienialaisilta ja niiden todelliset vaikutukset saattavat näkyä vasta pitkän ajan päästä. Tällaista toimenpiteistä voi yrityksen olla haastava viestiä, sillä pelkona voi olla mm. tehtyjen toimenpiteiden virheellinen tulkinta.

Biodiversiteettivaikutusten arvioimiseksi on yrityksille tarjolla lukuisia erilaisia maksuttomia ja maksullisia työkaluja. Työkaluja on tarjolla jopa niin runsaasti, että yrityksen tarpeisiin sopivimman työkalun tunnistaminen ja valitseminen voi olla haastavaa. Arviointityökalut ovat kuitenkin aina jossain määrin yksinkertaistavia ja saattavat käyttötarkoituksesta riippuen painottaa erilaisia näkökulmia, minkä takia yrityksen on hyvä ensin itse kartoittaa toimintaympäristönsä luontoarvoja sekä toimintansa aiheuttamia biodiversiteettivaikutuksia. Suomen ympäristöministeriö valmistelee parhaillaan uutta opasta luontoselvitysten laadinnan ja luontovaikutusten arvioinnin tueksi. Oppaan luonnos valmistuu kesään 2021 mennessä.

Biodiversiteettivaikutusten tunnistaminen ja merkityksen arviointi auttaa yritystä kokonaiskuvan sekä seuraavien askelmerkkien paremmissa hahmottamisessa. Matalin kynnys arvioinneissa voi olla lähtöä liikkeelle Suomeen sijoittuvista toimintoista, mutta edistyksellinen yritys ottaa myöhemmässä vaiheessa myös koko toimitusketjun ja ulkomaan toiminnot huomioon vaikutustarkastelussa.



Biodiversiteettiin liittyvät riskit ja mahdollisuudet

Yritysten toiminnan kannalta biodiversiteetti on merkittävässä asemassa. Yritysten toiminta perustuu usein pitkälti ekosysteemi-palveluiden hyödyntämiselle, mikä voi tarkoittaa esimerkiksi lajien tai geenien hyödyntämistä, raaka-aineiden hyödyntämistä tai vesi-, ilma- ja maaperäominaisuuksien ylläpitoa.

Yritysten suorat vaikutukset biodiversiteettiin aiheutuvat maankäytön ratkaisuista, raaka-aineiden keräämisestä sekä päästöjen tuottamisesta. Suorat vaikutukset esiintyvät yleensä yritystoiminnan välittömässä läheisyydessä. Suorat vaikutukset aiheuttavat tyypillisesti elinympäristöjen tilan heikkenemistä tai häviämistä, lajiston häviämistä sekä vesistöihin, maaperään ja ilmaan kohdistuvia paineita. Tietyissä toiminnoissa myös vieraslajien kulkeutuminen alueelle on potentiaalinen riski. Suorien haittojen vähentämisessä toiminnan etukäteissuunnittelu, riskien tunnistaminen ja hallinta ovat merkitykseltään vaikuttavia toimenpiteitä.

Epäsuorat vaikutukset eivät muodostu suoraan yrityksen toiminnasta, vaan ne aiheutuvat välillisesti yritystoiminnan edellyttäminen resurssien tai palveluiden tuottamisesta tai yrityksen tuottamien tuotteiden tai palveluiden hyödyntämisestä. Usein epäsuorista vaikutuksista muodostuu yritysten merkittävimmät biodiversiteettivaikutukset. Vaikutusten tunnistaminen voi kuitenkin olla haasteellista, sillä vaikutukset muodostuvat eri ajassa ja paikassa, kuin missä varsinainen yritystoiminta tapahtuu. Vaikutusten ennustettavuuden ja tunnistamisen vaikeudesta johtuen vaikutuksia on myös haastava hallita.

Biodiversiteettiin kohdistuu myös kumulatiivisia vaikutuksia, jotka eivät sinänsä johdu yksittäisen yrityksen toiminnasta, vaan useamman yrityksen toiminnan yhteisvaikutuksesta. Merkitykselliset yksittäiset vaikutukset heikentävät yhdessä alueen ympäristön tilaa ja biodiversiteettiä.

Biodiversiteetin heikkenemisestä voi aiheutua yritykselle riskejä sekä kustannuksia, jotka liittyvät yrityksen operatiiviseen toimintaan, toimitusketjun ennustettavuuteen ja kestävytyteen sekä vastuukysymyksiin. Biodiversiteettiarvojen heikentäminen aiheuttaa yritykselle myös riskejä liittyen mm. sääntelyyn, maineeseen, markkinoihin ja rahoitukseen. Joissain tapauksissa biodiversiteettinäkökohtien huomioiminen voi olla edellytys yrityksen toiminnalle ylipäänsä (ns. license-to-operate).

Kaikki yritysten biodiversiteettivaikutukset eivät ole pelkästään negatiivisia, vaan yritykset voivat toiminnallaan myös vahvistaa luonnon monimuotoisuutta. Vaikutukset voivat olla hyvinkin kauaskantoisia ja vaikutukseltaan merkittäviä. Esimerkiksi suunnittelu- tai konsulttitoimisto voi vaikuttaa toiminnan sijoittamiseen sekä rakenne- ja toimintaratkaisuihin siten, että alueen biodiversiteetille ei aiheudu haitallisia vaikutuksia tai suunniteltu toiminta jopa parantaa alueen biodiversiteetin tilaa. Yritykset voivat tuottaa lisäarvoa asiakkailleen tarjoamalla heille ratkaisuja biodiversiteettihaasteisiin tarkoituksenmukaisen tuotesuunnittelun kautta.

Biodiversiteettiarvojen huomioon ottaminen toiminnassa tarjoaa mahdollisuuksia yritykselle. Biodiversiteettivaikutusten huomioiminen turvaa yritystoimintaa ja tarjoaa innovaatioiden ja vastuullisuuden kautta väylän uusille markkinoille, tuotteille ja palveluille. Lisäksi toimitusketjujen vakaus ja ennustettavuus paranee ja suhteet sidosryhmiin (mm. asiakkaat, viranomaiset,

järjestöt, paikalliset ihmiset) saattavat kohentua. Tulevaisuudessa biodiversiteettikysymykset saattavat olla ratkaisevassa asemassa rahoituksen, asiakkuuksien sekä toimintalupien saamisen kannalta. Edelläkävijäyritykset saavat muuttuvassa toimintaympäristössä itselleen ainakin hetkellisesti vahvemman markkina-aseman sekä maine-edun toiminnasta suunnannäyttäjinä alalla.

Vaikutusten lieventämishierarkia ja ekologinen kompensatio

Yritysten tulisi ympäristöministeriön ohjeistuksen mukaan noudattaa haitallisten vaikutusten vähentämisessä haittojen lieventämishierarkiaa. Vastaavaa nelioportaista asteikkoa käyttäen myös mm. kansainvälinen rahoitusyhtiö IFC. Ensisijaisesti haittoja pyritään välttämään esimerkiksi ottamalla huomioon suunnitellun toiminnan sijoittuminen suhteessa luontoarvoihin. Toissijaisesti haittoja pyritään lieventämään ja aiheutuneita vaikutuksia korjaamaan hankealueella. Viimeisenä vaihtoehtona on ekologinen kompensatio, jossa luontotyyppin tai lajin elämän edellytysten heikennys hankealueella kompensoidaan vastaavan tai harvinaisemman ja/tai uhanalaisemman luontoarvon ennallistamisella, hoidolla tai suojelulla. Ekologisen kompensatian tavoitteena tulisi olla "no net loss" eli luonnon nettohävikki pyritään pysäyttämään. Kompensatian tulisi olla lisäistä eli käsittää sellaisia toimia, joita ei ilman kompensatiota tapahtuisi. Kompensatian vaikuttavuuden tulisi olla myös todennettavissa ja varmistettavissa, jottei kompensatiolla saavutettu hyöty vuoda negatiivisina vaikutuksina toisaalle (esim. hakkuiden siirtyminen toiselle alueelle). Johtuen kompensatioon liittyvistä epävarmuuksista ja aikaviiveistä tulisi luonnolle aiheutuva heikennys ylikompensoida eli kompensatio ylimitoitetaan aiheutuvaan haittaan nähden, mutta toimenpiteiden vaikuttavuudesta ei silti aina ole varmuutta. Tästä syystä ekologisen kompensatian tulisi olla aina viimeinen keino toiminnasta aiheutuneiden haittojen korvaamisessa.

Luonnon monimuotoisuuden kohdistuvien haittojen korvauskäytännön ja -vaatimukset vaihtelevat valtioittain. Esimerkiksi Yhdysvalloissa on lainsäädäntöön kirjattu velvoite noudattaa haittojen lieventämishierarkiaa sekä tarvittaessa toteuttaa ekologista kompensatiota. Suomessa vastaavaa velvoitetta ei suoraan ole, mutta ekologisesta kompensatiosta on tarkoitus tehdä kokeiluja tulevina vuosina ja kompensatiovelvoitetta on esitetty lisättäväksi luonnonsuojelulain yhteyteen. Tätä varten on mm. laadittu Suomen ympäristökeskuksen toimesta vuonna 2018 selvitys Suomen luontotyyppien soveltumisesta ekologiseen kompensatioon.

Biodiversiteetin suojelemiseksi on kehitelty erilaisia kompensatorratkaisuja ja habitaattipankit ovatkin elinvoimaista liiketoimintaa mm. osassa Euroopan maita, Australiassa ja Yhdysvalloissa. Näissä valtioissa lainsäädäntö on käytännössä luonut markkinat edellyttämällä kompensatiota ekosysteemien vahingoittamisesta ja rahoittamalla ekosysteemien suojelua mm. verohelpotusten ja tukien avulla. Esimerkiksi Yhdysvalloissa lainsäädäntö edellyttää lieventämishierarkian mukaisia toimenpiteitä yritykseltä ja viime kädessä vaikutusten kompensointia. Käytännössä tuhotuvalle elinympäristölle tai lajille määritetään hinta, joka käytetään vastaavanlaisen elinympäristön tai lajin suojeluun toisaalla. Kompensoinnin voi tehdä joko itse tai kompensointia voi ostaa palveluna. Ekologisen kompensatian ympärille on muodostunut liiketoimintaa, jossa ns. habitaattipankit myyvät

oikeuksia tiettyjen biodiversiteettiominaisuuksien heikentämiseen perustuen pankkien toteuttamiin kompensointitoimiin. Esimerkiksi kosteikkopankkeja on USA:ssa arviolta yli 400 ja myös uhanalaisien lajien ympärille on muodostunut lajipankkeja. Biodiversiteettipankkitoimintaa pyritään hallitsemaan mm. biodiversiteettikompensointiohjelman (BBOP, **B**usiness and **B**iodiversity **O**ffsets **P**rogramme) kehittämän standardin avulla. Vuonna 2017 tehdyn selvityksen mukaan globaalisti on käynnissä 99 sääntelyohjelmaa, joissa hyödynnetään korvauskäytäntöjä biodiversiteettitavoitteiden saavuttamiseksi. Tällaisia ohjelmia on käynnissä laajasti koko Euroopassa ja habitaattipankit ovat vakiintunutta toimintaa on mm. Ranskassa, Saksassa ja Espanjassa, mutta ei Suomessa. Suomessa habitaattipankki-tutkimuskonsortio selvittää ja testaa uusia keinoja biodiversiteettikadon pysäyttämiseksi Suomessa,

mutta konsortion toiminnan vaikuttavuus on ollut toistaiseksi melko vähäistä.

Ekologiseen kompensatioon ja habitaattisekä lajipankkien toimintaan ja toimivuuteen liittyy paljon epävarmuuksia, sillä biodiversiteetin mittaaminen ei ole yksiselitteistä ja toimenpiteiden vasteajat voivat olla hyvin pitkiä. Laji- ja habitaattipankkien toiminta perustuu usein hinnan määrittelylle yksittäiselle lajille tai habitaatille, jonka haitan aiheuttaja maksaa pankille. Hinnan määrittely ei kuitenkaan ole yksinkertaista tilanteessa, jossa jotain jossain määrin ainutlaatuista tuhoutuu tai kärsii haitoista. Tästä syystä haittojen välttäminen ja vähentäminen tulisi olla ensisijaisia keinoja.





4. Biodiversiteettiä koskevan sääntelyn viitekehys

Yrityksen on hyvä olla jossain määrin tietoinen biodiversiteettiin liittyvästä sääntelyn viitekehuksesta. Esimerkiksi joissain Euroopan maissa biodiversiteettinäkökohdat ovat jo enemmän esillä kuin Suomessa ja paikallinen lainsäädäntö voi asettaa suoria velvoitteita yrityksille biodiversiteettivaikutuksiin liittyen. Nyt käsillä on merkittävä ajanjakso biodiversiteetin kannalta, kun uudet globaalit biodiversiteettitavoitteet asetetaan ja paineet lainsäädännön tiukentamiselle kasvavat. Yhdeksi keskeisimmistä tavoitteista on useissa eri yhteyksissä nostettu biodiversiteettiajattelun valtavirtaistaminen, missä myös yrityksillä on merkittävä rooli.

Biodiversiteettiä koskevan sääntelyn viitekehys koostuu eri tasoista, jotka esitetään tässä jaettuna kolmeen päämuotoon (kuva 1). Niistä ensimmäinen on sääntelyn kansainvälinen viitekehys, joka sisältää valtioita sitovia kansainvälisiä sopimuksia. Toiseksi on olemassa julkista lainsäädäntöä, josta vastaa hallinto. Kolmantena ovat sääntelyn uudet muodot, joihin lukeutuvat itse- ja yhteissääntely sekä yksityinen itsesääntely.

Itse- ja yhteissääntelyllä tarkoitetaan sääntelyä, jota toteuttavat elinkeinoelämä ja hallinto yhteistyössä. Näihin kumpaankin liittyy tyypillisesti vapaaehtoisuutta. Suomen energiatehokkuussopimukset ovat esimerkki hyvin toimivasta yhteissääntelystä. Yksityinen itsesääntely on sääntelyä ilman hallintoa. Tähän kuuluvat mm. elinkeinoelämän ja yksittäisten yritysten erilaiset vapaaehtoiset sitoumukset, joissa hallinto ei ole osapuolena vaikuttamassa.

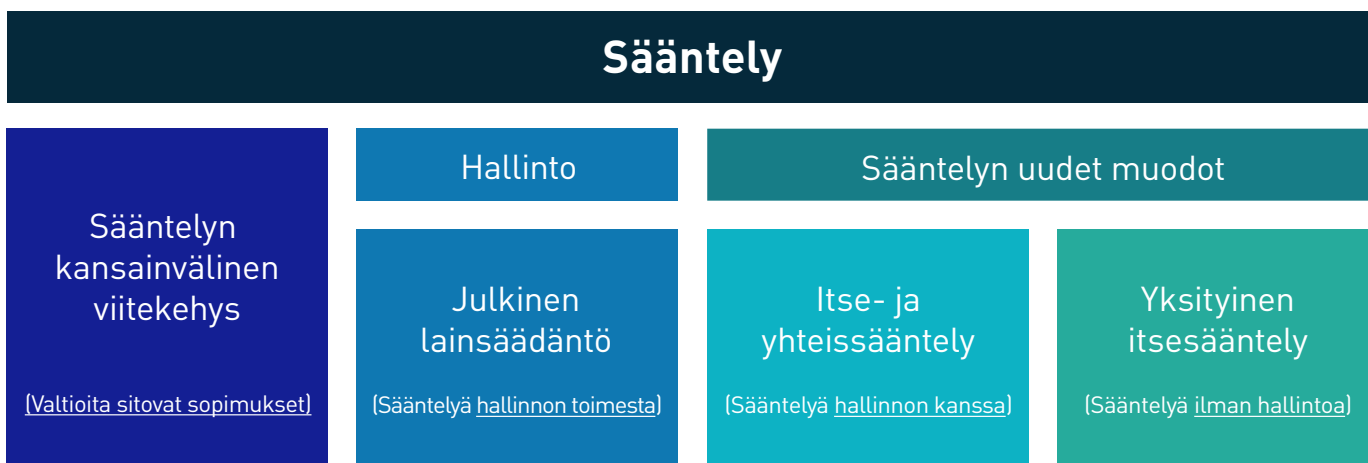
Yhteissääntelylle ominaisia tunnuspiirteitä eri toimijoiden kannalta ovat

1. Julkinen valta
 - asettaa yhteistoiminnan tavoitteita
 - luo tietyn säädöskehikon
 - antaa tiettyjä tehtäviä tai toimintamahdollisuuksia alan toimijoille
 - kannustaa, tukee ja seuraa toimintaa
2. Yksityinen taho
 - osallistuu sääntelytehtävään (säännöt, valvontajärjestelmä, mahd. sanktiot)
 - tarjoaa asiantuntemusta ja voimavaroja
 - järjestää neuvontaa ja koulutusta

Itsesääntelylle ominaisia tunnuspiirteitä:

- Tietty toimijaryhmä laatii säännöt omaa toimintaansa varten.
- Sääntöjä tuetaan jonkin tyyppisillä sanktioilla, ja niiden noudattamista seurataan ja valvotaan tietyllä mekanismilla.
- Kiista- ja tulkintatilanteiden ratkaisemista varten annetaan päätösvaltaa jollekin toimielimelle ja laaditaan sitä varten menettelysäännöt.

Kuva 1. Sääntelyn eri muodot. ¹



4.1. Kansainvälinen viitekehys

Kansainvälisellä tasolla ohjaukseen keskittyvät pitkälti kansainvälisiin sopimuksiin, jotka ovat valtioita velvoittavia, kun sopimus on allekirjoitettu ja ratifioitu. Sopimuksen mukaisiin tavoitteisiin ja toimenpiteisiin pyritään kansallisen lainsäädännön avulla. Kansainväliset sopimukset ohjaavat myös alueellista lainsäädäntöä, kuten EU-lainsäädäntöä.

4.1.1. YK:n biodiversiteettisopimus

Kansainvälisistä sopimuksista biodiversiteetin kannalta keskeisin on vuonna 1992 solmittu ja vuonna 1993 voimaan astunut YK:n ympäristöohjelman (UNEP) hallinnoima biodiversiteettisopimus (CBD). Biodiversiteettisopimuksen on ratifioinut vuoteen 2019 mennessä 196 valtiota. Sopimusta on täydennetty myöhemmin Cartagenan bioturvallisuuspöytäkirjalla vuonna 2000 ja Nagoyan pöytäkirjalla geenivarojen saatavuudesta ja hyötyjen oikeudenmukaisesta ja tasapuolisesta jaosta vuonna 2010. Suomessa biodiversiteettisopimus sekä sen lisäpöytäkirjat ovat hyväksytyt ja saatettu voimaan, viimeisimpänä Nagoyan pöytäkirja vuonna 2016.

Biodiversiteettisopimuksen keskeiset tavoitteet ovat luonnon monimuotoisuuden turvaaminen, luonnon kestävä käyttö sekä geenivarojen hyödyntämisestä aiheutuvien etujen oikeudenmukainen ja tasapuolinen jakaminen.

Biodiversiteettisopimuksen alaisuuteen on asetettu [20 Aichi-tavoitetta](#), jotka on tarkoitettu saavutettavaksi vuoden 2020 loppuun mennessä. Aichin strategiset tavoitteet keskittyvät biodiversiteettiajattelun vahvistamiseen yhteiskunnan ja hallinnon kaikilla tasoilla, biodiversiteettiin kohdistuvien paineiden vähentämiseen, biodiversiteetin turvaamiseen sekä siitä saatavien hyötyjen vahvistamiseen sekä toimien implementoinnin tehostamiseen. Aichi-tavoitteiden toteutumisen edellyttämät toimenpiteet on kirjattu strategiseen biodiversiteettisuunnitelmaan, joka on annettu vuosille 2011–2020. Strateginen suunnitelma sisältää myös vision vuodelle 2050: "Living in harmony with nature. By 2050, biodiversity is valued, conserved, restored and wisely used, maintaining ecosystem services, sustaining a healthy planet and delivering benefits essential for all people". Jäsenvaltiot päivittävät omia kansallisia biodiversiteettistrategioitansa ja toimintasuunnitelmiansa (NBSAP) perustuen tähän suunnitelmaan kahden vuoden kuluessa sen hyväksymisestä.

- Strategisen suunnitelman määräajan päättymisen lähestyessä UNEP aloitti valmistelutyön vuoden 2020 jälkeiselle biodiversiteettistrategialle. Strategiassa asetetaan uudet tavoitteet vuodelle 2030. Tavoitteiden pohjaksi ehdotettiin pidettävien nykyisiä Aichi-tavoitteita, sillä tavoitteita ei tulla suurelta osin saavuttamaan niille asetettuun määräaikaan mennessä. Aichi-tavoitteita tulisi kuitenkin nykyaikaistaa ja tehdä niistä SMART-mallin (Specific, Measurable, Ambitious, Realistic and Time-bound) mukaisia. Samalla myös peräänkuulutaan merkittävää muutosta biodiversiteettiajatteluun. Uusissa tavoitteissa tullaan varmasti huomioimaan uusimmat biodiversiteettiselvitykset (mm. IPBESin [Global Assessment](#)) ja nykyisessä biodiversiteettisuunnitelmassa havaitut puutteet. UNEP esittää viittä merkittävää muutosta uutta strategiaa ajatellen:

- Tunnustetaan luonnon todellinen arvo.
- Muutetaan ruoan tuotanto ja -kulutustapoja.
- Suojellaan luonnonvaraisia eliöitä ja luonnontilaisia alueita.
- Parannetaan planeetan heikentynyttä tilaa.
- Edistetään parempaa rakennuskulttuuria.

Keinoina näiden muutosten saavuttamiseksi UNEP esittää mm. yritysten ja hallitusten roolin korostamista luontopääoman hallinnassa, haitallisten tukien poistamista, rahoituksen lisäämistä ja ohjaamista mm. verohelpotuksiin ja ekosysteemipalvelumaksuihin, tuotteiden merkintää ja sertifiointia, suunnittelun, maankäytön ja päätöksenteon yhdistämistä ja monimuotoisten alueiden suojeleminen ja ennallistamista, IUCN:n valmistelemaa NbS-standardointia (Nature-based Solutions) sekä biodiversiteettiajattelun jalkauttamista ja huomiointia hankkeiden kaikissa vaiheissa. Monet muutkin tahot, mm. CBD:n alueelliset [konsultaatioryhmä](#) ja [IUCN](#) ovat valmistelleet kantaansa ja ehdotuksia tuleviksi tavoitteiksi.

YK:n Sharm El-Sheikhissä pidetyssä biodiversiteettikonferenssissa 2018 lanseerattiin biodiversiteetin toimintasuunnitelma (UN Biodiversity's Action Agenda for Nature and People), jonka tarkoituksena on katalysoida globaaleja biodiversiteettitavoitteita tukevia yhteistyöaloitteita, kasvattaa julkista tietoisuutta biodiversiteettikadon kriittisyydestä sekä uudelleentasapainottaa ekologian järjestelmä inspiroimalla ja implementoimalla luontolähtöisiä ratkaisuja (NbS).

Lokakuussa 2020 Kunmingissä Kiinassa oli tarkoitus järjestää osapuolikokous (COP15). Se jouduttiin kuitenkin siirtämään koronakriisin vuoksi. Kokouksessa odotetaan tehtävän päätös uuden biodiversiteettistrategian hyväksymisestä. Strategia tulee sisältämään uudet tavoitteet vuodelle 2030 sekä askelmerkit vuosille 2040 ja 2050. Kokouksessa asetettavista tavoitteista odotetaan vastaavan tason, merkittäviä ja kunnianhimoisia kuin Pariisin ilmastopöytäkirjasta vuonna 2015.

4.1.2. Agenda 2030

YK:n kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda 2030 hyväksyttiin vuonna 2015. Toimintaohjelma on poliittisesti sitova kaikille YK:n jäsenmaille ja edellyttää kansallista suunnitelmaa agendan toimeenpanemiseksi. Agenda 2030 on laadittu vuosille 2016–2030. Agenda käsittää 17 kunnianhimoista päätavoitetta (Sustainable Development Goals, SDG), jotka on edelleen jaettu 169 alatavoitteeseen. Takarajaksi tavoitteiden saavuttamiselle on asetettu vuosi 2030, mutta osa alatavoitteista on tarkoitettu saavutettavaksi jo tätä aiemmin. Tavoitteiden toteutumista seurataan YK:n johdolla kehitetyllä mittaristolla, jossa on tällä hetkellä 243 indikaattoria. Tavoite 14 vedenalainen elämä ja tavoite 15 maanpäällinen elämä käsittelevät suoraan luonnon monimuotoisuutta. Näiden lisäksi tavoitteen 13 ilmastotekoja voidaan katsoa olevan keskeinen biodiversiteettiin liittyvien tavoitteiden saavuttamisen kannalta.



Tavoite 14 vedenalainen elämä

Tavoitteena on säilyttää meret ja merten tarjoamat luonnonvarat sekä edistää niiden kestävää käyttöä. Suurimmat syyt vedenalaisen elämän heikentymiseen ovat ylikalastus, ilmastonmuutos, saastuminen sekä rannikkoalueiden rehevöityminen. Vedenalaisen elämään liittyvät tavoitteet keskittyvät erityisesti merten tilan parantamiseen, merten antimien hyödyntämisen sääntelyyn sekä haitallisten tukien poistamiseen. OECD:n määritelmän mukaan tuki luokitellaan ympäristön kannalta haitalliseksi, jos se aiheuttaa enemmän ympäristöhaittaa kuin tapahtuisi, jos tukea ei olisi. Ympäristölle haitalliset tuet kohdentuvat pääasiassa energia-sektoriin, liikennesektoriin ja maataloussektoriin.

Tavoite 15 maanpäällinen elämä

Tavoitteena on suojella maaekosysteemejä, ennallistaa niitä ja edistää niiden kestävää käyttöä; edistää metsien kestävää käyttöä; taistella aavikoitumista vastaan; pysäyttää maaperän köyhtymisen ja luonnon monimuotoisuuden häviäminen. Keskeisimmät syyt maanpäällisen elämän heikentymiseen ovat maaperän köyhtymisen, maankäytön muutokset, laitton eläin- ja kasvikauppa, salametsästyksen ja aavikoituminen. Maanpäälliseen elämään liittyvät tavoitteet keskittyvät erityisesti ekosysteemien ja lajien suojeluun, metsäkadon pysäyttämiseen, vieraslajien torjuntaan sekä rahoituksen kanavoimiseen tavoitteita edistäviin toimiin.

4.1.3. Muut keskeiset kansainväliset sopimukset

Uhanalaisten eläin- ja kasvilajien kansainvälistä kauppaa koskeva yleissopimus (CITES-sopimus) astui voimaan 1975. Sopimuksen tavoitteena on varmistaa, että luonnonvaraisilla eläimillä ja kasveilla käytävä kansainvälinen kauppa ei vaaranna lajien säilymistä. Sopimus kattaa noin 36 000 lajia, joista n. 5 800 on eläinlajeja. Suomi ratifioi sopimuksen vuonna 1976. EU:ssa on oma CITES-sopimusta toimeenpaneva lainsäädäntö.

*Muuttavien luonnonvaraisten eläinten suojelua koskeva yleissopimus (CMS-sopimus, Bonnin yleissopimus)*⁷⁶ astui voimaan vuonna 1979. Sopimuksen tavoitteena on säännöllisesti valtiosta toiseen muuttavien eläinlajien ja niiden elinympäristöjen suojelu sekä kestävä käyttö lajien koko muuttoreitin matkalla. Sopimuksen piiriin kuuluvat sekä liitteessä esitetyt tiukasti suojellut lajit että kaikki muuttavat luonnonvaraiset eläimet. Suomi ratifioi sopimuksen vuonna 1988. CMS-sopimuksen alaisista sopimuksista Suomi on ratifioinut Euroopan lepakoiden suojelusopimuksen (EUROBATS), Afrikan ja Euraasian muuttavien vesilintujen suojelusopimuksen (AEWA) sekä Itämeren ja Pohjanmeren pikkuvalaiden suojelusopimuksen (ASCOBANS).

Kosteikkojen suojelua koskeva Ramsarin sopimus astui voimaan vuonna 1975. Ramsar-sopimuksen tavoitteena on estää kosteikkojen häviäminen ja velvoittaa valtiota edistämään kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen ja vesilintujen suojelua perustamalla luonnonsojelualueita. Suurimmat uhat kosteikoille aiheutuvat yleisesti maankäytön muutoksista. Suomi ratifioi sopimuksen vuonna 1974. Suomella on Ramsar-kosteikko-ohjelma vuosille 2016-2020.

Maailman kulttuuri- ja luonnonperinnön suojelua koskeva yleissopimus astui voimaan vuonna 1972. Sopimuksen tavoitteena on toimia kansainvälisenä ja kansallisena järjestelmänä kulttuuri- ja

luontoympäristön arvokkaimman osan määrittämiseksi, säilyttämiseksi ja hoitamiseksi ihmiskunnan yhteisenä perintönä. Suomi ratifioi sopimuksen vuonna 1987.

Muita keskeisiä, mutta luonteeltaan erityisiä kansainvälisiä biodiversiteettiin liittyviä sopimuksia ovat *aavikoitumissopimus (UNCCD)*⁷⁷, *valaanpyynnin sääntelyä koskeva kansainvälinen yleissopimus (ICRW)*, *alusten painolastivesien ja sedimenttien valvontaa ja käsittelyä koskeva kansainvälinen yleissopimus (BWM)* sekä *merioikeusyleissopimus (UNCLOS)*.

4.1.4. UN Decade on Ecosystem Restoration 2021–2030

Maaliskuussa 2019 pidetyssä YK:n yleiskokouksessa on alkava vuosikymmen julistettu ekosysteemien ennallistamisen ajaksi. Nykyinen vuosikymmen on nimetty biodiversiteetin vuosikymmeneksi (2011–2020). Tulevan vuosikymmenen tavoitteena on nostaa ennallistamistoimet uudelle tasolle, sillä ekosysteemien ennallistaminen nähdään osaratkaisuna biodiversiteetin tilan turvaamisen lisäksi ilmastokriisiin, ruokaturvaan sekä veden saantiin. Ekosysteemien ennallistaminen nähdään välttämättömänä Agenda 2030:n mukaisten tavoitteiden saavuttamiseksi. Julistuksen uskotaan tehostavan jo käynnissä olevia ennallistamishankkeita (mm. Bonn challenge, Initiative 20x20, New York Declaration on Forests) sekä luovan uusia hankkeita.

4.1.5. Vapaaehtoiset sitoumukset

EU business and biodiversity platform (B@B alusta) on Euroopan komission perustama alusta, joka tukee yrityksiä luontopääoma- ja biodiversiteettiajattelun integroimisessa yritystoimintaan. B@B alustan toiminta on kansainvälistä ja sen jäsenenä on yritysten lisäksi myös järjestöjä, yliopistoja ja viranomaisahoja. Tällä hetkellä jäseniä on hieman yli 400. Yhteistyössä pioneeriyritysten kanssa luodaan yrityksille työkaluja ja lähestymistapoja biodiversiteetin huomioon ottavaan toimintaan. B@B alusta keskittyy kolmeen temaattiseen työlinjaan: luontopääoman arvottaminen, innovointi ja rahoitus. B@B alusta on julkaissut vuonna 2018 ohjeen biodiversiteettiarvojen huomioimisesta yrityksissä ja rahoituslaitoksissa.

Business for nature on kesällä 2019 perustettu kansainvälinen yritysten ja luonnonsojeluäätiöiden yhteenliittymä, joka pyrkii yhdenmukaistamaan yritysten sanoman tuleviin kansainvälisiin neuvotteluihin. Tarkoituksena on pysäyttää luonnon häviäminen sekä ennallistaa maapallon luonnollisia järjestelmiä. Toiminnan tavoitteena on kerätä yhteen yritysten sitoumuksia kohti kestävää toimintaa, koostaa hyviksi havaituista ja toistettavissa olevista ratkaisuista tietopankki sekä luonnostella yksityiskohtaisia suosituksia päättäjille siitä, millaista tukea ja ohjauskeinoja yksityinen sektori tarvitsee toimiensa tehostamiseksi. Business for naturen alaisuuteen vuonna 2019 on laadittu *Natural Capital Coalitionin* sitoumus, joka kannustaa yrityksiä luontopääoman arviointiin.⁸⁶ Maailman talousfoorumi on julkaissut vuoden 2020 aikana sarjan New Nature Economy -raportteja, joissa käsitellään luontopääoman merkitystä yritysten ja talouden kannalta.

Muitakin yrityksille tarkoitettuja kansainvälisiä sitoumuksia on mm. [Act4nature](#) ja [WBCSD Lisbon Declaration](#), jotka kannustavat yrityksiä suojelemaan ja ennallistamaan biodiversiteettiä sekä [One Planet Business for Biodiversity \(OP2B\)](#), joka keskittyy biodiversiteettiin maataloudessa.

We Value Nature on kolmivuotinen hanke, joka kannustaa yrityksiä ottamaan luontopääoman arvon huomioon toiminnassaan. Hankkeessa autetaan yrityksiä tunnistamaan luontopääomaan liittyvät haasteet ja mahdollisuudet, järjestetään koulutusta sekä tukee yrityksiä standardoidun puiteohjeen, Natural Capital Protocolin, käyttöönottamiseksi luontopääomariippuvuuksien tunnistamiseksi, mittaamiseksi sekä arvottamiseksi.

4.1.6. Rahoitus

Yritysten, kaupunkien ja valtioiden kanssa yhteistyössä toimiva CDP (*Carbon Disclosure Project*) on huomionnut biodiversiteetinäkökohdat kyselylomakkeessaan. CDP kerää yrityskohtaisia tietoja liittyen ilmastonmuutoksen torjuntaan ja ympäristövaikutusten hallintaan liittyen julkiseen tietokantaan sijoittajien ja asiakkaiden käytettäväksi. CDP:n kyselylomakkeessa on kolme kysymyspatteristoa: ilmastonmuutos, metsät ja vesi. Biodiversiteettiä käsitellään erityisesti metsät-osion tietyissä alakohdissa (mm. metals & mining).

IFC:n (International Finance Corporation World Bank Group) ympäristön tilan ja sosiaalisen suoriutumisen huomioivat standardit määrittelevät IFC:n asiakkaiden vastuut liittyen ympäristö- ja sosiaaliriskien. IFC:n standardi 6 käsittelee biodiversiteettiä ja luontopääoman kestävä hallintaa. Rahoituksen saamisen kannalta standardien noudattaminen voi olla erittäin keskeistä, sillä IFC-standardien noudattaminen on usein vaatimuksena kansainvälisissä projekteissa. Lisäksi rahoitusinstituutioiden sitoumus (EP, **E**quator **P**inciples), johon lukuisat kaupalliset pankit ovat liittyneet, edellyttää joissain tapauksissa selvitystä siitä, miten hanke vastaa IFC-standardien tasoa.

4.2. Euroopan unionin viitekehys

EU-lainsäädännön, strategioiden ja sitoumuksien taustalla vaikuttavat EU:n linjaukset sekä kytkökset liittyen kansainvälisiin sopimuksiin ja globaaleihin ilmiöihin. EU:n lainsäädäntö ohjaa jäsenvaltioiden kansallista lainsäädäntöä. Direktiivitasoiset säädökset tulee jäsenmaiden kansallisesti implementoida, kun taas EU-asetukset ovat suoraan kaikkia jäsenmaita velvoittavia.

4.2.1. Luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia vuoteen 2020 ja uusi strategia vuoteen 2030

EU:n luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia toteuttaa kansainvälisten sopimusten tavoitteiden mukaista lainsäädäntöä ja toimintaa EU-alueella. Edeltävä strategia on laadittu vuonna 2011 CBD:n strategisen biodiversiteettisuunnitelman mukaisen tavoitetilan ja Aichi-tavoitteiden saavuttamiseksi. Strategian keskeisin päämäärä on ollut pysäyttää biodiversiteetti- ja ekosysteemipalvelukato EU:ssa sekä tehostaa toimia, jotka auttavat maailmanlaajuisen biodiversiteettikadon pysäyttämiseksi. Strategiassa on kuusi tavoitetta ja 20 toimenpidettä. Tavoitteet keskittyvät lajien ja luontotyyppien suojeluun, ekosysteemien ennallistamiseen, kestävämmän maa-, metsä- ja kalatalouden kehittämiseen, vieraslajien torjuntaan sekä globaalien biodiversiteettikadon pysäyttämiseen. Vuonna 2015 tehdyssä puolivälisarviossa todettiin, että biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden tilan heikkeneminen jatkuu

EU:ssa ja maailmalla. Ongelmiksi todettiin mm. Natura 2000 -merkkikoston riittämättömyys, biodiversiteetin ylläpito Natura-alueiden ulkopuolella, biodiversiteettiajattelun rajoittuminen tietyille sektoreille, rahoituksen puute, haitallisten tukien myöntäminen sekä olemassa olevan lainsäädännön tehon implementointi.

Euroopan komissio aloitti seuraavan vuoteen 2030 tähtäävän EU:n luonnon monimuotoisuutta koskevan strategian suunnittelun julkaisemalla aloitteen ja tiekartan aiheesta. Tiekartta oli EU-jäsenmaiden kansalaisten kommentoitavana 23.12.2019–20.1.2020 välisenä aikana. Aloitteen tarkoituksena on ollut asettaa kunnianhimoiset tavoitteet biodiversiteetin turvaamiseksi ja ennallistamiseksi sekä mahdollistaa EU:n johtava rooli COP15-osapuolikokouksen neuvotteluissa, jotka oli tarkoitus pitää lokakuussa 2020. Kokous jouduttiin siirtämään, mutta EU:n uusi luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia julkaistiin toukokuussa 2020. EU:n luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia on kiinteä osa EU:n Green Dealia ja Agenda 2030:n tavoitteiden saavuttamista. Tähän mennessä toteutuneiden toimenpiteiden vaikuttavuus ja mittakaava ovat olleet riittämättömiä biodiversiteettikadon pysäyttämiseksi. Uusi strategia tähtää luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämiseen vuoteen 2030 mennessä. Strategia asettaa tavoitteita luonnonsuojelulle ja ennallistamiselle sekä esittää toimenpiteitä niiden saavuttamiseksi. Se pitää sisällään ehdotuksia myös erilaisista luontopohjaisista ratkaisuista, joilla voitaisiin monimuotoisuuden turvaamisen lisäksi vähentää turvemaiden, soiden, niittyjen ja maatalousmaan päästöjä sekä edistää sopeutumista ilmastonmuutokseen. Uusi luonnon monimuotoisuutta koskeva strategia asettaa EU:n tasolla kunnianhimoiset tavoitteet suojelupinta-alalle: sekä EU:n maa- ja merialasta tulisi suojella 30 prosenttia. Erityisesti merien osalta pinta-ala kasvaisi merkittävästi, sillä tällä hetkellä suojelualueisiin kuuluu 26 prosenttia maa-alasta ja 11 prosenttia meristä. Strategia asettaa tavoitteen lisäksi tiukasta suojelusta, jonka tulisi kattaa vähintään 10 prosenttia sekä maa- että merialasta. Tiukkaa suojelua esitetään erityisesti hiilirikkaille alueille, kuten turvemaille.

4.2.2. Euroopan vihreän kehityksen ohjelma

Euroopan vihreän kehityksen ohjelma eli Green Deal on kunnianhimoisen toimenpidepaketti, joka kannustaa jäsenmaita ja yrityksiä siirtymään kestävään vihreään talouteen. Tavoitteena on, että Eurooppa saavuttaa ilmastonutraaliuden ensimmäisenä maanosana vuoteen 2050 mennessä. Ilmastokysymysten lisäksi Green Dealissa käsitellään myös muita teemoja, kuten biodiversiteettiä. Euroopan alueella pyritään vähentämään torjuntaaineiden ja lannoitteiden käyttöä maataloudessa sekä edistämään kaupunkiluonnon monimuotoisuutta ja hyvinvointia viherympäristöllä kaupunkiympäristöjä. Sinisen talouden eli merialan merkitys ilmastonmuutoksen torjunnassa on tunnistettu ja merten luonnonvarojen monipuolista ja kestävä käyttöä tulisi edistää. Sinisen talouden piiriin kuuluu mm. vesiviljely, merienergia ja sininen bioteknologia. Metsiin liittyen tavoitteeksi on asetettu uuden metsästrategian laatiminen, metsäistutukset sekä kestävä metsätalouden edistäminen ja tukeminen globaalisti.

4.2.3. Ympäristöä koskeva toimintaohjelma (7th EAP)

EU:n ympäristöpolitiikan ohjenuorana toimii toimintaohjelmat, joissa määritellään tiettyinä vuosina saavutettaviksi tarkoitettavat



ensisijaiset tavoitteet. Seitsemäs toimintaohjelma kattaa vuodet 2014–2020. Toimintaohjelman taustalla on visio vuodelle 2050: ”Vuonna 2050 elämme hyvin maapallon ekologisten resurssien rajoissa. Vaurautemme ja terveellinen ympäristömme perustuvat innovatiiviseen kierrätystalouteen, jossa mitään ei tuhjata ja jossa luonnonvaroja hallinnoidaan kestävästi ja luonnon monimuotoisuutta suojellaan, arvostetaan ja palautetaan ennalleen yhteiskuntamme kestävyttä parantavilla tavoilla. Vähähiilinen kasvumme on jo kauan sitten erotettu resurssien käytöstä, mikä määrää tahdin turvalliselle ja kestäväälle maailmanlaajuiselle yhteiskunnalle”.

Toimintaohjelmassa on määritetty kolme keskeistä tavoitetta, jotka ovat unionin luontopääoman suojelu ja vahvistaminen, unionin muuttaminen resurssitehokkaaksi ja kilpailukykyiseksi vähähiiliseksi taloudeksi sekä unionin kansalaisten terveyden ja hyvinvoinnin suojelu saastumiseen, kemiallisiin aineisiin ja ilmastonmuutokseen liittyviltä riskeiltä.

Ohjelmassa on 29 ympäristötavoitetta, joiden toteutumista seurataan vuosittain EU:n ympäristöindikaattoriraportissa. Luontopääoman suojelu, ylläpito ja vahvistaminen ei ole edennyt tavoitteiden mukaisesti.

Seitsemännen toimintaohjelman kauden lähestyessä loppuaan aloitettiin EU:ssa 8. toimintaohjelman valmistelu, jonka toimintajakso tulee kattamaan vuodet 2021–2030. Uudessa toimintaohjelmassa nähdään tarve asettaa kunnianhimoiset biodiversiteettitavoitteet seuraavalle kaudelle sekä pyrkiä edistämään ympäristönäkökohtien huomioimista kaikkien toimialojen käytännöissä. Agenda 2030:n implementointi tullaan myös huomioimaan toimintaohjelmassa. Visio vuodelle 2050 pysynee samana ja toimintaohjelman keskeisiksi teemoiksi nousee mm. ilmastonmuutos, saastuminen, biodiversiteetin heikkeneminen ja luonnonvarojen kiihtyvä käyttö.

EU:n ympäristösopimukset ja -strategiat

Bernin sopimus eli Euroopan luonnonuojelusopimus koskee Euroopan luonnonvaraisten eliöiden ja niiden elinympäristöjen suojelua. Sopimus on astunut voimaan vuonna 1986. Sopimuksen ratifioinnin yhteydessä valtiot ovat saaneet tehdä varauksia liittyen sopimuksessa mainittuihin lajeihin. Suomi on ratifioinut sopimuksen vuonna 1986. Euroopan luonnonsuojelusopimus on johtanut lintu- (2009/147/EY) ja luontodirektiivin (92/43/ETY) säätämiseen.

Eurooppalaisessa maisemayleissopimuksessa määritellään maisemanhoidon ja -suojelun tavoitteet yleisellä tasolla. Sopimus on solmittu vuonna 2000. Maisemayleissopimus on merkittävä taustavaikuttaja kansallisessa luonnonsuojelulaissa, jonka nojalla Suomessa voidaan perustaa erityisiä maisemanhoitoalueita. Maisemanhoitoalueiden avulla vaalitaan mm. luonnonmaisemaa ja perinneympäristöjä. Maisemanhoitoalueilla on keskeinen merkitys alueellisen biodiversiteetin turvaamisen kannalta. Sopimus astui voimaan Suomessa vuonna 2006.

Itämeren suojelusopimus eli Helsingin sopimus on Itämeren ympäristönsuojelukomission (HELCOM) hallinnoima Itämeren ympärysvaltioita koskeva sopimus. Sopimus on astunut voimaan vuonna 2000 kaikkien Itämeren alueen valtioiden ratifioitua sen. Sopimus velvoittaa sopimusosapuolia huolehtimaan mm. Itämeren luontotyyppien ja biodiversiteetin hyvästä tilasta sekä suojelemaan meren ekologisia prosesseja.

EU on julkaissut vuonna 2009 *Itämeri-strategian ja toimintasuunnitelman*, joiden tarkoituksena on kehittää Itämeren aluetta ja ratkaista yhteisiä ongelmia. Strategian tavoitteena on Itämeren

ympäristön tilan parantaminen, alueen yhtenäistäminen ja hyvinvoinnin lisääminen. Itämeristrategian pohjalta on annettu vuonna 2017 valtioneuvoston periaatepäätös Suomen Itämeren alueen strategiasta.

Tammikuussa 2019 on julkaistu pohdinta-asiakirja ”Kohti kestävä Eurooppaa vuoteen 2030 mennessä”, jossa yhdeksi ensisijaisiksi tavoitteeksi on tunnustettu luonnon monimuotoisuuden suojelemiseen tähtäävien toimien vahvistaminen. Huolena on maapallon elämää kannattelevien luonnollisten järjestelmien tilan romahtaminen, mikä uhkaa myös ihmisten hyvinvointia. EU tukee aktiivisesti monenvälisiä ympäristösopimuksia, kannustaa kumppanimaita muuttamaan politiikkaansa, edistää yritysten yhteiskuntavastuuta/vastuullista liiketoimintaa ja ottaa ympäristönäkökohdat huomioon kaikissa toimissaan. EU:lla koetaan olevan keskeinen rooli tulevaisuuden vuoden 2020 biodiversiteettineuvotteluissa.

4.2.4. EU:n luonto- ja biodiversiteettilainsäädäntö

EU pyrkii luonnon monimuotoisuusstrategiansa ja toimintaohjelmiansa mukaisia tavoitteita kohti mm. lainsäädännön keinoin. EU:n todennäköisesti tehokkaimmat biodiversiteettiä turvaavat säännökset ovat lintu- ja luontodirektiivi. Lintudirektiivin piirissä on 500 EU:ssa luonnonvaraisena esiintyvää lintulajia ja luontodirektiivin piirissä yli 1 000 eliölajia ja 200 luontotyyppiä. Direktiivit velvoittavat jäsenvaltioita perustamaan Natura 2000 -alueita lajien ja luontotyyppien suojelemiseksi. Natura-alueita suojellaan tiukalla kansallisesti täytäntöönpantavalla lainsäädännöllä, jolla pyritään turvaamaan suojeluperusteiden säilyminen.

Vuonna 2015 voimaan astui EU:n vieraslajiasetus (2014/1143/EU), jolla pyritään hallitsemaan vieraslajeista aiheutuvia ongelmia sekä ehkäisemään vieraslajien leviämistä. Asetuksessa on annettu lista EU:ssa haitallisina pidetyistä vieraslajeista, joiden hallinta edellyttää toimenpiteitä. Asetusta sovelletaan suoraan sellaisenaan kaikissa EU:n jäsenvaltioissa.

EU:n ensimmäinen pölyttäjälaitte on laitettu vireille vuonna 2018. Aloitteen tarkoituksena on edistää tietämystä pölyttäjien vähenemisestä ja sen syistä, torjua vähenemiseen johtavia syitä sekä lisätä tietoisuutta yhteiskunnan eri tasoilla. Toimenpiteinä esitetään tutkimuksen ja seurannan kehittämistä, pölyttäjien suojelua sekä kansalaisten ja yritysten sitouttamista toimimaan pölyttäjien hyväksi.

EU:ssa on voimassa myös erinäisiä säädöksiä liittyen eläintarhojen toimintaan sekä villieläinten metsästyksen ja kauppaan. Lisäksi biodiversiteetin ja ekosysteemipalveluiden turvaamista sivuavia ja tukevia säädöksiä ovat mm. vesipuidedirektiivi (2000/60/EY), ilmanlaatudirektiivi (2008/50/EY) ja meristrategiadirektiivi (2008/56/EY).

4.2.5. EU-rahoitus

Vuonna 1992 perustettu EU:n *LIFE-ohjelma* myöntää rahoitusta ympäristö- ja ilmastohankkeisiin. EU:ssa on myös muita rahoitusohjelmia (mm. Horisontti 2020), mutta ne eivät ole pelkästään ympäristöhankkeisiin keskittyviä. LIFE-ohjelma jakautuu kahteen alaohjelmaan: ympäristöön ja ilmastotoimiin. Ympäristöohjelmasta rahoitetaan mm. biodiversiteettiä ja ympäristönsuojelua tukevia toimia. Euroopan komission osuus LIFE-hankkeissa on 55–75 % hankkeen koko budjetista. Suomessa ympäristöministeriö

myöntää lisäksi ehdollista osarahoitusta tiettyihin LIFE-hankkeisiin. LIFE-ohjelman lainsäädännöllinen perusta on LIFE-asetuksessa (1293/2013/EU).

LIFE-ohjelman vuosia 2018–2020 koskevassa monivuotisessa työohjelmassa ajanjaksolle on määritetty rahoituksen enimmäismääräksi 1,7 mrd. euroa. Tästä summasta ympäristöalaohjelmalle on varattu 1,2 mrd. euroa. Luonto ja luonnon monimuotoisuus -painopistealueelle on tästä summasta varattu 632 milj. euroa. Etusijalla on sellaiset hankkeet, jotka edistävät luonnon monimuotoisuutta koskevan strategian tavoitteiden saavuttamista.

EU-rahoituksen kohdentamiseksi luonnon monimuotoisuudelle laadittiin priorisoidun rahoituksen puiteohjelma (PAF) rahoituskaudelle 2014–2020. EU-rahoituksella tulisi ensisijaisesti pyrkiä varmistamaan Natura 2000 -verkoston täysi toimeenpano ja rahoituksen kohdentumista tulisi seurata. Seuraava EU-rahoituskauti on 2021–2027 ja luonnon monimuotoisuuden tarpeiden osalta laaditaan uusi PAF-toimintaohjelma.

4.3. Suomen viitekehys

4.3.1. Suomi, jonka haluamme 2050 – kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus

Suomi toimeenpanee kestävän kehityksen toimintaohjelmaa Agenda 2030 -yhteiskuntasitoumuksen kautta. Sitoumus tehtiin vuonna 2013 ja päivitettiin vastaamaan Agenda 2030:n linjauksia vuonna 2015. Sitoumuksessa on kahdeksan tavoitetta, jotka kattavat Agenda 2030:n 17 päätavoitetta. Tavoitteet 7 (luonnon kantokykyä kunnioittavat elämäntavat) ja 8 (luontoa kunnioittava päätöksenteko) ovat biodiversiteetin kannalta keskeisimmät. Tavoitteissa korostetaan luonnonvarojen kestävää käyttöä, tietoisuuden lisäämistä sekä ekosysteemien suojelua tukevaa päätöksentekoa.

Tavoitteiden saavuttamiseksi solmitaan toimenpidesitoumuksia. Toimenpidesitoumuksilla toimijat sitoutuvat omalta osaltaan edistämään yhteiskuntasitoumuksen tavoitteiden toteutumista. Toimenpidesitoumukset tähtäävät 5–10 vuoden aikana toteutettavaan konkreettisiin toimenpiteisiin, toimintatapojen muutoksiin ja innovatiivisiin kokeiluihin.

4.3.2. Kansallinen biodiversiteettiohjelma

Valtioneuvoston periaatepäätös Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategiasta, ”luonnon puolesta – ihmisen hyväksi”, vuosiksi 2012–2020 on annettu vuonna 2012. Strategiassa on otettu huomioon sekä kansainvälisten sopimusten mukaiset tavoitteet että EU:n tavoitteet. Strategian päätavoite on ollut pysäyttää luonnon monimuotoisuuden köyhtyminen Suomessa vuoteen 2020 mennessä, mutta tätä tavoitetta ei tulla saavuttamaan. Sen sijaan tavoite luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalveluiden suotuisasta tilasta vuoteen 2050 mennessä on vielä mahdollista tavoittaa. Strategia perustuu seuraaville keskeisille päämäärille: monimuotoisuusajattelun valtavirtaistaminen hallinnossa ja yhteiskunnassa sekä luonnon monimuotoisuuteen ja ekosysteemipalveluihin kohdistuvien välittömien paineiden vähentäminen, suojelun tehostaminen ja tilan turvaaminen.

Strategian käytännön toteuttamiseksi on laadittu kansallinen biodiversiteettiohjelma. Ohjelman avulla toteutetaan biodiversi-

teettisopimuksen velvoittamaa kansallista implementointia ja seuranta. Biodiversiteettiohjelmassa on määritetty 105 toimenpidettä, joiden tavoitteiden saavuttamista seurataan aktiivisesti. Toimenpiteiden edistymisestä raportoidaan säännöllisesti biodiversiteettisopimuksen edellyttämällä kansallisella raportilla. Suomen 6. kansallisen raportin pääviesti oli, että koordinoitua ja tehokasta työtä tavoitteiden saavuttamiseksi on tehty, mutta vuodelle 2020 asetettua tavoitetta biodiversiteetin tilan heikkene- misen pysäyttämiseksi ei saavuteta. Suomen ympäristökeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen laatiman laajan arvion mukaan Suomen luonnon monimuotoisuus on viimeksi kuluneen kymmenen vuoden aikana jatkanut vähenemistään. Kehityksen suunta voidaan kuitenkin vielä kääntää. Suomen biodiversiteettistrategian ja toimintaohjelman 2021–2020 arvioinnista vastannut tutkijaryhmä pitää välttämättömänä, että Suomessa toteutetaan 2020-luvulla ekologinen siirtymä luonnon monimuotoisuutta vaalivan kestävän kehityksen yhteiskuntaan. Seuraavaksi Suomen tulee päivittää kansallinen biodiversiteettistrategia ja -ohjelma vuoden 2020 jälkeiselle ajalle.

Suomen luonnon monimuotoisuuden suojelun ja kestävän käytön strategia ja toimintaohjelma ovat olleet perustana laadittaessa Suomen priorisoidun rahoituksen puiteohjelmaa (PAF). Puiteohjelma luo perusteet sille, miten EU:n yhteisörahoitusta suunnataan Natura 2000 -alueiden suojelun toimeenpanoon.

4.3.3. Osallistava ja osaava Suomi – Pääministeri Marinin hallitusohjelma

Vuoden 2019 hallitusohjelmassa on asetettu tavoitteet vuodelle 2030, jolloin Suomi on sosiaalisesti, ekologisesti ja taloudellisesti kestävän kehityksen yhteiskunta. Hallitusohjelman luku 3.1. käsittelee hiilineutraaliuutta ja luonnon monimuotoisuuden turvaamista. Tavoitteena on, että Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 (tavoite 1) ja Suomi pyrkii maailman ensimmäiseksi fossiilivapaaksi yhteiskunnaksi (tavoite 2). Näitä tavoitteita tukee tavoite 3 hiilinielujen ja -varastojen vahvistamisesta lyhyellä ja pitkällä aikavälillä sekä tavoite 4 asumisen ja rakentamisen hiilijalanjäljen pienentämisestä. Pyrkimyksenä on myös vahvistaa Suomen roolia kiertotalouden edelläkävijänä (tavoite 6), edistää ilmastoystävällistä ruokapolitiikkaa (tavoite 7) sekä parantaa eläinten hyvinvointia (tavoite 9).

Tavoite 5 käsittelee luonnon monimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämistä. Tavoitteen saavuttamiseksi pidetään keskeisenä, että Suomi saavuttaa biodiversiteettisopimuksen (CBD) mukaiset tavoitteet. Luonnonsuojelulainsäädäntöä tullaan uudistamaan vuosien 2019–2022 aikana. Ekologista kompensatiota pilotoidaan ja kokemusten pohjalta arvioidaan lainsäädännön uudistustarpeita. Ekologista kompensatiota on esitetty lisättäväksi luonnonsuojelulain alaisuuteen.¹¹⁸ Ympäristövahinkojen toissijaisia vastuujärjestelmiä (TOVA) kehitetään vuosina 2019–2022 ja hallituksen esitys aiheesta on tarkoitus antaa keväällä 2022. Laji- ja luontotyyppien inventointia jatketaan, talousmetsien hoitoa edistetään ja vieraslajien torjuntaa tehostetaan lainsäädännöllä ja rahoitusta lisäämällä. METSO-ohjelman toimintaa jatketaan ja toiminnan laajentamista suoympäristöihin harkitaan. Vaelluskalakantoja pyritään elvyttämään jokeen nousemista helpottamalla ja kestävää kalataloutta pyritään edistämään. Itämeren suojelua tehostetaan ja öljy- ja kemikaalivahinkojen torjuntavalmiutta nostetaan.



Peltojen kipsi-, rakennekalkki- ja ravinnekuivatuskäsittelyä laajennetaan. Luonnonsuojeluun kohdistettavaa rahoitusta pyritään kasvattamaan ja elinympäristöjen tilaa ennallistavia toimintaohjelmia toteutetaan tulevina vuosina. Lisäksi tehdään toimenpiteitä, jotka tukevat luontomatkailevia, luonnossa liikkumista ja ympäristökasvatusta.

Tavoite 8 käsittelee kaivosten ympäristönsuojelun parantamista. Tavoitteeseen pyritään uudistamalla kaivoslainsäädäntöä sekä kaivos- ja ympäristöluvan yhteensovittamista parantamalla. Uudistuksella tavoitellaan parempaa ympäristönsuojelua, toimintaedellytysten varmistamista sekä vaikutusmahdollisuuksien paranemista. Lisäksi kaivoslainsäädännön piiriin sisällytetään jatkossa myös merenpohjan mineraaleihin kohdistuva kaivostoiminta. Hallituksen esitys uudistuksesta annetaan viimeistään kesällä 2021. Kaivosten energiaverotuksen muutoksesta annetaan hallituksen esitys syksyllä 2020. Kunnille varataan oikeus määrittää kaavoituksella, onko kaivostoiminta mahdollista kunnan alueella. Suunnitellun kaivostoiminnan ympäristövaikutukset pyritään ottamaan huomioon mahdollisimman varhaisessa vaiheessa ja malmin uraanipitoisuuden huomioimista ympäristövaikutusten arvioinnissa kehitetään. Lisäksi kehitetään vakuus-sääntelyä siten, että ympäristölliset vastuut hoidetaan kaikissa tilanteissa. Malminetsintäoikeuden lupaprosesseja, käytänteitä ja mahdollisia rajoittamistarpeita luonnonsuojelualueilla selvitetään.

4.3.4. Luonnonsuojeluohjelmat

Suomessa on toiminnassa kuusi valtakunnallista luonnonsuojeluohjelmaa. Kaikkia suojeluohjelmia ei ole vielä toteutettu, joten kaikki suojeluohjelma-alueet eivät ole luonnonsuojelualueiksi perustettuja alueita. Lainsäädännön näkökulmasta eri suojeluohjelmien mukaiset alueet ovat täten keskenään hyvin eriarvoisessa asemassa.

Soidensuojeluohjelman tavoitteena on parantaa soiden ja soidensuojelun tilaa. Soidensuojelun perusohjelma on vuosilta 1979 ja 1981. Näitä täydentämään on tekeillä soidensuojelun täydennysohjelma.

Lintuvesien suojeluohjelman tavoitteena on säilyttää 287 lintuvesikohdetta mahdollisimman luonnontilaisena. Ramsar-sopimus velvoittaa Suomea edistämään kansainvälisesti merkittävien kosteikkojen ja lintuvesien suojelua Suomen 49 Ramsar-alueella, jotka ovat kaikki osa Natura 2000 -verkostoa.

Harjunsuojeluohjelman tavoitteena on harjuluonnon monimuotoisuuden säilyttäminen 159 harjualueella. Suojeltujen alueiden luonnontilaa ja maisemakuvaa ei saa heikentää, joten esimerkiksi maa-aineisten ottaminen on kielletty. Harjujen suojelu perustuu pääasiassa maa-ainelakiin ja -asetukseen.

Lehtojensuojeluohjelman tavoitteena on turvata lehtokasvillisuusvyöhykkeiden eläin- ja kasvilajisto 436 alueella Suomessa. Lisäksi lehtoja suojellaan myös METSO-ohjelman kohteissa. Rehevät metsälaitut kuuluvat metsälain turvaamiin erityisen tärkeisiin elinympäristöihin ja jalopuumetsät ja pähkinäpensaslehdot ovat suojeltuja luonnonsuojelulain nojalla.

Rantojensuojeluohjelman tavoitteena on suojella rakentamattomia rantoja. Suojeluohjelmassa on 127 kohdetta, joista 29 edustaa meriluontoa ja 98 järviluontoa. Suojelu perustuu pääosin maankäyttö- ja rakennuslakiin.

Vanhojen metsien suojeluohjelmalla on suojeltu 320 000 hehtaaria vanhaa metsää. Osa Suomen vanhoista metsistä on lisäksi Natura 2000 -alueilla ja osa on METSO:n avulla suojeltuja.

Laajojen luonnonsuojelulakiin perustuvien luonnonsuojeluohjelmien lisäksi valtioneuvosto ja ympäristöhallinto ovat käynnistäneet erilaisia toimintaohjelmia luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi.

METSO-ohjelma (Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma) on yksityisille metsänomistajille suunnattu vapaaehtoinen ohjelma, jonka kautta metsien suojelusta on mahdollista saada korvaus puuston arvon perusteella. Metsän voi suojella pysyvästi ja määräaikaaisesti (10 v. tai 20 v. suojelusopimus). Perusteena ohjelmalle on valtioneuvoston periaatepäätös Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelman jatkamisesta 2014–2025.

Helmi-elinympäristöohjelma on vuonna 2019 ympäristöministeriön alulle panema heikentyneiden elinympäristöjen tilan parantamisen toimintaohjelma. Ohjelman tavoitteena on parantaa luonnonsuojelualueverkoston ekologista tilaa ja kytkettyyyttä. Vuosien 2019–2020 aikana valmistellaan edellytykset toimintaohjelman täysimittaiselle käynnistämiseksi vuonna 2021 sekä määritellään tavoitteet tuleville vuosille. Ohjelman tavoitteena on suojella vuoden 2023 loppuun mennessä 20 000 hehtaaria ja ennallistaa 15 000 hehtaaria soita. Pohjana toimintaohjelmalle on METSO-ohjelman malli eli vapaaehtoisesta suojelusta maksetaan korvaus ja valtio kustantaa kunnostus- ja hoitotoimenpiteet. Hankkeen nimissä on suojeltu tähän mennessä jo yli 950 hehtaaria soita.

Suomi valmistelelee parhaillaan myös kansallista pölyttäjästrategiaa, minkä seurauksena kesällä 2019 käynnistettiin kansallinen kimalaisseuranta osana kolmivuotista (2019–2021) PÖLYHYÖTY-hanketta.

Suomessa on voimassa lisäksi muita ohjelmia, joiden toteuttaminen tukee luonnon monimuotoisuutta, kuten ilmasto-ohjelma ja kansallinen metsäohjelma (KMO).

4.3.5. Suomen Natura 2000 – ja luonnonsuojelualueet

Luonnonsuojelu- ja erämaailloilla on suojeltu Suomen pinta-alasta noin yhdeksän prosenttia. Luonnonsuojelualueita ovat kansallispuistot, luonnonpuistot, valtion muut luonnonsuojelualueet sekä yksityisille maille perustetut luonnonsuojelualueet (YSA). Erämaailloilla on perustettu erämaa-alueita pohjoisille tunturi- ja metsä-alueille, ulkoiluilloilla retkeilyalueita maan eri puolille sekä luonnonsuojelulain nojalla maisema-alueita. Koskiensuojeluilloilla on suojeltu vesistöjä voimalaitosten rakentamiselta. Suuri osa suojelualueista sisältyy Natura 2000 -verkostoon.

EU:n luonto- ja lintudirektiivit edellyttävät jäsenvaltioita perustamaan direktiivilajien ja -luontotyyppien suojelemiseksi erityisiä Natura 2000 -suojelualueita. Suomessa Natura 2000 -verkosto kattaa viisi miljoonaa hehtaaria, mikä vastaa noin 12,8 % Suomen kokonaispinta-alasta. Luontodirektiivin mukaisia SAC-alueita (**S**pecial **A**reas of **C**onservation) on 1721 ja lintudirektiivin mukaisia SPA-alueita (**S**pecial **P**rotection **A**rea) on 470. SAC- ja SPA-alueet ovat osittain päällekkäisiä. Toimintaa Natura-alueilla ja niiden läheisyydessä säädellään kansallisella luonnonsuojelulain-säädännöllä.

4.3.6. Kansallinen lainsäädäntö

Suomessa on voimassa useita säädöksiä, jotka jollain tavalla sivuavat luonnon monimuotoisuutta tai turvaavat ympäristön tilaa, mikä puolestaan edistää luonnon monimuotoisuuden hyvää tilaa. Tässä kappaleessa käsitellään lyhyesti luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemien turvaamisen kannalta keskeisimmät yleiset säädökset. Vähemmän keskeiset tai sektorikohtaiset säädökset esitellään vain mainintana. Säädöslistaus ei ole tyhjentävä ja on mahdollista, että myös muissa säädöksissä otetaan kantaa luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisiin näkökulmiin.

Luonnonsuojelulaki (1096/1996) käsittää luonnon ja maiseman suojelun sekä hoidon. Luonnonsuojelulaki on luonnon monimuotoisuuden kannalta keskeisin yksittäinen säädös, sillä sen alaisuudessa annetaan mm. luonnonsuojelualueita, luontotyyppiä, maiseman ja eliölajien suojelua sekä Natura 2000 -verkostoa koskevat säännökset. Laista löytyy myös elementtejä eräänlaisista kompensatioista (5 a, 57 a ja 66 §), minkä takia ekologista kompensatiota on esitetty lisättäväksi luonnonsuojelulain alaisuuteen. Luonnonsuojeluasetus (160/1997) tarkentaa luonnonsuojelulakia (mm. suojeltavat lajit ja luontotyytit). Luonnonsuojelulainsäädäntöä ollaan parhailaan uudistamassa, sillä yli 20 vuotta vanha luonnonsuojelulaki ei enää turvaa luonnon monimuotoisuutta parhaalla mahdollisella tavalla. Uudistus on käynnistynyt vuoden 2020 alussa. Uudistustyön yhteydessä valmistellaan uusi laki luonnonsuojelulla rauhoitettujen lajien aiheuttamien vahinkojen korvausmenettelyistä ja ennaltaehkäisystä sekä pilotoidaan ekologista kompensatiota. Hallituksen esitys uudistuksista on tarkoitus antaa vuoden 2021 loppuun mennessä.

Ympäristönsuojelulain (527/2014) tavoitteena on ympäristön pilaantumisen ja pilaantumisesta aiheutuvien vahinkojen ehkäisy ja torjuminen. Tavoitteena on myös luonnonvarojen kestävä käytön edistäminen jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen sekä ympäristöä pilaavan toiminnan vaikutusten arvioinnin tehostaminen. Ympäristönsuojelulaki on yleinen kattolaki, jonka säännökset jokaisen toiminnanharjoittajan tulee jossain määrin ottaa huomioon. Ympäristönsuojelulaissa määritetään myös toiminnan luvanvaraisuudesta. Lupa-asioista säädetään tarkemmin ympäristönsuojeluasetuksessa (713/2014).

Vesilaissa (587/2011) käsitellään vesivarojen ja vesiympäristön kestävä käyttöä sekä määritetään luvanvaraiset vesitaloushankkeet. Laissa säädetään mm. veden ottamisesta, ojituksesta sekä vesivoiman hyödyntämisestä.

Lakia ympäristövaikutusten arviointimenettelyistä (252/2017) sovelletaan lain liitteen I mukaisissa suurissa ympäristöön vaikuttavissa sekä vaikutuksiltaan vastaavissa muissa hankkeissa viranomaisen tapauskohtaisen harkinnan perusteella. Laissa on määritetty YVA-menettely ja sen vaiheet. YVA-menettelystä saatu viranomaisen perusteltu päätelmä liitetään ympäristölupahakemukseen. Ympäristövaikutusten arviointimenettelystä annettu asetus (277/2017) tarkentaa YVA-ohjelman ja -selostuksen sisältöä sekä YVA-menettelyn soveltamista.

Vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta annetussa laissa (1709/2015) säädetään vieraslajeista sekä toimenpiteistä vieraslajeista aiheutuvien vahingollisten vaikutusten ehkäisemiseksi ja vähentämiseksi. Lailla annetaan myös täydentävät säännökset haitallisten vieraslajien tuonnin ja leviämisen ennalta ehkäisemi-

sestä ja hallinnasta annetun EU:n vieraslajiasetuksen soveltamisesta. Vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta annetussa asetuksessa (704/2019) säädetään tarkemmin, mitkä lajit tai mihin lajiryhmiin kuuluvat lajit ovat kansallisesti merkityksellisiä haitallisia vieraslajeja.

Laki ympäristövahinkojen korvaamisesta (737/1994) määrittää ympäristövahinkojen korvaamisen, mikäli voidaan osoittaa, että toiminnan ja vahingon välinen syy-yhteys on todennäköinen. Ympäristövahingoksi katsotaan veden, ilman tai maaperän pilaantuminen sekä melusta, tärinästä, säteilystä, valosta, lämmöstä, hajusta tai muusta vastaavasta aiheutunut häiriö.

Laki eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta (383/2009) edellyttää vahingon uhatessa tekemään ehkäiseviä toimia ja vahingon tapahduttua korjaavia toimia. Toimet voivat koskea suojeltaville lajeille ja luontotyypeille aiheutuvia vahinkoja, vesille aiheutuvia vahinkoja sekä maaperälle aiheutuvia vahinkoja. Vahingot on määritetty luonnonsuojelulaissa, ympäristönsuojelulaissa ja vesilaissa. Eräiden ympäristölle aiheutuneiden vahinkojen korjaamisesta annetussa asetuksessa (713/2009) annetaan tarkennuksia laissa tarkoitetun vahingon merkittävyyden arviointiin.

Ympäristövahinkovakuutuksesta annetun lain (81/1998) mukaan sellaisella yksityisoikeudellisella yhteisöllä, jonka harjoittamaan toimintaan liittyy olennainen ympäristövahingon vaara, tai jonka toiminta yleisesti aiheuttaa haittaa ympäristölle, on oltava ympäristövahinkovakuutus. Vakuuttamisvelvollisuudesta säädetään tarkemmin ympäristövahinkovakuutuksesta annetussa asetuksessa (47/2015).

Merensuojelulaki (1415/1994) käsittelee mm. mereen rakentamista, ruoppauksia, merenpohjan tutkimista ja hyödyntämistä Suomen talousvyöhykkeen ulkopuolella. Merensuojelusta Suomen talousvyöhykkeellä säädetään ympäristönsuojelulaissa.

Maankäyttö- ja rakennuslaki (132/1999) käsittelee mm. alueiden käyttöä, kaavoitusta ja rakennusjärjestystä huomioiden luonnon monimuotoisuuteen ja luonnonvarojen käyttöön liittyvät näkökohdat.

Rakennus- ja maankäyttöasetuksessa (895/1999) annetaan rakentamista koskevat vähimmäisvaatimukset ja rakennuslupahakemukseen liittyvät tarkemmat vaatimukset. Maankäyttö- ja rakennuslakia ollaan myös uudistamassa ja tavoite on antaa hallituksen esitys vuoden 2021 loppuun mennessä. Uudistuksessa tullaan asettamaan kaavoille laadullisia vaatimuksia sekä selvitysvelvollisuuksia luonnon monimuotoisuuteen liittyen. Uudistuksen yhteydessä tullaan hyödyntämään LUMOVESI-selvityksen (Luonnon monimuotoisuus- ja vesiensuojelu-tavoitteiden yhteensovittaminen tuki- ja ympäristöpolitiikassa) tuloksia.

Ilmastolailla (609/2015) luodaan pohja pitkäjänteisen ja johdonmukaisen ilmastopolitiikan suunnittelemiseen ja toteuttamiseen. Suomen tavoitteena on olla hiilineutraali vuoteen 2035 mennessä, minkä takia ilmastolakia uudistetaan ja vahvistetaan, jotta tämä tavoite toteutuu. Ilmastonmuutoksen torjunta on ensiarvoisen tärkeää myös biodiversiteettikadon pysäyttämisen ja vaikutusten lieventämisen kannalta.

Lisäksi luonteeltaan kapea-alaisempia ja sektorikohtaisia säädöksiä ovat mm. *metsälaki (1093/1996)*, *maa-ainelaki (555/1981)*, *kaivoslaki (621/2011)*, *merenkulun ympäristönsuojelulaki (1672/2009)*, *koskiensuojelulaki (35/1987)*, *laki valaiden ja arktisten hylkeiden suojelusta (1112/1982)*, viranomaisia koskeva



SOVA-laki (200/2005) sekä erämaalaki (62/1991). Useista laeista on annettu myös täydentäviä asetuksia. Ympäristöministeriö valmistelee asetuksia, joilla perustetaan luonnonsuojelualueiksi valtion omistamia ja jo aiemmin suojeluun varattuja alueita.

4.3.7. Yhteissäätely ja vapaaehtoiset sitoumukset

Tätä selvitystä tehdessä tunnistettiin, että ainakin METSO-ohjelma (*Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma*) on esimerkki biodiversiteettiä koskevasta yhteissäätelystä, jossa valtionhallinto on mahdollistanut toimintapuitteet ja metsänomistajat ovat mukana vapaaehtoisin toimin. Myös eräät yksittäiset yritykset ovat tehneet vapaaehtoisia sitoumuksia biodiversiteetin turvaamiseen liittyen. Yhteissäätely ja erilaiset vapaaehtoiset sitoumukset tulisi kuitenkin nähdä myös laajemmin kansallisesti potentiaalisena välineenä luonnon monimuotoisuutta koskevien tavoitteiden saavuttamiseksi.

Edelläkävijäyritysten tekemistä biodiversiteettisitoumuksista, METSO-ohjelmasta ja kansainvälisistä biodiversiteetin sitoumusmalleista kannattaisi hakea mallia mahdollisen laajapohjaisemman biodiversiteetin sitoumusmallin luomiseksi kansallisesti. Elinkeinoelämän näkökulmasta etuna on vapaaehtoisuus ja mahdollisuus vaikuttaa keinoihin. Hallinnon näkökulmasta etuna on, että näiden sääntelyn uusien muotojen valmistelu sitoo vähemmän valtionhallinnon resursseja, ja voi olla nopeampaa, kuin perinteisen lainsäädännön valmistelu.



5. Biodiversiteetin hallinta yrityksissä

Biodiversiteetin hallinta kannattaa mieltää strategisesti osana yrityksen arvonmuodostusta. Samaan aikaan tulee muistaa, että se on arvo itsessään ollessaan ilmiö, joka keskeisesti linkittyy planeettamme kykyyn ylläpitää elämää ja sitä kautta mahdollistaa myös yhteiskunnan ja talousjärjestelmän olemassaolon.

Biodiversiteetin hallinta kiinnittyy yrityksen arvonmuodostukseen mahdollisuuksien ja riskien kautta, jotka voivat liittyä ainakin yrityksen toimintaprosesseihin, markkinoihin, sääntelyyn, maineeseen, rahoitukseen ja henkilöstöön (kuva 2). Tätä kautta biodiversiteetin hallinta niveltyy osaksi yrityksen toimintaprosesseja, kuten mitkä tahansa muutkin yritys vastuun teemat. Haasteita biodiversiteetin hallinnan haltuunottoon asettaa ilmiön monimutkaisuus, kun siihen liittyy niin elinympäristön, lajien, kuin geeniperimänkin monimuotoisuus. Biodiversiteetti on kuitenkin ilmiönä hallittavissa yritys vastuun johtamisjärjestelmistä tutulla systematiikalla näkökohtien tunnistamiseen, olennaisuusarviointeihin, tavoitteiden ja toimenpiteiden.

5.1. Oppaita ja hyödyllisiä julkaisuja alkuun pääsemiseksi

Biodiversiteetin hallintaa yrityksissä käsitteleviä oppaita ja muita julkaisuja on julkisesti saatavilla kohtuullisen hyvin. Osa niistä on toimialakohtaisia, kuten esimerkiksi lukuisat eri kaivosalaa koskevat oppaat, käsikirjat ja itsearviointityökalut biodiversiteetin hallintaan. Yleisiä ja laadukkaita kaikille yrityksille suunnattuja oppaita biodiversiteetin hallintaan on lukumääräisesti vähemmän. Kaikille yrityksille toimialasta riippumatta tarkoitettuista oppaista tuomme tässä esiin muutamia lähteitä, jotka voivat olla hyödyntämiskelpoisia aiheeseen tutustuville.

The Economics of Ecosystems and Biodiversity, TEEB for business

Paljon viitattu TEEB-raportti on YK:n ympäristöohjelman puitteissa kootussa ja Euroopan Komission tukemassa hankkeessa tuotettu kattava perusteos biodiversiteetin hallinnasta liiketoiminnassa. Se on laajuudeltaan yli 200-sivuinen, ja julkaistu verkossa pdf-muodossa. Raportti on julkaistu jo vuonna 2012, mutta se on perusteiltaan edelleen hyödyntämiskelpoinen. Raportti kattaa seuraavat biodiversiteetin hallintaan liittyvät aiheet:

1. Liiketoiminta, biodiversiteetti ja ekosysteemipalvelut, sisältäen taustaa, määritelmiä ja perusteita ilmiön liittymistä liiketoimintaan
2. Liiketoiminnan vaikutukset ja riippuvuus biodiversiteetistä ja ekosysteemipalveluista, sisältäen biodiversiteetti ilmiönä, eri toimialojen vaikutukset ja riippuvuudet, riskit ja mahdollisuudet liiketoiminnalle
3. Biodiversiteetti- ja ekosysteemivaikutusten sekä -riippuvuuden mittaaminen ja raportointi, sisältäen tiedonhallinta ja seuranta yrityksen näkökulmasta, liittymät investointipäätöksiin, tuotetason tiedonhallinta, yritystason tiedonhallinta
4. Biodiversiteettiin ja ekosysteemeihin liittyvien riskien vähentäminen liiketoiminnassa, sisältäen työkaluja, strategioita
5. Liiketoimintamahdollisuuksien kasvattaminen biodiversiteettiin liittyen, sisältäen lisäarvo eri toimialojen näkökulmasta, markkinoiden kehittyminen, työkaluja sertifiointiin, arviointiin, raportointiin ja vapaaehtoisiin aloitteisiin

6. Liiketoiminta, biodiversiteetti ja kestävä kehitys, sisältäen vaikutusten, ristiriitaisuuksien ja haasteiden läpikäyntiä yritysten näkökulmasta
7. Resepti biodiversiteetin ja liiketoiminnan kasvuun, sisältäen laajahkon taulukkomuotoisen vertailuanalyysin erilaisista biodiversiteettiin ja ekosysteemipalveluihin liittyvistä julistuksista, aloitteista, ohjeista ja työkaluista

Corporate Biodiversity Management Handbook

Saksan ympäristöministeriön BMU:n julkaisema opas yrityksille on käytännönläheinen ja selkeä. Se opastaa, kuinka biodiversiteetin hallinta voidaan toteuttaa yrityksessä johtamisjärjestelmistä tutulla jatkuvan parantamisen periaatteella. Opas ehdottaa hyvin jäsenellynä erilaisia työkaluja johtamisen ja suunnittelun eri vaiheisiin. Tämäkin opas on julkaistu jo 2012, mutta se on perusteiltaan hyödyllinen etenkin aiheeseen perehtyvälle.

Standards and labels for the promotion of biodiversity-friendly production and commercialization

Saksan ympäristöministeriön BMU:n julkaisema raportti vuodelta 2017 esittelee kokoavasti läpi erilaisia vapaaehtoisia standardeja, ohjelmia ja merkkejä biodiversiteetin hallintaan liittyen.

BS 42020:2013 Biodiversity – Code of practice for planning and development

Biodiversiteetin hallintaan yrityksissä ei ole toistaiseksi kansainvälisiä standardeja. Iso-Britanniassa sen sijaan on ollut kansallinen standardi aiheesta jo vuodesta 2013. Standardi voi olla joillekin yrityksille hyödyntämiskelpoinen, joten se tuodaan esiin tässä. Standardin sisältöä ei analysoitu tätä raporttia varten erikseen, joten tässä esitetty kuvaus perustuu SFS:n oppaan² 14 kuvaukseen. Kyseinen standardi on menettelyohje suunnittelua ja kehittämistä varten. Standardia käyttävät organisaatiot täyttävät (Iso-Britannian) hallituksen asettamat suunnittelua ja kehittämistä koskevat vaatimukset, joilla vastataan biologista monimuotoisuutta koskevaan Euroopan yhteisön strategiaan ja YK:n biodiversiteettiä koskeviin Aichi-tavoitteisiin. Standardin avulla biodiversiteetti voidaan yhdistää paremmin suunnittelu- ja kehittämisprosessin kaikkiin vaiheisiin.

Yritysvastuuverkosto FIBS:in julkaisu – Lisäarvo luonnosta ympäristöä säästäen

Yritysvastuuverkosto FIBS kokoaa Suomessa yhteen laajan joukon yritys vastuun kehittämiseen sitoutuneita yrityksiä. FIBS on pitänyt biodiversiteettiä näkyvästi esillä useamman vuoden ajan, ja järjestänyt erilaisia koulutuksia ja ns. Master Class -kursseja. FIBS:in julkaisu Lisäarvo luonnosta ympäristöä säästäen avaa biodiversiteetin ja ekosysteemipalvelujen hyötyjä yrityksille. Julkaisu esittelee yhdeksän eri yritys esimerkkiä eri toimialoilta Suomesta. FIBS pitää aktiivisesti biodiversiteettiä esillä, joten sen toimintaa ja julkaisuja kannattaa hyödyntää jatkossakin.

Kuva 2. Biodiversiteetin hallinta kiinnittyy yrityksen arvonmuodostukseen mahdollisuuksien ja riskien kautta.

Liiketoiminnan riskit ja mahdollisuudet

Toiminta

Markkinat

Sääntely

Maine

Rahoitus

Henkilöstö



Lähteet

- Alliance for Zero Extinction (2019). Conserving the world's most threatened species. Viitattu 18.12.2019. <https://zeroextinction.org/>
- Biodiversity Information System for Europe (2019). Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services (MAES). Viitattu 17.12.2019. <https://biodiversity.europa.eu/maes>
- Biodiversity Information System for Europe (2019). Tipping points. Viitattu 18.12.2019. <https://biodiversity.europa.eu/topics/tipping-points>
- Bird Life international (2019). Data zone. Viitattu 18.12.2019. <http://datazone.birdlife.org/site/search>
- Bishop, J. et al (2012). The Economics of ecosystems and biodiversity. TEEB for business. <http://www.teebweb.org/wp-content/uploads/Study%20and%20Reports/Reports/Business%20and%20Enterprise/TEEB%20for%20Business%20Report/TEEB%20for%20Business.pdf>
- BS 42020:2013 Biodiversity – Code of practice for planning and development. Maksullinen standardi ostettavissa: https://shop.bsigroup.com/en/ProductDetail/?pid=00000000030258704&_ga=2.238643971.220776490.1583475371-912449154.1566552184
- Business for nature (2019). There are no jobs on a dead planet. Viitattu 18.12.2019. <https://www.businessfornature.org/businesscase>
- CBD (2019). Global Biodiversity Outlook (GBO). Viitattu 17.12.2019. <https://www.cbd.int/gbo>
- CBD (2019). Sixth National Report. <https://chm.cbd.int/database/record?documentID=243215>
- CDP (2020). CDP disclosure cycle 2020. Viitattu 3.1.2020. <https://guidance.cdp.net/en/guidance?cid=14&ctype=theme&idtype=ThemeID&incchild=1µsite=0&otype=Questionnaire&tags=TAG-595%2CTAG-609%2CTAG-599>
- Cites (2019). Viitattu 10.12.2019. <https://www.cites.org/>
- Convention on Biological Diversity (2019). An agenda for action. Viitattu 16.12.2019. <https://www.cbd.int/action-agenda/>
- Convention on Biological Diversity (2019). Informing the scientific and technical evidence base for the post-2020 global biodiversity framework. Addendum: observations on potential elements for the post-2020 global biodiversity framework. CBD/SBSTTA/23/2/Add.4 <https://www.cbd.int/doc/c/01b0/f33/0d89e8c095bea15af4ba7d44/sbstta-23-02-add4-en.pdf>
- Convention on Biological Diversity (2019). Post-2020 global biodiversity framework: discussion paper. CBD/POST2020/PREP/1/1. <https://www.cbd.int/conferences/post2020/post2020-prep-01/documents>
- Convention on Biological Diversity (2018). Updated assessment of progress towards selected Aichi biodiversity Targets and options to accelerate progress. CBD/COP/14/L.2. <https://www.cbd.int/doc/c/3824/7957/5bb56cbf504e73b6f00282e9/cop-14-l-02-en.pdf>
- Convention on Biological Diversity (2019). Viitattu 10.12.2019. <<https://www.cbd.int/>>
- Convention on Biological Strategy (2010). Strategic plan 2002-2010. Viitattu 21.2.2020. <https://www.cbd.int/sp/2010/>
- Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals (2019). Viitattu 10.12.2019. <https://www.cms.int/en>
- Conservation International (2019). Biodiversity hotspots. Viitattu 18.12.2019. <https://www.conservation.org/priorities/biodiversity-hotspots>
- Ecobio Oy (2019). Österlund, H. Motiva Oy. 7.11.2018. Materiaalitehokkuuden sitoumukset. (verkkodokumentti), ref. BertelsmannStiftung. 2013. Fostering Corporate responsibility through Self-and Co-regulation. (verkkodokumentti).
- Ecosystem Marketplace (2008). Biodiversity Banking: A Primer. Viitattu 18.12.2019. <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/biodiversity-banking-a-primer/>
- Equator Principles (2020). Viitattu 31.3.2020. <https://equator-principles.com/>
- Euroopan Komissio (2020). Euroopan vihreän kehityksen ohjelma. Viitattu 20.2.2020. https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_fi
- Euroopan komissio (2019). Kestävä Euroopan unioni vuoteen 2030 mennessä. Viitattu 3.1.2020. https://ec.europa.eu/commission/publications/reflection-paper-towards-sustainable-europe-2030_fi
- Euroopan komissio (2020). Sininen kasvu. Viitattu 31.3.2020. https://ec.europa.eu/maritimeaffairs/policy/blue_growth_fi
- European Commission (2019). Life Programme. Viitattu 12.12.2019. <https://ec.europa.eu/easme/en/life>
- European Commission (2020). Safeguarding nature – EU 2030 biodiversity strategy. Viitattu 20.2.2020. https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2019-7908307_en
- European Commission (2015). Report from the Commission to the European Parliament and the Council the mid-term review of the EU biodiversity strategy to 2020. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52015DC0478>
- European Commission Environment (2019). Biodiversity strategy. Viitattu 11.12.2019. https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm
- European Commission Environment (2019). Business @ Biodiversity. Viitattu 16.12.2019. https://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/index_en.htm
- European Commission Environment (2019). Environment Action Programme to 2020. Viitattu 11.12.2019. <https://ec.europa.eu/environment/action-programme/>
- European Commission Environment (2019). Mapping and Assessment of Ecosystems and their Services – MAES. Viitattu 17.12.2019. https://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/ecosystem_assessment/index_en.htm
- European Commission Environment (2019). Nature and biodiversity law. Viitattu 12.12.2019. https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/index_en.htm
- European Commission Environment (2019). The EU approach to tackle pollinator decline. <https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/pollinators/>
- European Commission Environment (2019). The European Union and trade in wild fauna and flora. Viitattu 10.12.2019. https://ec.europa.eu/environment/cites/index_en.htm
- European Committee of the Regions (2018). Towards an 8th Environment Action Programme – Local and regional dimension. <https://cor.europa.eu/en/engage/studies/Documents/Towards-an-8th-EAP.pdf>

European Council (2019). 8th Environment Action Programme - Council adopts conclusions. Viitattu 11.12.2019
<https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2019/10/04/8th-environmental-action-programme-council-adopts-conclusions/#>

European Environmental Agency (2019). The European environment — state and outlook 2020: knowledge for transition to a sustainable Europe. Viitattu 17.12.2019.
<https://www.eea.europa.eu/soer-2020>

European Environment Agency (2018). Environmental indicator report 2018.
<https://www.eea.europa.eu/airs/2018>

European Parliament (2019). COP15 to the Convention on Biological Diversity (CBD) - Kunming (2020): extracts from the vote and statement by Pascal CANFIN (RE, FR), Chair of the Committee on the Environment, Public Health and Food Safety. Viitattu 21.2.2020.
https://multimedia.europarl.europa.eu/en/cop15-to-the-convention-on-biological-diversity_1181246-V_v

EU Strategy for the Baltic Sea Region (2019). Viitattu 12.12.2019.
<https://www.balticsea-region-strategy.eu/>

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, BMU (2012). Corporate Biodiversity Management Handbook - A guide for practical implementation.
Saatavana: https://www.business-and-biodiversity.de/fileadmin/user_upload/documents/Die_Initiative/Zentrale_Dokumente/Handbook_en.PDF

Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety, BMU (2017). Standards and labels for the promotion of biodiversity-friendly production and commercialization. An overview. Viitattu 6.3.2020.
https://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/assets/pdf/2017_Standards_and_Labels_study-GIZ.pdf

FIBS (2019). Biodiversiteetti yritysten agendoille viimeistään 2020. Viitattu 21.2.2020.
<https://www.fibsry.fi/ajankohtaista/biodiversiteetti-yritysten-agendoille- viimeistaan- vuonna-2020/>

Finlex (2019). Ajantasainen lainsäädäntö. Viitattu 16.12.2019.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/>

Finlex (2019). Tasavallan presidentin asetus eurooppalaisen maisemayleissopimuksen voimaansaattamisesta sekä yleissopimuksen lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta annetun lain voimaantulosta (14/2006).
<https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/2006/20060014>

Finlex (2019). Yleissopimus Euroopan luonnonvaraisen kasviston ja eläimistön sekä niiden elinympäristön suojelusta 29(1986).
https://www.finlex.fi/fi/sopimukset/sopsteksti/1986/19860029/19860029_2#idp446316352

Forest Trends (2012). Standard on biodiversity offsets. BBOP. Viitattu 19.12.2019.
<https://www.forest-trends.org/publications/standard-on-biodiversity-offsets/>

Forest Trends (2017). State of biodiversity mitigation 2017. Viitattu 19.12.2019.
<https://www.forest-trends.org/publications/state-biodiversity-mitigation-2017/>

Forest Trends (2017). State of European Markets 2017. Viitattu 19.12.2019.
<https://www.forest-trends.org/publications/state-european-markets-2017/>

Forest Trends (2013). To No Net Loss and Beyond. An Overview of the Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP). Viitattu 19.12.2019.
<https://www.forest-trends.org/publications/to-no-net-loss-and-beyond/>

Habitaattipankki-tutkimuskonstortio (2019). Viitattu 19.12.2019.
<https://blogs.helsinki.fi/habitaattipankki/>

HELCOM (2019). Viitattu 12.12.2019. <http://www.helcom.fi/about-us>

High Level Celebration Conference of the first EU wide ecosystem assessment (2019). 13.12.2019. Helsinki, Finlandia Hall.

IFC (2019). Performance standards. Viitattu 3.1.2020.
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/Topics_Ext_Content/IFC_External_Corporate_Site/Sustainability-At-IFC/Policies-Standards/Performance-Standards/

IMO (2019). Viitattu 10.12.2019.
[http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-\(BWM\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx)

Integrated biodiversity assessment tool (2020). Viitattu 3.1.2020.
<https://www.ibat-alliance.org/>

International Finance Corporation (2019). The relationship of business to biodiversity. Viitattu 18.12.2019.
https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/topics_ext_content/ifc_external_corporate_site/sustainability-at-ifc/publications/biodiversityguide_understanding_business

International Whaling Commission (2019). Viitattu 10.12.2019. <https://www.iwc.int/convention>

IPBES (2019). Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services. Viitattu 17.12.2019.
<https://ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>

IPBES (2019). Global Biodiversity Outlook. Viitattu 17.12.2019.
<https://ipbes.net/policy-support/assessments/global-biodiversity-outlook>

IPBES (2019). Media Release: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating'. Viitattu 18.12.2019.
<https://ipbes.net/news/Media-Release-Global-Assessment>

IPBES (2019). Regional Assessments. Viitattu 17.12.2019.
<https://ipbes.net/regional-assessments-0>

IPCC (2018). Global warming of 1.5°C. Viitattu 17.12.2019.
<https://www.ipcc.ch/sr15/>

IUCN (2019). A Global Standard for Nature-based Solutions. Viitattu 16.12.2019.
<https://www.iucn.org/theme/ecosystem-management/about/our-work/a-global-standard-nature-based-solutions>

IUCN Red list (2020). Europe. The European Red List. Viitattu 24.3.2020.
<https://www.iucnredlist.org/regions/europe>

Kaivosvastuu. kestävän kaivostoiminnan verkosto. Viitattu 14.2.2020.
<https://www.kaivosvastuu.fi/>

Kansallinen biodiversiteettiohjelma (2019). Viitattu 16.12.2019.
<https://www.luonnontila.fi/toimintaohjelma/esittely>

Kansallinen biodiversiteettiohjelma (2018). EU-ohjelmat.
<https://www.luonnontila.fi/toimintaohjelma/toimenpiteet/poikkieleikkaavat/taloudellinen-ohjaus/eu-ohjelmat>

Kansallinen biodiversiteettiohjelma (2019). Kansallinen metsäohjelma. Viitattu 16.12.2019.
<https://www.luonnontila.fi/toimintaohjelma/toimenpiteet/elinymparistot-luonnonvarat/metsat/kansallinen-metsaohjelma>

- Kestävä kehitys.fi (2019). Kestävän kehityksen yhteiskuntasitoumus. Viitattu 16.12.2019. <https://kestavakehitys.fi/sitoumus2050>
- Korpi, Johanna (2019). Ekologisen kompensaation kehittäminen osana luonnonsuojelulainsäädännön uudistusta. Ympäristöministeriö. FIBS ry:n tilaisuus 19.11.2019.
- Lammerant, J., Müller, L. & J. Kisielewicz (2018). Assessment of biodiversity accounting approaches for businesses and financial institutions. Archadis, ICF. https://ec.europa.eu/environment/biodiversity/business/assets/pdf/BIB_Assessment_biodiversity_accounting_approaches_Update_Report_1_19Nov2018.pdf
- Luonnonkirjo (2019). Luonnon supervuosi 2020 alkaa pian – neuvottelussa uudet tavoitteet luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Viitattu 16.12.2019. [https://www.luonnonkirjo.fi/fi-FI/Artikkelit/2019/42019/Luonnon_supervuosi_2020_alkaa_pian__neuv\(52739\)](https://www.luonnonkirjo.fi/fi-FI/Artikkelit/2019/42019/Luonnon_supervuosi_2020_alkaa_pian__neuv(52739))
- Maa- ja metsätalousministeriö (2019). Ilmasto. Viitattu 16.12.2019. <https://mmm.fi/ilmasto>
- Maa- ja metsätalousministeriö (2020). Luonnon monimuotoisuus- ja vesiensuojelutavoitteen yhteensovittaminen tuki- ja ympäristöpolitiikassa (LumoVesi). Viitattu 14.2.2020. <https://mmm.fi/mato/lumovesi>
- Metso (2019). Viitattu 16.12.2019. <https://www.metsonpolku.fi/fi-FI>
- Millennium ecosystem assessment (2005). Viitattu 3.1.2020. <http://www.millenniumassessment.org/en/index.html>
- Natural Capital Coalition (2019). Viitattu 16.12.2019. <https://naturalcapitalcoalition.org/>
- Natural Capital Coalition (2018). No one wants to put a price on nature, but we do need a better understanding of its value. Viitattu 18.12.2019. <https://naturalcapitalcoalition.org/no-one-wants-to-put-a-price-on-nature-but-we-do-need-a-better-understanding-of-its-value/>
- Natural Capital Coalition (2019). The Protocol. Viitattu 17.12.2019. <https://naturalcapitalcoalition.org/natural-capital-protocol/>
- Natural Capital Coalition (2020). Why the Crisis Engulfing Nature Matters for Business and the Economy. Viitattu 14.2.2020. <https://naturalcapitalcoalition.org/why-the-crisis-engulfing-nature-matters-for-business-and-the-economy/>
- Natural Capital Summit (2019). European business & nature summit. Viitattu 21.2.2020. <https://naturalcapitalsummit.com/en/eng/>
- PLOS Biology (2011). How many species are there on Earth and in the Ocean? Viitattu 18.12.2019. <https://journals.plos.org/plosbiology/article?id=10.1371/journal.pbio.1001127>
- PNAS (2017). Biological annihilation via the ongoing sixth mass extinction signaled by vertebrate population losses and declines. Viitattu 21.2.2020. <https://www.pnas.org/content/114/30/E6089>
- Protected planet (2019). Discover the world's protected areas. Viitattu 18.12.2019. <https://www.protectedplanet.net/>
- Punainen kirja (2019). Punaisen kirjan verkkopalvelu. Viitattu 18.12.2019. <https://punainenkirja.laji.fi/>
- Ramsar (2019). Viitattu 10.12.2019. <https://www.ramsar.org/about-the-ramsar-convention>
- SFS-OPAS 14. Eurooppalainen opas standardeista ja sääntelystä. Parempaa sääntelyä vapaaehtoisilla standardeilla. Opastusta julkisen sektorin päättäjille. Viitattu 6.3.2020. https://www.sfs.fi/files/8005/SFS-OPAS_14_web.pdf
- Shift (2020). Biodiversity & ecosystem services resources. Viitattu 3.1.2020. https://shift.tools/search?issue_id=5
- Suomen YK-liitto (2019). Kestävän kehityksen tavoitteet. Viitattu 10.12.2019. <https://www.ykliitto.fi/yk-teemat/kestava-kehitys/kestavan-kehityksen-tavoitteet>
- Sustainable Development Goals (2019). About the Sustainable Development Goals. Viitattu 10.12.2019. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>
- Sustainable Development Goals (2019). Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/>
- Sustainable development goals (2019). UN Report: Nature's Dangerous Decline 'Unprecedented'; Species Extinction Rates 'Accelerating'. Viitattu 21.2.2020. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/blog/2019/05/nature-decline-unprecedented-report/>
- SYKE (2019). Maailman pölyttäjöpäivä 20.5. ja kimalaisten seuranta käynnistynyt. Viitattu 16.12.2019. [https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Maailman_polyttajapaiva_205_ja_kimalaist\(50304\)](https://www.syke.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Maailman_polyttajapaiva_205_ja_kimalaist(50304))
- The IUCN red list of threatened species (2019). Viitattu 3.1.2020. <https://www.iucnredlist.org/>
- Ulkoministeriö (2019). Itämeri-yhteistyö. Viitattu 12.12.2019. <https://um.fi/suomen-itameri-politiikka>
- UN Environment & International Resource Panel (2019). Global Resource Outlook. Viitattu 17.12.2019. <https://www.resourcepanel.org/reports/global-resources-outlook>
- UN Environment Programme (2019). Global environment outlook 6. Viitattu 17.12.2019. <https://www.unenvironment.org/resources/global-environment-outlook-6>
- UNEP (2019). A new deal for nature. Viitattu 10.12.2019. <https://www.unenvironment.org/resources/policy-and-strategy/new-deal-nature>
- UNESCO (2019). Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage. Viitattu 10.12.2019. <https://whc.unesco.org/en/conventiontext/>
- United Nations Convention to combat desertification (2019). Viitattu 10.12.2019. <https://www.unccd.int/>
- United Nations oceans & law of the sea (2019). Viitattu 10.12.2019. https://www.un.org/Depts/los/convention_agreements/convention_overview_convention.htm
- United States Environmental Protection Agency (2019). Mitigation Banks under CWA Section 404. Viitattu 19.12.2019. <https://www.epa.gov/cwa-404/mitigation-banks-under-cwa-section-404>
- UN Water (2019). The United Nations General Assembly declare 2021 – 2030 the UN Decade on Ecosystem Restoration. Viitattu 16.12.2019. <https://www.unwater.org/the-united-nations-general-assembly-declare-2021-2030-the-un-decade-on-ecosystem-restoration/>
- UPM Commitment to biodiversity. Viitattu 6.3.2020. <https://www.upmmetsa.fi/en/biodiversity/>
- UPM (2019). Kääpä ja sääksi biodiversiteetin sanansaattajina. Viitattu 3.1.2020. <https://www.upm.com/fi/ajankohtaista/artikkelit/2019/05/kaapa-ja-saaksi-biodiversiteetin-sanansaattajina/>

Valtioneuvosto (2019). Hallituksen toimintasuunnitelma. Osallistava ja osaava Suomi – sosiaalisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä yhteiskunta. Valtioneuvoston julkaisuja 2019: 27.
<http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161823>

Valtioneuvosto (2018). Luontotyyppien soveltuminen ekologiseen kompensaatioon Suomessa. SYKE 4: 2018.
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/161156>

Valtioneuvosto (2020). Merkittävä kauppa luonnon monimuotoisuudelle arvokkaista soista – 700 hehtaaria Helmi-ohjelman soidensuojeluun. Viitattu 14.2.2020.
https://valtioneuvosto.fi/artikkeli/-/asset_publisher/merkittava-kauppa-luonnon-moni-muotoisuudelle-arvokkaista-soista-700-hehtaaria-helmi-ohjelman-soidensuojeluun

Valtion talousarvioesitykset (2019). Talousarvioesitys 2019. Kestävä kehitys. Viitattu 31.3.2020.
<https://budjetti.vm.fi/indox/sisalto.jsp;jsessionid=30D802FA8AF326FA0AEC421C2C2432E4?year=2019&lang=fi&maindoc=/2019/tae/hallituksenEsitys/hallituksenEsitys.xml&opennode=0:1:3:67>

World database of key biodiversity areas (2019). Viitattu 18.12.2019.
<http://www.keybiodiversityareas.org/home>

WWF (2018). A warning sign from our planet: nature needs life support. Viitattu 17.12.2019.
<https://www.wwf.org.uk/updates/living-planet-report-2018>

WWF (2019). How many species are we losing? Viitattu 18.12.2019.
https://www.panda.org/our_work/biodiversity/biodiversity/

Yellowstone (2019). Wolf reintroduction changes ecosystem in Yellowstone. Viitattu 21.2.2020.
<https://www.yellowstonepark.com/things-to-do/wolf-reintroduction-changes-ecosystem>

Yle uutiset (2019). Synkkä YK-arvio valmis: Luonnon tila heikentyy nyt ennennäkemätöntä vauhtia – kolmannes maapallon luonnosta tuhoutuu vuoteen 2050 mennessä. Viitattu 17.12.2019.
<https://yle.fi/uutiset/3-10768526>

Ympäristö.fi (2018). Luontotyyppien uhanalaisuus 2018. Viitattu 18.1.2019.
https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Luontotyyppit/Luontotyyppien_uhanalaisuus/Luontotyyppien_uhanalaisuus_2018

Ympäristö.fi (2019). Suomen lajien Punainen lista 2019. Viitattu 18.12.2019.
<https://www.ymparisto.fi/punainenlista>

Ympäristöministeriö (2020). Ekologinen kompensaatio. Viitattu 25.3.2020.
https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Luonnonsuojelulainsaadannon_uudistus/Ekologinen_kompensaatio

Ympäristöministeriö (2019). EU:n LIFE-ohjelma – rahoitusta ympäristö- ja ilmastohankkeisiin. Viitattu 12.12.2019.
https://www.ym.fi/fi-FI/Ministerio/Rahoitus_ja_avustukset/Liferahoitus

Ympäristöministeriö (2019). Helmi-elinympäristöohjelma vahvistaa luonnon monimuotoisuutta.
<https://www.ym.fi/helmi>

Ympäristöministeriö (2019). Kansainvälinen raportti: Luonnon monimuotoisuus köyhtyy ennennäkemättömällä vauhdilla. Viitattu 17.12.2019.
[https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Kansainvalinen_raportti_Luonnon_monimuot\[50113\]](https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Kansainvalinen_raportti_Luonnon_monimuot[50113])

Ympäristöministeriö (2019). Laki rauhoitettujen lajien aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta. Viitattu 14.2.2020.
<https://www.ym.fi/raulako>

Ympäristöministeriö (2016). Luonnonsuojelualueet ja muut luontoa turvaavat alueet. Viitattu 31.3.2020.
[https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Luonnonsuojelualueet_ja_muut_luontoa_tur\[1751\]](https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Luonnonsuojelualueet_ja_muut_luontoa_tur[1751])

Ympäristöministeriö (2020). Luonnonsuojelulain ja -asetuksen uudistus. Viitattu 14.2.2020.
https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Valmisteilla_oleva_lainsaadanto/Luonnonsuojelulainsaadannon_uudistus/Luonnonsuojelulain_uudistus

Ympäristöministeriö (2019). Luonnonsuojelun lainsäädäntö.
https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Lainsaadanto_ja_ohjeet/Luonnonsuojelun_lainsaadanto

Ympäristöministeriö (2016). Luonnonsuojeluohjelmat turvaavat valtakunnallisesti merkittäviä luontoarvoja. Viitattu 16.12.2019.
https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojeluohjelmat

Ympäristöministeriö (2018). Luontotyyppien soveltuminen ekologiseen kompensaatioon. Suomen ympäristö, 4/2018.

Ympäristöministeriö (2020). Maankäyttö- ja rakennuslaki uudistuu. Viitattu 14.2.2020.
<https://mrluudistus.fi/>

Ympäristöministeriö (2018). Maisemanhoitoalueet vaalivat maaseutumaisemien kulttuuri- ja luontoarvoja. Viitattu 12.12.2019.
https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Maisemanhoitoalueet

Ympäristöministeriö (2019). Natura 2000 -verkosto turvaa monimuotoisuutta. Viitattu 16.12.2019.
https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojelualueet/Naturaalueet

Ympäristöministeriö (2017). Strategia tuo valtaviirran työn luonnon puolesta. Viitattu 16.12.2019.
https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Strategia_ja_toimintaohjelma

Ympäristöministeriö (2020). Uusi opas luontoselytysten laadintaan ja luontovaikutusten arviointiin – aloitusseminaari. 13.2.2020, Helsinki.

Yritysvastuuverkosto FIBS (2015). Lisäarvoa luonnosta ympäristöä säästäen. Biodiversiteetti ja ekosysteemipalvelut ympäristöstrategian lähtökohtana. Viitattu 6.3.2020.
https://www.fibsry.fi/wp-content/uploads/2019/08/FIBS_Lisaarvoa_luonnosta_ymparisto_saastaen_2015.pdf

Österlund, H. & Fast, E. (2016). Materiaalitehokkuuden sopimustoiminnan tiekartta –kehitysryhmän ehdotus.
https://www.motiva.fi/files/11689/Materiaalitehokkuuden_sopimustoiminnan_tiekartta_2016_kehitysryhman_ehdotus.pdf



Teknolomiteollisuus