



LUONNON MONET ARVOT JA NIIDEN MÄÄRITTÄMINEN

Hallitustenvälisen luontopaneelin (IPBES) raportin
mukautus Suomen kansallisiin olosuhteisiin

Hanna Paulomäki, Marianne Aulake, Irina Herzon, Jukka Jokimäki, Kirsi
Pauliina Kallio, Ilona Laine, Tiina M. Nieminen, Elina Oksanen, Minna Pappila,
Outi Silfverberg, Aki Sinkkonen, Ilari E. Sääksjärvi ja Janne S. Kotiaho

SUOMEN LUONTOPANEELIN JULKAISUJA 1/2023
MIETINTÖ

Suomen Luontopaneeli on riippumaton asiantuntijaelin, joka tukee luontopolitiikan suunnittelua ja päätöksentekoa.
Luontopaneelin kannanotot ja raportit perustuvat tieteelliseen näyttöön ja monialaiseen asiantuntemukseen.



© Suomen Luontopaneeli



Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1/2023
Mietintö

Luonnon monet arvot ja niiden määrittäminen – Hallitustenvälisen luontopaneelin (IPBES) raportin mukautus Suomen kansallisiin olosuhteisiin

Tekijät:

Hanna Paulomäki (Jyväskylän yliopisto), Marianne Aulake (Suomen ympäristökeskus), Irina Herzon (Helsingin yliopisto), Jukka Jokimäki (Arktinen keskus), Kirsi Pauliina Kallio (Tampereen yliopisto), Ilona Laine (Jyväskylän yliopisto), Tiina M. Nieminen (Luonnonvarakeskus), Elina Oksanen (Itä-Suomen yliopisto), Minna Pappila (Suomen ympäristökeskus), Outi Silfverberg (Jyväskylän yliopisto), Aki Sinkkonen (Luonnonvarakeskus), Ilari E. Sääksjärvi (Turun yliopisto) ja Janne S. Kotiaho (Jyväskylän yliopisto)

Toimitussihteeri: Sanna Autere

ISSN: 2737-0062

DOI: <https://doi.org/10.17011/jyx/SLJ/2023/1>

Viittausohje:

Paulomäki, H., Aulake, M., Herzon, I., Jokimäki, J., Kallio, K. P., Laine, I., Nieminen, T.M., Oksanen, E., Pappila, M., Silfverberg, O., Sinkkonen, A., Sääksjärvi, I. ja Kotiaho, J. S. 2023. Luonnon monet arvot ja niiden määrittäminen – Hallitustenvälisen luontopaneelin (IPBES) raportin mukautus Suomen kansallisiin olosuhteisiin. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1/2023.

Tässä mietinnössä Suomen Luontopaneeli mukauttaa IPBESin heinäkuussa 2022 julkaiseman arviointiraportin (ns. [Values Assessment](#) eli arvoraaportti) pääviestejä Suomen kansallisiin olosuhteisiin sopiviksi. Mietinnön yhteydessä julkaistaan myös Suomen Luontopaneelin ja kansallisen IPBES-työryhmän yhdessä laatima käännös IPBESin raportin pääviesteistä sekä sanasto, jossa keskeisille käsitteille ehdotetaan suomenkielisiä vastineita.

Suomen Luontopaneeli on riippumaton asiantuntijaelin, joka tukee luontopolitiikan suunnittelua ja päätöksentekoa. Luontopaneelin kannanotot ja raportit perustuvat tieteelliseen näyttöön ja monialaiseen asiantuntemukseen.

www.luontopaneeli.fi

 [@luontopaneeli](https://twitter.com/luontopaneeli)



SISÄLLYS

OSA 1: IPBESin arvoraportin mukautus Suomen olosuhteisiin	3
Johdanto	4
Suomalaisten luontosuhde	7
Luonnon monet arvot lainsäädännössä ja politiikassa	8
Luonnon monet arvot osana taloutta ja yritysten toimintaa	9
Luonnon monet arvot maankäytössä	9
Kaupunkiluonnon monet arvot	10
Koulutus ja viestintä arvojen ja maailmankuvien muokkaajina	11
OSA 2: IPBESin arvoraportin pääviestit	14
Lähteet	26
Liite 1. IPBESin raportin päättäjille suunnatun yhteenvedon keskeisimmät käsitteet ja niille ehdotetut suomennokset	31



OSA 1: IPBESIN ARVORAPORTIN MUKAUTUS SUOMEN OLOSUHTEISIIN

Heinäkuussa 2022 maailman hallitukset hyväksyivät Saksan Bonnissa hallitustenvälisen luontopaneelin IPBESin (The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services) laatiman arviointiraportin luonnon monista arvoista ja niiden määrittämisestä (ns. arvoraaportti).

Tässä mietinnössä Suomen Luontopaneeli mukauttaa IPBESin arvoraaportin pääviestejä Suomen kansallisiin olosuhteisiin sopiviksi (tämän julkaisun osa 1). Mietinnön yhteydessä julkaistaan myös Suomen Luontopaneelin ja kansallisen IPBES-työryhmän yhdessä laatima käännös IPBESin arvoraaportin pääviesteistä (tämän julkaisun osa 2) sekä sanasto, jossa keskeisille käsitteille ehdotetaan suomenkielisiä vastineita (liite 1).

IPBESin arviointiraportti luonnon monista arvoista ja niiden määrittämisestä pähkinänkuoressa

Heinäkuussa 2022 maailman valtiot hyväksyivät Saksan Bonnissa hallitustenvälisen luontopaneelin IPBESin laatiman tieteellisen arviointiraportin luonnon monista arvoista ja niiden määrittämisestä. Niin sanottu arvoraaportti esittää vahvat perustelut sen puolesta, että luonnon monien arvojen ymmärtäminen ja huomioiminen päätöksenteossa on edellytys luontokadon pysäyttämiseksi. Arvoraaporttiin on koottu yli 50 menetelmää ja lähestymistapaa luonnon arvojen määrittämiseksi sekä pohdittu keinoja niiden jalkauttamiseksi osaksi päätöksentekoa.

Arvoraaportti rakentuu neljän teeman ympärille: A) miten ymmärrämme luonnon monet arvot, B) miten luonnon arvoja havainnollistetaan ja mitataan, C) miten luonnon moninaisia arvoja voidaan hyödyntää kestävyysmurroksen vauhdittamisessa ja D) miten juurrutamme luonnon arvot päätöksentekoa ohjaaviksi periaatteiksi oikeudenmukaisella ja osallistavalla tavalla. Raportin päätöksentekijöille suunnatun yhteenvedon rakenne on kuvattu tarkemmin kuvassa 1 pääviestien suomennoksessa (tämän julkaisun osa 2, sivulla 15).

Raportti koostuu päätöksentekijöille suunnatusta yhteenvedosta ja kuudesta luvusta. Raportin ensimmäinen luku on johdanto, joka käsittelee luonnon arvojen merkitystä ja niiden huomioimista oikeudenmukaisen ja kestävänsä tulevaisuuden rakentamiseksi¹. Toinen luku käsittelee luonnon arvojen käsitteellistämistä ja luokittelua eri tietämysjärjestelmissä ja sosioekonomisissa, ekologisissa ja kulttuurisissa konteksteissa². Kolmannessa luvussa käydään läpi luonnon arvottamisen lähestymistapoja ja menetelmiä sekä eri menetelmien mahdollisuuksia ja rajoitteita päätöksenteon tukena³. Neljännessä luvussa keskitytään eri instituutioiden ilmentämiin arvoihin. Huomioidaanko tunnistettuja arvoja päätöksenteossa, ja miten muut tekijät, kuten valta ja tieto, vaikuttavat päätöksentekoon⁴? Viidennessä luvussa katsotaan tulevaisuuteen: mitä ja keiden arvoja huomioidaan tulevaisuutta suunniteltaessa? Millä tavalla eri tietämys- ja arvojärjestelmiä voidaan hyödyntää kestävyysmurroksessa ja vaihtoehtoisten, kestävien ja oikeudenmukaisten tulevaisuuskuvien laatimisessa⁵? Kuudes luku arvioi toimeenpanoon liittyviä mahdollisuuksia ja haasteita. Luvussa tunnistetaan tarvittavia valmiuksia luonnon monien arvojen sisällyttämiseksi päätöksentekoon tavalla, joka mahdollistaa kestävyysmurroksen⁶.

Arvoraaporttia on ollut laatimassa yhteensä 84 pääkirjoittajaa, 200 muuta kirjoittajaa ja 11 toimittajaa, jotka edustavat eri tieteenaloja. Tutkijat kävivät raporttia varten systemaattisesti läpi yli 13 000 lähdeviitettä. Lisäksi tekoälyn avulla käsiteltiin yli 200 000 lähdeviitettä.



Johdanto

Kestävän ja oikeudenmukaisen tulevaisuuden rakentaminen vaatii uudenlaista ajattelutapaa, jossa luonto nähdään laajemmin kuin vain hyödyntämisen näkökulmasta. Muutoksen aikaansaamiseksi on tarpeen tarkastella uudelleen suhdettamme luontoon sekä tapoja, joilla puhumme siitä. Esimerkiksi metsät voidaan nähdä tärkeänä raaka-aineen lähteenä, luonnon monimuotoisuuden ja hiilivarastojen ylläpitäjänä, kulttuurimaisemana tai erottamattomana osana ihmisen tai yhteisön identiteettiä. IPBESin arvoraportissa (ks. raportin tarkempi esittely sivulla 3) todetaan, että vallitseva näkökulma riippuu ihmisen omaksumasta maailmankuvasta: katsommeko luonnon olevan meitä varten ja elämme luonnon resursseja hyödyntäen, elämmekö luonnon tuottamia hyötyjä arvostaen, elämmekö yhdessä luonnon kanssa vai katsommeko peräti elävämme osana luontoa¹. Nämä luontosuhteen muodot eivät ole toisiaan poissulkevia ja yksilöt tai yhteisöt voivat painottaa eri arvoja eri tilanteissa. Erilaiset maailmankatsomukset ja tietämysjärjestelmät^a vaikuttavat tapaan, jolla ihmiset ovat vuorovaikutuksessa luonnon kanssa ja arvostavat luontoa. On esitetty, että luonnonsuojelu onnistuu todennäköisesti parhaiten, jos kykenemme omaksumaan kaikkien sidosryhmien maailmankatsomuksia yhdistävän, moniarvoisen lähestymistavan^{7,8}. Pysäyttääksemme luontokadon tarvitsemme kaikkien osallistumista sekä yhteisesti jaetun ja tutkittuun tietoon pohjautuvan tilannekuvan luonnon tilasta ja siihen vaikuttavista ilmiöistä. Hallitustenvälinen luontopaneeli IPBES, Suomen Luontopaneeli ja kansallinen IPBES-työryhmä palvelevat kaikki tätä tarkoitusta (ks. sivu 6).

IPBESin arvoraportin tarkoitus on lisätä ymmärrystä luonnon monista arvoista ja tukea luonnon arvojen laajempaa sisällyttämistä päätöksentekoon. Kestävyyssmurroksen tai vihreän siirtymän ympärillä käytävä aika-ajoin polarisoituva keskustelu on tehnyt näkyväksi erilaisten maailmankatsomusten yhteensovittamisen haasteen. Arvoraportissa luonnolla tarkoitetaan laajasti erilaisia luontokäsityksiä länsimaisesta tiedepohjaisesta luonnon monimuotoisuuskäsityksestä aina alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen käsityksiin asti. Arvoraportti tarkastelee erilaisia hyvän elämän määritelmiä sekä analysoi maailmankatsomusten ja arvojen välisiä suhteita kestävän kehityksen eri osa-alueilla.

Arvoraportti tukee luontokadon pysäyttämiseksi sovittujen tavoitteiden, kuten maailmanlaajuisen Kunmingin-Montrealin luontosopimuksen 2030⁹ sekä kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda 2030:n¹⁰ tavoitteiden saavuttamista. Arvoraportissa etsitään vastauksia esimerkiksi seuraaviin kysymyksiin: Kuinka siirtymä kohti oikeudenmukaista ja kestävää tulevaisuutta saadaan toteutettua, mitä kansallisten luonnon monimuotoisuutta edistävien toimintaohjelmien tulisi ottaa huomioon, kuinka luonto-, ympäristö-, tai ekosysteemi-tilinpitoa edistetään, kuinka ymmärrystä ympäristömuutosten paikallisista ja globaaleista riskeistä saadaan lisättyä ja miten politiikkatoimien pitää muuttua, jotta tavoitteet ilmastomuutoksen hillitsemiseksi, luontokadon pysäyttämiseksi ja planetaarisen hyvinvoinnin turvaamiseksi saavutetaan?

IPBESin arvoraportissa perustellaan, miksi planeetan rajoihin mahtuvaan kestävyYTEEN siirtyminen edellyttää luonnon markkinattomien arvojen huomioimista kaikessa päätöksenteossa suppean pelkkiin kaupallisiin arvoihin perustuvan tarkastelun sijaan¹¹. Arvoraportti viitoittaa uusia mahdollisia polkuja ja nostaa esille arvoja, jotka tukevat planetaarista hyvinvointia, eli sekä ihmisen että muiden lajien yhteistä hyvinvointia¹². Luontopääomalla tarkoitetaan uusiutuvia ja uusiutumattomia luonnonvaroja, eli esimerkiksi ekosysteemejä ja niiden toimintaa, jotka tuottavat hyötyjä sekä ihmiselle että muille eliölajeille^{13,14}. Näiden hyötyjen jatkuva saatavuus on kaiken elämän edellytys. Vahvassa kestävyysajattelussa luontopääoma ei ole vaihdettavissa muihin pääoman muotoihin¹⁵ ja talouden rooli nähdään sosiaalisesti oikeudenmukaisen ja hyvän tulevaisuuden mahdollistajana. Tällainen tulevaisuus rakentuu ekologisesti aidosti kestäväälle elämäntavalle.

^a Tietämysjärjestelmät ovat yhteisöjen virallisia ja epävirallisia tiedon muotoja, joita pidetään yhteisössä yleisesti tosina. IPBESin arvoraportissa tietämysjärjestelmällä tarkoitetaan sekä alkuperäiskansojen ja paikallisten yhteisöjen tietojärjestelmiä että länsimaisia, tiedepohjaisia tietojärjestelmiä. Alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen tietojärjestelmiä on kuvattu muuttuviksi ja kokonaisvaltaisiksi, joissa sosiaalinen ja ekologinen ymmärrys, osaaminen, käytännöt ja uskomukset määrittävät elävien olentojen, ihmiset mukaan lukien, suhteen toisiinsa ja ympäristöönsä. Länsimaiset, tieteelliseen tietoon pohjautuvat järjestelmät puolestaan hyödyntävät täsmällistä, muodollisin menetelmin johdettua tietoa. Arvoraportissa suositellaan, että alkuperäiskansojen paikallistiedon hyödyntämistä ekosysteemien hoidossa tulisi lisätä.



Suomen Luontopaneeli on arvioinut, että jo sovitut ja valmisteilla olevat kansainväliset ja kansalliset luontotavoitteet vaikuttavat tällä hetkellä riittävältä luontokadon pysäyttämiseksi ja luonnon monimuotoisuuden elpymiseksi Suomessa¹⁶. Kyse on siis toimeenpanon varmistamisesta ja siitä, että luonnon arvoille annetaan enemmän painoarvoa päätöksenteossa. Tämä vaatisi siirtymistä lyhyen tähtäimen politiikasta yhteiskunnan pitkäjänteiseen suunnitteluun ja sen hyväksymistä, että luontoarvojen valitseminen tarkoittaa väistämättä murrosta tietyissä kestävässä elinkeinoissa ja -tavoissa. Epäilemättä tämä tarkoittaisi myös murrosta siinä, minkälaiseen järjestykseen yhteiskunnassa vallitsevat arvot laitamme. Jos luonnon arvot tunnistettaisiin ja kestävyttä edistävät arvot koettaisiin laajalti aineellisia lyhyen aikavälin hyötyjä tärkeämmiksi, poliittinen ohjaus ja sääntely kohti luontopositiivista yhteiskuntaa olisi hyväksyttävämpää.

Seuraavaksi käsittelemme IPBESin arvoraportista kumpuavia aihealueita, jotka Suomen Luontopaneeli katsoo merkityksellisiksi tarkastella Suomen oloissa. Kysymme erityisesti, millä tavalla luonnon monien arvojen huomioiminen näkyy suomalaisessa päätöksenteossa tällä hetkellä ja miten arvoraportin viestejä voidaan hyödyntää luontokadon pysäyttämiseksi ja kestävyysmurroksen edistämiseksi. Suomen olosuhteisiin mukautettujen aiheiden käsittelyn jälkeen esitämme suomennoksen IPBESin arvoraportin päättäjille suunnatun yhteenvedon kymmenestä pääviestistä¹¹ ja sanaston, jossa keskeisille käsitteille ehdotetaan suomenkielisiä vastineita (liite 1).



Hallitustenvälinen luontopaneeli IPBES

Hallitustenvälinen luontopaneeli IPBES (Intergovernmental science-policy Platform for Biodiversity and Ecosystem Services) on riippumaton kansainvälinen elin, joka toimii tieteen ja politiikan rajapinnalla YK:n ympäristöohjelma UNEPin yhteydessä. IPBESin tarkoituksena on vahvistaa päätöksenteon tieteellistä pohjaa luonnon monimuotoisuuden ja ekosysteemipalvelujen suojelemiseksi, luonnonvarojen käytön kestävyyslisäämiseksi sekä ylisukupolvisen planetaarisen hyvinvoinnin edistämiseksi. IPBES tuottaa tieteellisiä arviointiraportteja luonnon tilasta ja siihen vaikuttavista ilmiöistä sekä antaa tutkittuun tietoon perustuvia suosituksia konkreettisista toiminnoista tavoitteiden edistämiseksi. IPBES perustettiin vuonna 2012. Kaikki YK:n jäsenvaltiot voivat liittyä IPBESin jäseniksi. Vuoden 2022 lopussa jäseniä oli yhteensä 139, Suomi mukaan lukien.

www.ipbes.net

Suomen Luontopaneeli

Suomen Luontopaneeli on riippumaton asiantuntijoista muodostettu tiedepaneeli. Kesäkuussa 2023 voimaan astuvan uuden luonnonsuojelulain myötä Luontopaneelistä tulee valtioneuvoston asettama lakisääteinen tiedepaneeli. Luontopaneeli tukee luontopolitiikan suunnittelua ja päätöksentekoa kokoamalla luonnon monimuotoisuutta koskevaa tutkimustietoa päättäjien, asiantuntijoiden ja kansalaisten hyödynnettäväksi. Lisäksi Luontopaneeli edistää tieteen ja politiikan vuoropuhelua välittämällä tietoa suoraan päätöksentekijöille ja osallistumalla kantaaottavasti julkiseen keskusteluun. Suomen Luontopaneeli perustettiin vuonna 2015. Luontopaneelin toimikaudet ovat nelivuotisia ja tällä hetkellä paneelissa on 14 jäsentä.

www.luontopaneeli.fi

Kansallinen IPBES-työryhmä

Ympäristöministeriön asettama kansallinen IPBES-työryhmä toimii yhteydenpitokanavana kansainvälisen ja kansallisen IPBES-työn välillä. Kansallisen IPBES-työryhmän tehtävänä on osallistua Suomen kantojen ja näkemysten kokoamiseen ja esittämiseen IPBESin arviointiraporttien luonnoksiin, sekä IPBESin täysistunnoissa käsiteltävien asioiden valmisteluun. Kansallisen IPBES-työryhmän tehtävänä on lisäksi tehdä tunnetuksi IPBESin työtä ja tuloksia Suomessa yhteistyössä Suomen Luontopaneelin kanssa.

https://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Luonto/Asiantuntijatyo/IPBES



Suomalaisten luontosuhde

Luontosuhdebarometrin¹⁷ mukaan lähes 90 prosenttia suomalaisista pitää luontoa tärkeänä tai erittäin tärkeänä, ja ihmiset ovat huolissaan luonnon tilasta. Luonnon monimuotoisuuden puolesta toimiminen kuuluu vastaajien mielestä jokaiselle. Toimintaan suomalaisia motivoi erityisesti luonnon koettu tärkeys sekä lapset ja tulevat sukupolvet. Luontosuhdebarometrin tulokset heijastelevat suomalaisen yhteiskunnan keskeisiä arvoja, kuten demokratiaa, yhdenvertaisuutta, vapautta, oikeudenmukaisuutta ja yhteisvastuuta. Myös Suomen perustuslain mukaan vastuu luonnosta ja ympäristöstä kuuluu kaikille. Lisäksi perustuslain mukaan viranomaisten ja päätöksentekijöiden tehtävänä on pitää huolta siitä, että jokaisella on mahdollisuus vaikuttaa elinympäristöään koskevaan päätöksentekoon.

Politiikkatoimet sekä heijastavat että ohjaavat yhteiskunnan arvoja. Pitkäjänteisillä politiikkatoimilla voidaan vaikuttaa ihmisten maailmankuvaan ja ohjata muutosta, esimerkiksi vahvistamalla tutkimusperustaista ympäristökasvatusta ja -koulutusta sekä viestimällä luonnon monimuotoisuudesta ja siihen liittyvistä tarpeellisista toimista kaikille kansalaisille^{16,18}. Suomalaiset odottavat päätöksentekijöiltä rohkeita päätöksiä ja tekoja luonnon puolesta.

Yhteiskunnassa vallitsevat arvot, normit ja uskomukset vaikuttavat maailmankuvaamme ja siihen, kuinka erilaisiin elinympäristöihin liittyvät havainnot ja niitä koskeva tieto näkyvät toiminnassamme. Arvoperustaiset asenteet muuttuvat usein hitaasti, mutta nykytilanteessa muutokset ovat välttämättömiä ilmastomuutoksen hillitsemiseksi, luontokadon pysäyttämiseksi ja planetaarisen hyvinvoinnin turvaamiseksi^{7,8,12,19}. Siksi asenteiden muutosta tulee tukea aktiivisesti. Luonnon arvostamisen ja luonnon tilan parantamiseksi tehtävän toiminnan välillä vaikuttaa olevan ristiriita, joka on johtanut luontokadon syvenemiseen ja jatkumiseen. Vaikka ongelma itsessään on havaittu, ei juurisyihin olla osattu tai haluttu puuttua riittävän tehokkaasti. Kestävyyshenki ja kestävien elämäntapojen vahvistaminen vaatii laajoja muutoksia tietopohjassa, asenteissa sekä laajemmin yhteiskunnassa ja päätöksenteossa²⁰. Ympäristökansalaisuutta on tuettava kaikilla yhteiskunnan tasoilla²¹.

Nykyisten luontokatoa pysäyttävien toimien riittämättömyys voi selittyä osin sillä, että luontohaittoja aiheuttavia ja luontoa tukevia toimia ei tunnusteta riittävästi, ja toisaalta sillä, että kansalaisten luontosuhteet eivät perustu monimuotoisen luonnon tuntemiselle. Taustalla voi olla myös lyhytaikaiseen aineelliseen hyötyyn liittyvien arvojen painottuminen ylisukupolvista kestävyttä painottavien arvojen sijaan.

Näyttää siltä, että käsityksemme luonnosta on muuttumassa. Yhä useammin ihmistä ja muuta elämää, eli luontoa, ei nähdä erillisinä vaan yhteen kietoutuneina ja toisistaan riippuvaisina^{12,14}. Nykyaikaisen sivistyksen kuuluu kyky käydä rakentavaa keskustelua ekologisesta kestävämmästä elämäntavasta ja niihin liittyvistä luontosuhteista²². Suomessa tämä keskustelu ja arvojen uudelleen määrittely näkyy esimerkiksi metsistä, ruuasta, energiasta, liikenteestä ja ylikulutuksesta käytävässä keskustelussa. Kestävyyshenki ei olekaan pelkkä luonnon monimuotoisuuden kriisi, vaan myös ihmisen identiteettikriisi²². Muuttuva käsityksemme luonnosta ja sen tilasta haastaa tapaamme elää. Tästä syntyy arvoriistiriita, jonka ratkaisemiseksi tarvitaan tukea ja ohjausta, jotta luonnon arvostaminen näkyisi myös käytännön toimissa. Valmiutta toimille luonnon tilan parantamiseksi näyttäisi kansalaisten arvojen perusteella olevan¹⁷.

Tieto on osa suomalaista arvopohjaa. Epävarmuutta toimijoissa, päätöksentekijöissä ja päätösten jalkauttamisessa voi aiheuttaa myös tieteen ja tieteellisen tiedon luonne. Tieteen luonteeseen kuuluu jatkuva tarkentuminen ja muuttuminen eri tieteenalojen tuottaessa tietoa monimutkaisista ilmiöistä. Tieto maailmasta voi muuttua hitaasti pienin askelin tai kerralla suurin harppauksin²³. Tieteen arvo on avoimuudessa, riippumattomuudessa, tutkijoiden laajassa yhteisössä, jossa tietoa jatkuvasti tarkistetaan ja tarkennetaan, sekä tiedon tuottamisen menetelmällisyydessä ja vertaisarvioinnissa.

IPBESin arvopohja tarjoaa pohdinnan paikkoja myös tieteellistä tietoa välittävälle tiedepaneelille. Tieto ja tietoisuuden nousu ei yksinään riitä kestävämmästä elämäntavasta aikaansaamiseen. Tarvitsemme muutoksia myös arvopohjassa, maailmankatsomuksessa sekä ihmisen ja muun elämän keskinäisriippuvuuden ymmärtämisessä ja arvostamisessa. Meidän tulee pohtia, miten tiedepaneelit voivat osaltaan tukea luonnon monien arvojen tunnistamista ja niiden sisällyttämistä päätöksentekoon sekä edistää kestävyttä tukevien arvojen vaalimista politiikkaprosesseissa.



Luonnon monet arvot lainsäädännössä ja politiikassa

Lainsäädäntö ohjaa yhteiskunnan toimintaa ja vaikuttaa ihmisten käsityksiin luonnon resurssien hyödyntämisestä ja suojelemisesta. Lainvalmistelussa pääpaino on kuitenkin usein taloudellisissa vaikutuksissa, eikä ympäristöön liittyviä vaikutuksia huomioida aina riittävästi. Tämän on arveltu johtuvan toisaalta siitä, että ympäristövaikutukset ovat usein välillisiä ja pitkällä aikavälillä ilmeneviä, ja toisaalta siitä, että kaikissa ministeriöissä ei osata tunnistaa ympäristövaikutuksia riittävästi. Joskus luonnontieteellinen ja oikeus-tieteellinen näkökulma tuottavat toisistaan poikkeavia painotuksia lopputulokseen. Lisäksi poliittinen ohjaus voi vaikuttaa ympäristövaikutusten arviointiin ja painoarvoon hallituksen esityksissä²⁴. Lainsäädännössä ei usein ole myöskään kiinnitetty riittävästi huomiota lakien yhteisvaikutusten arviointiin. Poliitiikan johdonmukaisuuden toteutuminen vaatisi eri lakien samaan suuntaan vievien toivottujen vaikutusten tunnistamista sekä niiden vahvistamista, ja toisaalta eri lakihankkeiden ristiriitaisten vaikutusten tunnistamista ja niiden minimoimista. Keskeistä on sopia koko lainsäädäntökokonaisuutta koskevista yhteisistä tavoitteista ja toivotusta kehityksestä, ja viedä lainsäädäntöä kattavan vaikutusten arvioinnin kautta johdonmukaisesti tähän suuntaan²⁵.

Kestävyyksiksi ratkaisemiseksi luontokadon ja ilmastonmuutoksen pysäyttäminen pitäisi asettaa etusijalle lainsäädännössä läpileikkaavana toimintamallina, kuten ihmisoikeuksien kohdalla on tehty²². IPBESin arvoraaportissa todetaan, että luontokato on seurausta suppeasta arvovalikoimasta päätöksenteossa. Luontokadon ratkaisut vaativat, että luonnon monet arvot tulevat paremmin huomioiduksi kaikilla hallinnonaloilla, mikä tarkoittaa myös eri ministeriöiden ja hallinnonalojen tiiviimpää yhteistyötä lainvalmistelussa. Lainvalmistelun vaikutusarvioinnissa²⁶ on jo arvioitu lakiehdotusten olennaisia vaikutuksia uusiutuvien luonnonvarojen käytön kestävyys, resurssitehokkuuteen, kiertotalouteen ja luonnonarvojen suojeluun, määrään ja laatuun. Luontolaki, eräänlainen luonnon monimuotoisuuden puitelaki, tukisi oleellisesti näiden tehokasta huomioimista kaikessa päätöksenteossa. Kaikki hallinnonalat kattava luontolaki voisi ohjata muun lainsäädännön arvovalintoja siihen suuntaan, että luonnon huomioimisesta kaikessa päätöksenteossa tulisi selkeä käytäntö. Tämä antaisi eri instituutioille paitsi velvoitteen, myös mahdollisuuden tunnistaa ja integroida luonnon monia arvoja ja luonnon ihmiselle tuottamia hyötyjä päätöksentekoon ja toimeenpanoon.

Jotta päätöksenteon taustalla olevat ja usein myös risteävät arvot tunnistettaisiin, tulee eri kansalais- ja sidosryhmien - mukaan lukien paikallisyhteisöt, saamelaiset sekä lapset ja nuoret – osallistaminen päätöksenteon prosesseihin turvata. IPBESin arvoraaportti tunnistaa yli 50 menetelmää, joiden avulla arvottamisprosesseja voidaan räätälöidä huomioimaan tasapuolisesti useiden sidosryhmien luontoarvot eri päätöksentekotilanteissa. Ympäristökriisejä ratkaistaessa osallistamisessa tulisi tähdätä näyttöön perustuvaan jaettuun tilannekuvaan, mutta silti moniäänisyyteen ja vuorovaikutteisuuteen, jolloin erilaisten lähtökohtien ja arvojen tunnistaminen tulisi mahdolliseksi. Suomessa kansalaisella on mahdollisuus vaikuttaa lainsäädäntöön, oman kuntansa päätöksentekoon ja heihin mahdollisesti vaikuttaviin hankkeisiin eri tavoin järjestettyjen kuulemisten ja esimerkiksi kansalais- ja kuntalaisaloitteiden kautta. Muodolliset kuulemiset tavoittavat kuitenkin vain osan kansalaisista, ja eri ryhmillä on vaihtelevat mahdollisuudet saada ääntään kuuluviin. Suomalaiset kokevatkin, että arjessa päätöksenteko on etäistä. Kaksi kolmasosaa aikuisväestöstä sanoo, että päätöksenteko pitäisi tuoda lähemmäksi tavallista ihmistä²⁷. Viimeisimmässä ilmasto- ja kestävyys-teemaisessa Nuorisobarometrissä esitellään laaja valikoima nuorille mahdollisia kansalaisosallistumisen muotoja, joita tulisi huomioida kansalaisyhteiskunnan kuulemisessa ja kansalaisten toimijuuden tukemisessa²⁸. Haasteena on luoda konkreettisia työvälineitä, joilla eri ryhmät otetaan mukaan pitkiinkin päätösprosesseihin. IPBESin arvoraaportti listaa keinoiksi ainakin riittävän resurssoinnin ja kansalaisten toimintavalmiuksien parantamisen. Olisi tarpeen tarkastella, onko hallinnonaloilla riittävästi asiantuntemusta hyödyntää ympäristöä ja luonnonvaroja koskevassa lainvalmistelutyössä erilaisia arvottamisen menetelmiä ja yhteistoiminnallisia prosesseja.



Luonnon monet arvot osana taloutta ja yritysten toimintaa

Luontokato ja ilmastonmuutos ovat lisänneet keskustelua talouden ja luonnon suhteesta sekä maapallon rajallisuuden asettamista ekologisista reunaehdoista, joista niin talous, terveys kuin hyvinvointikin ovat riippuvaisia. Valtiovarainministeriön tuore luonto- ja ilmastostrategia viittaa siihen, että luonto on saavuttamassa myös talouspolitiikan huomion²⁹. Strategian avulla valtiovarainministeriössä tunnistetaan ilmastonmuutoksen ja luontokadon vaikutuksia valtion taloudelle sekä toisaalta valtiovarainministeriön vastuu ja rooli ilmasto- ja luontopolitiikan valmistelussa ja siihen vaikuttamisessa. Ilmasto- ja luontohaittojen huomioimiseksi tehdään myös yrityksiin vaikuttavaa säädöstyötä^{30,31,32} ja edelläkävijäyritykset vaativat, että kaikkia suuria yrityksiä veloitettaisiin niiden aiheuttamien ilmasto- ja luontohaittojen raportointiin³³. Dasguptan raportti¹⁴ avasi kansainvälisen keskustelun luonnon talousulottuvuuksista sekä luontopääoman merkityksestä valtioiden ja yritysten taloudenpidossa. Ympäristöministeriön aloitteesta on selvitetty, mitkä Dasguptan raportin toimenpide-ehdotukset ovat Suomelle oleellisia ja millaisia muutoksia esimerkiksi valtion taloudenhoitoon tarvittaisiin, jotta luontovaikutukset tulisivat huomioitua paremmin³⁴.

Luonnon monimuotoisuus on otettu enenevässä määrin yritysten ympäristövastuullisuuden ulottuvuudeksi. FIBS-yritysvastuuverkoston loppuvuodesta 2022 teettämässä kyselyssä aiheena oli Montrealin COP15-luontokokous, yritykset ja luonnon monimuotoisuus. Kysely antaa viitteitä luonnon arvojen tunnistamisesta, mutta myös toimien laahaamisesta arvojen jäljessä. Kyselyn mukaan kaikki 25 vastanneista suurten suomalaisten yritysten vastuullisuusjohtajista piti luontokadon pysäyttämistä joko melko tärkeänä tai erittäin tärkeänä. Kuitenkin vain neljä vastanneista yrityksistä oli asettanut tavoitteita luontokadon pysäyttämiseksi³⁵. Ympäristöministeriö käynnisti loppuvuodesta 2022 selvitystyön, jonka tavoitteena on hahmottaa yritysten halua ja valmiuksia vahvistaa luonnon monimuotoisuutta³⁶.

Valtion ja EU:n tukipolitiikka perustuu arvovalintoihin. Verorahoin katettavista maatalouden, metsätalouden ja yritysten tuista tulisi käydä avointa ja laajaa keskustelua: kaikille tulisi olla selvää, millaisten arvojen pohjalta tukijärjestelmät laaditaan sekä millaiseen muutokseen tuilla halutaan yhteiskuntaa ohjata. Ympäristöä heikentävien alojen toimintaympäristö on nopeassa muutoksessa ja tukipolitiikan tulisi ohjata ja tukea toimijoita kestävyysmurroksen tekemiseen ja siihen sopeutumiseen. Suomen luontostrategian luonnoksessa³⁷ ohjataan kohti ympäristölle haitallisten tukien selvittämistä ja uudelleen ohjaamista. Kunmingin-Montrealin luontosopimus osoittaa samaan suuntaan ja asettaa tukien uudelleen ohjaamiselle aikarajan vuoteen 2025⁹.

Kiertotalouden lähtökohtana on hyödyntää käytössä olevia tuotteita pidempään ja uudelleen käyttää tuotteiden materiaaleihin sidottuja arvokkaita raaka-aineita. Tuotteiden mieltäminen jätteeksi niiden rikkoutuessa tai vanhentuessa ei huomioi arvoa, joka tuotteiden materiaaleihin on edelleen sitoutuneena. Tähän arvottamiseen kiertotalousajattelu pyrkii tuomaan muutoksen. Kiertotalouden tavoitteena on siis jo kertaalleen käytettyjen luonnonvarojen arvon tunnistaminen ja hyödyntäminen sekä neitseellisten luonnonvarojen käytön välttäminen niiden hankinnan aiheuttamien luontohaittojen minimoimiseksi. Luontopaneeli on ehdottanut kiertotalouden edistämistä esimerkiksi lainsäädännön avulla, taloudellisilla ohjaukeinoilla ja jakamalla tietoa¹⁶.

Luontopaneeli on ehdottanut toimia, joilla luontopääoma ja luonnon monet arvot huomioitaisiin yrityksissä ja valtion taloudenpidossa paremmin, kuten toimialakohtaiset kokonaisheikentymättömyysitumukset, ympäristölle haitallisten yritystukien ohjaaminen ympäristön tilaa parantaviin toimiin sekä luontovaikutusten näkyväksi tekeminen niin kansallisessa kuin yritysten tilinpidossa. Lisäksi ympäristölle haitallista toimintaa tulisi säädellä haittamaksuin aiheuttaja maksaa -periaatteen mukaisesti. Valtion julkisissa hankinnoissa pitäisi edellyttää luontohaittojen välttämistä ja kompensoimista.

Luonnon monet arvot maankäytössä

Yhteiskunnan arvot heijastuvat maan- ja vesienkäytön kautta laajasti ympäristöömme. Metsien käytöstä käydään paikoin kiivastakin keskustelua, joka heijastelee yhteiskunnassa käynnissä olevaa murrosta, jossa puusta saatavan taloudellisen hyödyn rinnalle ovat nousseet yhä voimakkaammin myös luonnon muut arvot. Myös soiden ojituksen ja turpeen energiakäytön luonto- ja ilmastovaikutuksista käydään kriittistä julkista keskustelua³⁸. Suomalaiset arvostavat myös Itämeren, vaikka eivät itse asuisikaan meren välittömässä



läheisyydessä. Merta halutaan suojella ennen kaikkea terveiden ekosysteemien turvaamiseksi ja Itämeren pelastamiseksi tuleville sukupolville³⁹.

Oma kysymyksensä on myös maan- ja vesienkäytön oikeudenmukaisuus, erityisesti Suomen saamelaisalueella, mutta myös sen ulkopuolella. Kuinka poronhoito, metsätalous, kalastus, luonnonsuojelu, matkailu, uusiutuvan energian tuotanto ja kaivokset saadaan sovitettua yhteen luonnon muiden arvojen kanssa vähemmistöjen oikeuksia kunnioittaen⁴⁰? Poronhoito on saamelaisten tärkeä perinteinen elinkeino, jonka vaikutukset tunturiluontoon ovat voimakkaat. Suomen kansallisessa luonnon monimuotoisuusstrategian luonnoksessa on tärkeä saamelaiset osallistava tutkimushankealoite, jolla tähdätään porotalouden kestävytyden kasvatamiseen. Tutkimushankkeessa arvioidaan poronhoidon luontovaikutuksia ja poronhoitoon vaikuttavia muita maankäyttömuotoja. Tulosten toivotaan osaltaan auttavan eri arvojen yhteensovittamisessa.

Maan- ja vesienkäyttö heijastelee arvoriistiriitoja, jotka kumpuavat toisaalta taloudellisen hyödyntämisen tarpeesta, toisaalta luontoa ja sen hyötyjä korostavista arvoista. Tähän arvoriistiriitaan liittyy vahvasti aikajänne, jolla asioita tarkastellaan: talouskasvun ja työpaikkojen tavoittelu lyhyellä aikavälillä ajaa ohi arvoista, joita on hankalampi mitata nykyisin talouden mittarein. Arvot näkyvät myös esimerkiksi nykyisessä maa- ja metsätalouden tukipolitiikassa, joka ohjaa tuotantoa. Emme pelkästään salli monien luonnolle haitallisten käytäntöjen jatkumista, vaan myönnämme niille tukia, joita ilman toiminta ei välttämättä olisi taloudellisesti kannattavaa⁴¹. Maa- ja metsätalouteen liittyvässä tukipolitiikassa olisi tarve kehittää päätöksenteon arvopohjaa suuntaan, jossa ympäristölle haitallisten tukien sijaan tuetaan ympäristön tilaa parantavia toimia. Yhteiskunnalle olisi myös edullisempaa rajoittaa luontohaittojen aiheuttamista ja velvoittaa välttämättömien haittojen aiheuttajat hyvittämään aiheuttamansa luontohaitat¹⁶.

Luontotyyppit, esimerkiksi metsät, vesistöt, suot ja tunturit, tuottavat useita julkishyötyjä kuten hiilinieluja ja -varastoja sekä virkistysmahdollisuuksia. Ne myös tarjoavat lajeille elinympäristöjä. Lajien turvaaminen ylläpitää ekosysteemien toimintaa ja turvaa ekosysteemipalveluiden tarjonnan jatkuvuuden. Näitä arvoja ei huomioida nykyisessä taloudellisessa toiminnassa riittävästi. Olisi tarpeen käydä arvopohjaista keskustelua siitä, miksi arvostamme yhteiskunnassa oikeutta heikentää yhteistä ympäristöämme ja sen tuottamia julkishyödykkeitä, kuten hiilivarastoa tai maaperän kasvukuntoa, yksityisen edun tavoittelemiseksi enemmän, kuin näiden asioiden tuottamia julkisia hyötyjä. Miksi emme säädi velvollisuutta korvata aiheutetut haitat? Aiheutettujen haittojen korvaus voisi toteutua esimerkiksi lainsäädännön, verotuksen tai kompensatiovelvoitteen kautta. Aiheuttaja maksaa -periaatteen systemaattisempi soveltaminen tekisi näkyväksi ihmistoiminnan monet haitat luonnolle. Velvoittavana periaatteen soveltaminen toisi merkittävän yksityisen sektorin panoksen yhteisen ympäristön turvaamiseen.

Kaupunkiluonnon monet arvot

Kaupunkimetsien, -vesielementtien ja viheralueiden hoitokäytänteet ja -tottumukset vaikuttavat voimakkaasti sekä kaupunkiluonnon monimuotoisuuteen että ihmisten käsitykseen luonnosta^{2,42}. Hoitokäytäntöjen taustalla on arvovalintoja, joita ei aina tai enää herkästi tunnisteta. Esimerkiksi viheralueilla on suosittu nurmikoita, koska ne ovat aikanaan olleet osoitus varallisuudesta. Jos maata on voitu käyttää muuhunkin kuin ruoantuotantoon, erityisesti ylläpitää paljon hoitoa vaativaa nurmikkoa, on se ollut selkeä osoitus korkeasta elintasosta⁴³.

Kaupunkiympäristöillä on potentiaalia olla merkityksellisiä luonnon kannalta^{44,45} ja luonnon monimuotoisuutta on mahdollista kasvattaa lisäämällä viheralueiden hallittua hoitamattomuutta, esimerkiksi jättämällä niille keloja ja maapuita, luomalla kasvillisuuteen kerroksellisuutta ja pensastoja, rakentamalla kosteikkoja ja niityttämällä nurmikoita. Kyse on arvovalinnasta, sillä hallittu hoitamattomuus lisäisi luontoarvoja, mutta perinteisesti arvossa pidetty hoidetun ympäristön estetiikka⁴⁶, tai ihmisten kokemus turvallisuudentunne^{47,48}, voisi joissain tapauksissa heiketä. Hallittu hoitamattomuus säästää myös puistojen hoitokustannuksissa. Viherkattojen ja -seinien rakentaminen on yksi esimerkki aktiivisista luonnon monimuotoisuutta edistävistä toimista, jotka auttavat myös rakennusten viilennyskustannuksissa helteillä^{49,50}. Luonnon monimuotoisuutta kunnioittavaa urbaania estetiikkaa voidaan kehittää myös eri kansalaisryhmien välisen vuoropuhelun kautta, jolloin esimerkiksi lasten ja nuorten sekä maahanmuuttajaväestön erilaiset näkemykset hyvästä luonnon monimuotoisuudesta turvaavasta kaupunkitilasta voivat päästä paremmin esiin.



Suomessa kaupunkien päättäjille ja vaikuttajille suunnatussa kyselyssä asumiseen liittyvistä arvoista luonnon arvo asuinympäristössä nousi toiseksi tärkeimmäksi heti asuinpaikkaa eli omaa elinympäristöä koskevan itsemääräämisoikeuden jälkeen^{51,52}. Asukkaat korostivat vihreyden ja avarien näkymien tärkeyttä erityisesti täydennysrakennushankkeissa⁵². Kyselyssä ei kuitenkaan määritelty viheralueiden laatua luontoarvojen kannalta.

Kansainvälisissä tutkimuksissa on huomattu, että kaupungeissa asuvien lasten luontolukutaito on heikentynyt verrattuna aiempaan ja maaseudulla asuviin, ja tämä vaikuttaa luontoon liittyvien arvojen välittymiseen ja muodostumiseen². Suomalaiset lapset ja nuoret liikkuvat kuitenkin omaehtoisesti kaupunkiympäristöissä ja viihtyvät myös alueilla, joissa luonto rönsyää^{53,54}. Rakennetun alueen vehreys ja luonnon hallittu hoitamattomuus tuottavat virkistys- ja terveyshyötyjä^{55,56} ja voisivat tarjota kaupungeissa asuville lapsille ja nuorille oppimisympäristöjä, sekä muodollisen luontokasvatuksen että epämuodollisen luonnossa oppimisen muodoissa. Kansalaisten osallistaminen kaupunkien viherympäristöjen luomiseen ja parantamiseen voisi toimia keinona lisätä luonnon monimuotoisuutta koskevaa ymmärrystä ja samalla sitouttaa asukkaita ylläpitämään monimuotoista kaupunkiluontoa. Tämä lisäksi koulutuksella ja perinteisten toimintatapojen arvopohjasta avoimesti keskustelemalla voidaan kasvattaa hallitun hoitamattomuuden hyväksyttävyyttä ja kaupunkiympäristöjen merkitystä luontokadon ja ilmastonmuutoksen torjunnassa.

Koulutus ja viestintä arvojen ja maailmankuvien muokkaajina

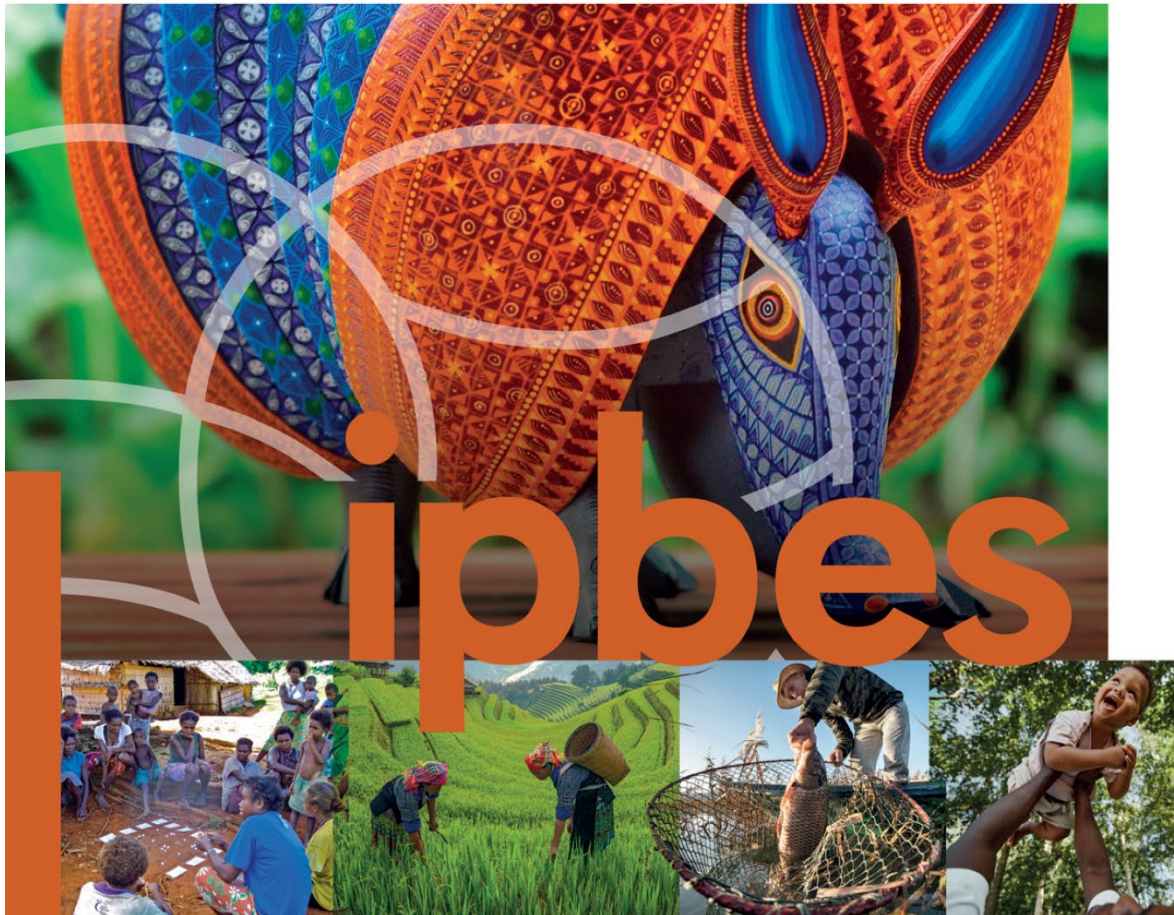
Koulutus on tapa edistää ihmisten tietoisuutta, muuttaa arvoja ja maailmankuvaa sekä ohjata kansalaisten toimijuutta luonnon monimuotoisuutta kunnioittavaan ja turvaavaan suuntaan. Onnistunut kestävyysmurros vaatii toteutuakseen niin yksilöiden, yhteisöjen kuin kaikkien muidenkin toimijoiden aktiivista mukanaoloa. Koulutuksella voidaan vaikuttaa osallistumisaktiivisuuteen. Erityisesti toiminnalliset ympäristökasvatuksen muodot vaikuttavat ympäristötoimijuuteen, mikä on ilmennyt esimerkiksi alan järjestöjen pitkäaikaisessa toiminnassa (esimerkiksi FEE Suomi, WWF Suomi, LYKE-verkosto ja Mappa-materiaalipankki). Kasvatuksessa ja koulutuksessa tulee entistä voimakkaammin edistää kestävien elämäntapojen lisäksi planetaarista hyvinvointia¹⁶. On tunnistettu, että ohjaaminen pelkästään kestäviin elämäntapoihin lähinnä kulutuksen ja kierrättämisen kautta ei yksin riitä tavoittamaan sitä, miten muut eliölajit ja luonto ovat erottamaton osa ihmisen elämää ja hyvinvointia⁵⁷. Uusimpia perusopetuksen opetussuunnitelmia laadittaessa puute on tunnistettu ja niihin onkin kirjattu: ”Ihminen on osa luontoa ja täysin riippuvainen ekosysteemien elinvoimaisuudesta. Tämän ymmärtäminen on keskeistä ihmisenä kasvussa”⁵⁸. Opetussuunnitelmissa tunnistetaan myös kestävä kehitys ja ekososiaalisen sivistyksen välttämättömyys. Ekososiaalisen kasvatuksen tavoite on lisätä tietoisuutta ja kunnioitusta muuta elämää kohtaan ja auttaa ymmärtämään sekä ihmisen vaikutus että riippuvaisuus luonnosta. Pelkän tiedon ja tietoisuuden lisäämisen ei nähdä riittävän ihmisen ja muun elämän keskinäisriippuvuuden sisäistämiseen sekä kestävä elämäntavan omaksumiseen. Tiedollisen ymmärryksen lisäksi on tärkeää tukea toiminnallista oppimista, joka on luonteeltaan kehollista ja tunneperustaista⁵⁹.

Ympäristökasvatuksella ja -koulutuksella voidaan tukea kansalaisten ympäristövastuullista toimijuutta, joka voi ilmetä esimerkiksi muutoksina kulutustottumuksissa, liikkumisen tavoissa, vapaa-ajan toiminnan muodoissa, matkailussa ja muissa jokapäiväisissä luonnon monimuotoisuuteen välillisesti tai välittömästi vaikuttavissa elämäntavoissa ja -valinnoissa. Tuomalla esiin esimerkiksi näyttöön perustuvaa tietoa maataloustuotteiden luonto- ja terveysvaikutuksista voidaan ohjata ruokavalioita kasvispainotteiseen suuntaan. Yleisimmät syyt pitäytyä lihapainotteisessa ruokavaliossa ovat mukavuus, hinta ja puutteellinen tieto tuotteiden ympäristövaikutuksista^{60,61}. Tämän takia ruokavalion ympäristövaikutusten näkyväksi tekeminen koulutuksen ja viestinnän keinoin voi olla tehokas tapa muuttaa syömisen taustalla olevaa arvo- ja tietopohjaa ja näin ohjata suomalaisten ruokavaliota kokonaiskestävä suuntaan.

Tieto on osa arvopohjaamme ja virallisten koulutusohjelmien lisäksi epämuodolliset viestintäkampanjat ovat tärkeitä tietoisuuden lisäämiseksi⁶². Hyvin suunnitelluilla, näyttöön perustuvilla tiedotuskampanjoilla on mahdollista tukea aktiivista ympäristökansalaisuutta ja saada hyväksyttävyyttä lainsäädännölle ja muille politiikkatoimille. Esimerkki onnistuneesta viestintäkampanjasta on Venäjän Ukrainassa aloittaman sodan aiheuttaman energiakriisin helpottamiseksi aloitettu valtioneuvoston Astetta alemmas -energiänsäästö-kampanja. Vaikka kampanjan vaikutusta sähkönkulutuksen laskuun ei voida aukottomasti todistaa, on



todennäköistä, että se vaikutti joulutammikuun sähkönkulutuksen 5–10 prosentin laskuun verrattuna vuotta aiempaan kulutukseen⁶³. Samaan tapaan voitaisiin laajamittaisen selkeän viestinnän keinoin vaikuttaa kansalaisten ymmärrykseen luontokadosta ja auttaa löytämään yksinkertaisia keinoja sen ehkäisemiseen sekä luonnon monimuotoisuuden vahvistamiseen arkiympäristöissä⁶⁴. Jaettu ymmärrys luontokadosta ja luonnon monista arvoista voi auttaa hyväksymään sen, että luontoarvoja kunnioittava hyvä elämä tarkoittaa murrosta tietyissä elinkeinoissa ja elintavoissa, ja tämän takia tarvitsemme uusia tulevaisuuden visioita, jotka rakentuvat kestävän maailmankuvan varaan.



The methodological assessment report on

THE DIVERSE VALUES AND VALUATION OF NATURE

SUMMARY FOR POLICYMAKERS



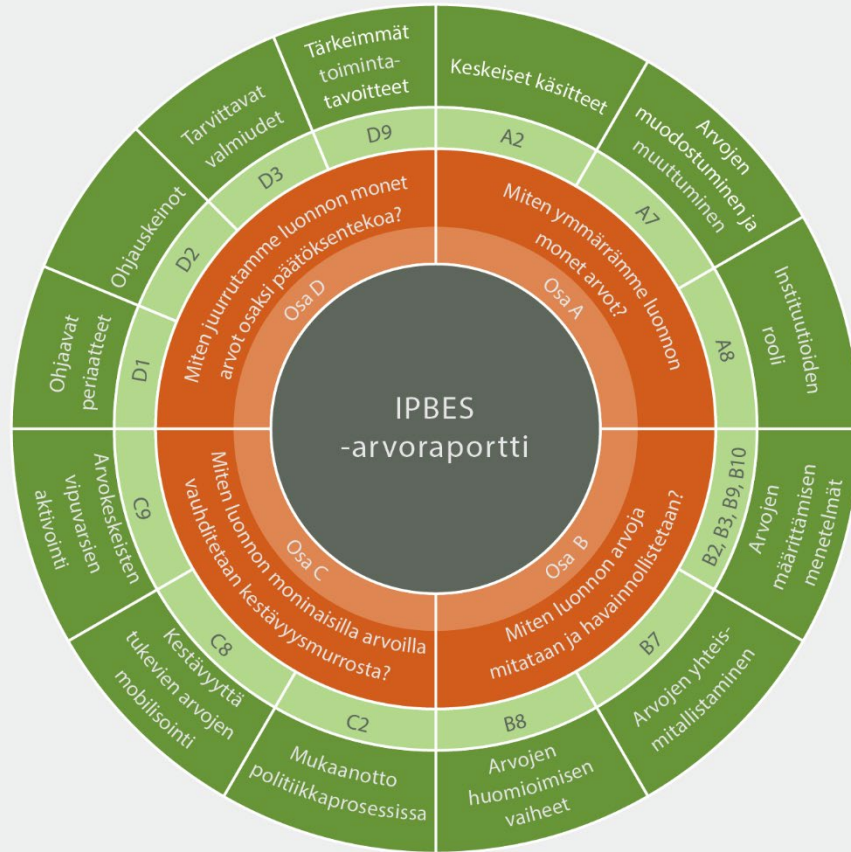


OSA 2: IPBESIN ARVORAPORTIN PÄÄVIESTIT

Hallitustenvälisen luontopaneelin IPBESin arviointiraportti luonnon monista arvoista ja luontoarvojen määrittämisestä tarjoaa suuntaviivoja siihen, miten ihmisten elämä ja kulutus saadaan pysymään maapallon kantokyvyn asettamissa rajoissa, miten se sovitetaan yhteen muun elämän kanssa ja miten kestävän kehityksen toisiinsa sidoksissa olevia taloudellisia, yhteiskunnallisia ja ympäristöön liittyviä ulottuvuuksia edistetään tasapainoisesti (kuva 1). Raportissa käsitellään erilaisten maailmankuvien ja arvojen välisten suhteiden ymmärtämistä, luontoarvojen luokittelua, arvojen määrittämisen menetelmien ja prosessien suunnittelua ja niiden käyttöönottoa koskevaa ohjeistusta sekä tarjotaan suuntaviivoja luonnon monien arvojen juurruttamiseksi osaksi päätöksentekoa.

Arviointiraportissa korostetaan myös monien arvojen kanssa työskentelyyn tarvittavia keskeisiä valmiuksia kestävyysmurroksen edistämiseksi^b läpi eri sidosryhmien ja instituutioiden. Luonto ymmärretään raportissa laaja-alaisesti niin, että siihen sisältyy useita näkökulmia ja käsityksiä, kuten luonnon monimuotoisuus sekä alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen käyttämät ja ilmentämät ”äiti maan” kaltaiset käsitteet. Luonnon monien arvojen ja luontoarvojen määrittämisen odotetaan edistävän Yhdistyneiden kansakuntien biodiversiteettisopimuksen ja kestävän kehityksen toimintaohjelman Agenda 2030:n saavuttamista matkalla kohti oikeudenmukaista ja kestävää tulevaisuutta.

^b Hallitustenvälisen luontopaneelin IPBESin kahdeksannessa täysistunnossa sovittiin kestävyysmurrosta koskevan arvioinnin tekemisestä luonnon monien arvojen ja luontoarvojen määrittämisen sekä muiden IPBESin julkaisuiden pohjalta. Arviointia on tarkoitus käsitellä paneelin 11. täysistunnossa.



Raportin osat

Raportin osien teemat

Pääviestit

Kuva 1. Arviointiraportin rakenne. Luonnon monia arvoja ja niiden määrittämistä käsittelevä arviointiraportti tarjoaa laajan katsauksen luonnon monista arvoista ja niiden sisällyttämisestä osaksi päätöksentekoa. Kuva 1 havainnollistaa raportin päättäjille suunnatun yhteenvedon rakennetta esittelemällä raportin osat, osien teemat ja niiden yhteydet pääviesteihin. Kuvan lähde: IPBES.



1. Maailmanlaajuisen biodiversiteettikriisin syyt ja ratkaisumahdollisuudet liittyvät tiiviisti siihen, miten luontoa arvostetaan poliittisissa ja taloudellisissa päätöksissä kaikilla tasoilla {A4, A9, C1, C7, C8}.

Ilmastonmuutos ja luontokato vaikuttavat ekosysteemien toimintaan ja heikentävät ihmisten elämänlaatua. Merkittävä luonnon monimuotoisuuden köyhtymiseen vaikuttava tekijä on luonnon kestämaton käyttö sekä maiden välillä ja niiden sisällä vallitseva eriarvoisuus. Se on seurausta suppeaan arvovalikoimaan (esimerkiksi luonnon kaupalliseen arvoon keskittyminen) perustuvista vallitsevista poliittisista ja taloudellisista päätöksistä. Samaan aikaan ihmisten mahdollisuudet nauttia monista luonnon ihmisille tuottamista hyödyistä jakautuvat hyvin epäoikeudenmukaisesti^{c,d}. Kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda 2030:n ja YK:n biodiversiteettisopimuksen vuoteen 2050 ulottuvan biologista monimuotoisuutta koskevan vision avulla on kuitenkin saatu aikaan yhteinen visio ihmisten ja maapallon hyvinvoinnista. Tämän vision saavuttaminen edellyttää koko yhteiskunnan läpileikkaavaa kestävyysmurrosta, jossa otetaan huomioon luonnon monet arvot, ja joka on sopusoinnussa toisiaan tukevien oikeudenmukaisuutta ja kestävyttä edistävien tavoitteiden sekä niiden toisiinsa nivoutuvien taloudellisten, yhteiskunnallisten ja ympäristöön liittyvien ulottuvuuksien kanssa.

2. Luontoarvojen moninaisuudesta huolimatta useimmissa päätöksenteon lähestymistavoissa painotetaan kapeaa arvovalikoimaa luonnon ja yhteiskunnan sekä tulevien sukupolvien kustannuksella. Niissä on usein sivuutettu alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen maailmankuviin liittyvät arvot {A4, A8, A9, B10, C1, C3}.

Ihmiset mieltävät ja kokevat luonnon ja ovat vuorovaikutuksessa sen kanssa monin tavoin. Tämä luo erilaisia käsityksiä luonnon merkityksestä ihmisten elämän perustana ja elämänlaadun parantajana, mikä johtaa kirjajaan joukkoon luontoon liitettyjä arvoja. Poliittisessa päätöksenteossa jätetään kuitenkin laajalti huomiotta ne monet tavat, joilla luonnolla on merkitystä ihmisille, ja päätöksenteko perustuu usein varsin suppeaan arvovalikoimaan.

Esimerkiksi vallitseva tapa keskittyä lyhyen aikavälin voittojen ja talouskasvun tukemiseen perustuu yleensä makrotaloudellisiin mittareihin, kuten bruttokansantuotteeseen. Tällaiset mittarit huomioivat yleensä vain markkinoiden kautta heijastuvia luontoarvoja, eivätkä ne sen vuoksi anna riittävää kuvaa elämänlaadussa tapahtuvista muutoksista. Keskittyminen markkina-arvojen mittaamiseen jättää huomiotta sellaiset luonnon ihmiselle tuottamiin hyötyihin liittyvät arvot, joilla ei ole markkinoita. Näihin kuuluvat ne ekosysteemien rakenteet ja toiminnot, joista kaikki elämä riippuu. Nykyiset mittarit eivät myöskään ota huomioon luonnon ja sen ekosysteemien ja monimuotoisuuden liikakäyttöä, eivätkä vaikutuksia pitkän aikavälin kestävytyteen. Pelkkään luonnon monimuotoisuuteen keskittyvässä suojelupolitiikassa saatetaan vähätellä muita arvoja ja sulkea pois paikalliset yhteisöt, jotka ovat riippuvaisia luonnosta toimeentulonsa vuoksi. Usein kehitys- ja ympäristöpolitiikan pohjana olevan suppean luontoarvovalikoiman käyttö on juurtunut yhteiskunnan normeihin ja lainsäädäntöön.

3. Luontoarvojen moninaisuutta päätöksenteossa voidaan edistää ottamalla huomioon luontoarvojen luokittelu, joka kattaa ihmisten luontosuhteiden laajan kirjon {A1, A2, A3, A4, A5}.

Luontoarvot vaihtelevat suuresti eri tietämysjärjestelmissä, kielissä, kulttuuriperinteissä ja ympäristöissä. Ihmiset ja luonto voidaan nähdä osana kokonaisvaltaisia ja toisistaan riippuvaisia elämänmuotoja tai käsittää toisistaan erillisinä. Erilaisia luontokäsityksiä ilmaistaan eri tavoin (esimerkiksi symbolien, rituaalien, kielen sekä datan ja mallien avulla).

Kun otetaan huomioon maailmankuvien, kulttuurien, tietämysjärjestelmien ja tieteenalojen moninaisuus, on luontoarvojen määrittäminen käytännöllisellä ja yleisesti hyväksyttävällä tavalla haastavaa. Luonnon monien arvojen kattava luokittelu voi auttaa ohjaamaan luontoon, ja sitä kautta ihmisiin, vaikuttavia taloudellisia

^c IPBES (2019): Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Brondizio, E.S., Settele, J., Díaz, S., Ngo, H.T. (toim.). IPBES-paneelin sihteeristö, Bonn, Saksa, 1144 sivua. ISBN: 978-3-947851-20-1.

^d H. O. Pörtner, R.J. Scholes et al. (2021): IPBES-IPCC Co-Sponsored Workshop Report on Biodiversity and Climate Change; IPBES and IPCC, doi:10.5281/zenodo.4782538.



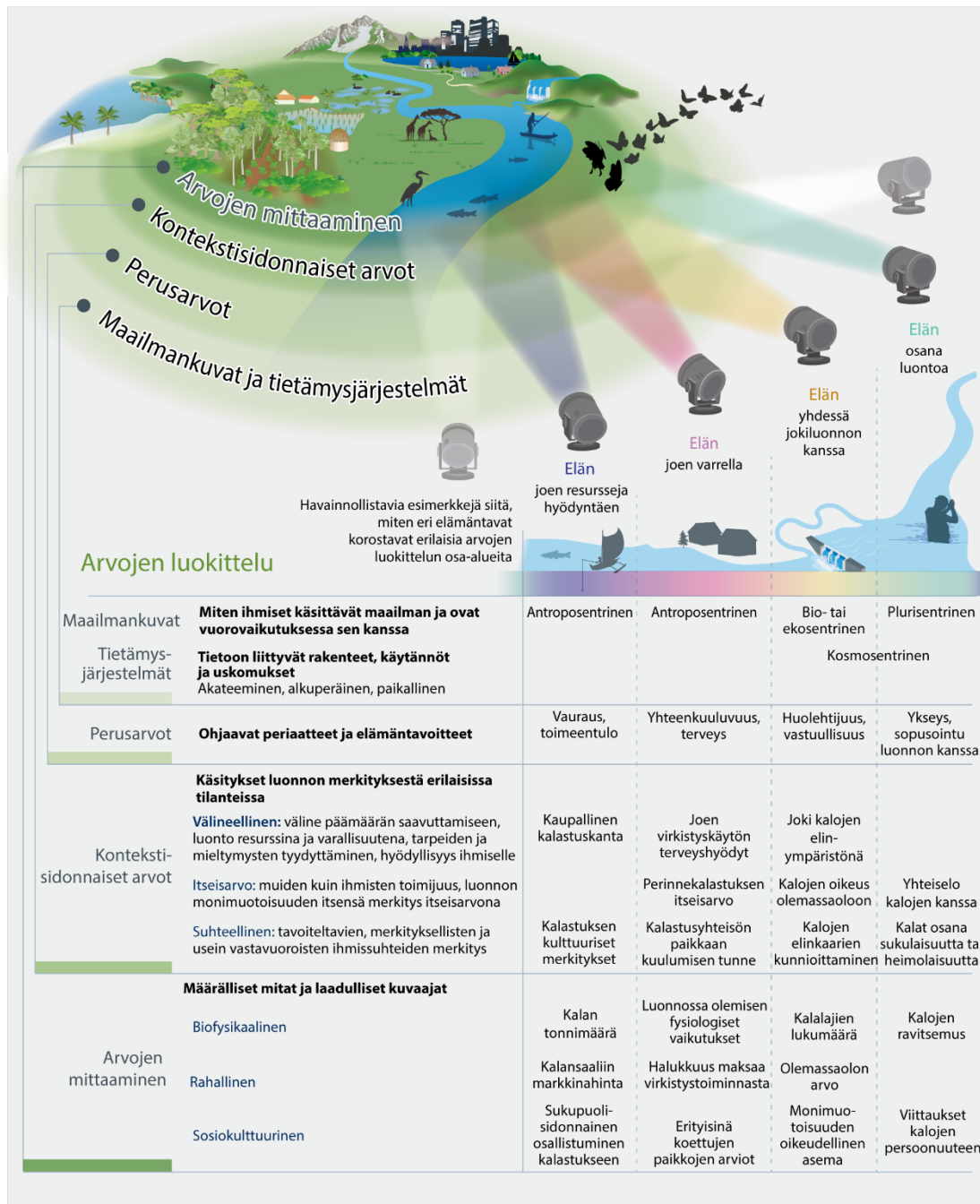
(kuten investoinnit, tuotanto, kulutus), poliittisia (kuten yksilöllisten ja kollektiivisten oikeuksien ja velvollisuuksien tunnustaminen) tai sosiokulttuurisia (kuten ihmisten sosiokulttuuristen identiteettien muodostuminen, ylläpitäminen tai muuttuminen) päätöksiä.

Luontoarvojen luokittelu (kuva 2 sivulla 18) edellyttää laajaa näkökulmaa, joka kattaa ihmisten erilaisten luontosuhteiden rikkauden. Luontoarvojen luokitteluun kuuluu

- i) **maailmankuvat** eli ihmisten tavat käsittää maailma ja olla vuorovaikutuksessa sen kanssa;
- ii) **tietämysjärjestelmät** eli eri maailmankuvista kumpuavat käytännöt ja uskomukset, kuten akateeminen tai alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen tietämysjärjestelmät;
- iii) **perusarvot** eli moraaliset periaatteet ja ihmisten ja luonnon vuorovaikutusta ohjaavat elämäntavoitteet
- iv) **kontekstisidonnaiset arvot** eli käsitykset luonnon merkityksestä tietyissä tilanteissa, jotka on ryhmitelty **välineellisiin arvoihin** (tapa saavuttaa haluttu ja usein ekosysteemipalveluiden käsitteeseen yhdistetty päämäärä), **merkityksellisyyskokemuksiin** (ihmisen ja luonnon välisen vuorovaikutuksen merkityksellisyys) ja **itseisarvoihin** (luonnon arvo, joka on riippumaton ihmisestä arvioijana);
- v) **arvojen mittaaminen** eli määrälliset mitat ja laadulliset kuvaajat, joiden avulla kuvataan luonnon merkitystä biofysikaalisilla, rahallisilla ja sosiokulttuurisilla mittareilla.

Arvojen luokittelu edistää vähemmälle huomiolle jääneiden arvojen käyttöä päätöksenteossa.

Ihmiset mieltävät luonnon tai suhtautuvat siihen monin ja usein toisiaan täydentävin tavoin: luonnon resursseja hyödyntäen, yhdessä luonnon kanssa, luonnon hyötyjä arvostaen ja osana luontoa. Nämä erilaiset tavat suhtautua luontoon heijastavat ihmisten erilaisia maailmankuvia. Vaikka tämä luokittelu ei välttämättä kuvaa kaikkia eri tietämysjärjestelmiin liittyviä arvoja, se voi auttaa ymmärtämään, miten tietyt ihmisen ja luonnon väliset suhteet voidaan sisällyttää poliittisiin päätöksiin.



Kuva 2. Luonnon arvojen luokittelu esittelee tärkeimpiä käsitteitä ja niiden keskinäisiä suhteita. Luokittelu auttaa ymmärtämään luonnon moninaisia arvoja. Kuva keskittyy esimerkkiin tapauksesta, jossa tiettyä asiaa arvotetaan ja arvostetaan (esimerkiksi biodiversiteetti tai kaupunki; kuvan esimerkissä jokiympäristö) ja piirroksen eri kehät sekä niitä vastaavat taulukon rivit kuvastavat erilaisia arvottamisen tapoja ja ulottuvuuksia (maailmankuvat, perusarvot, kontekstisidonnaiset arvot, luonnon ihmiselle tuottamat hyödyt, arvojen indikaattorit). Kuvatut elämäntavat tai tavat käsittää ja arvottaa luontoa eivät ole toisensa poissulkevia – ihmiset ja yhteisöt voivat nähdä luonnon useamman kehityksen kautta. Kuvaannollisesti kehukset ovat kuin valokeiloja, joka loistavat arvottamisen tapojen läpi. Kuvan lähde: IPBES.



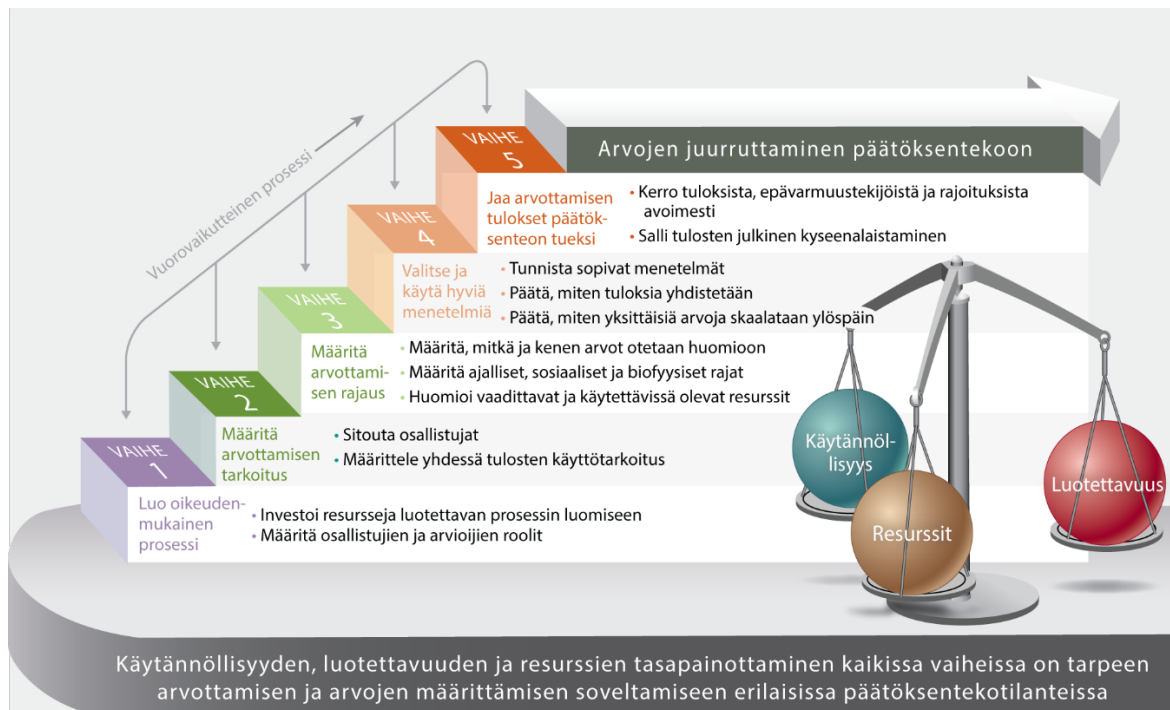
4. Arvottamisprosesseja voidaan räätälöidä ottamaan tasapuolisesti huomioon useiden sidosryhmien luontoarvot eri päätöksentekotilanteissa {A5, A6, B1, B6, B8, C2}.

Arvojen määrittäminen eli arvottaminen on täsmällinen ja tavoitteellinen prosessi, jossa ihmisten monet luonnolle antamat arvot tehdään näkyviksi sovitulla menetelmällä. Arvottamisen avulla saatujen tietojen tyyppi ja laatu riippuvat siitä, miten, miksi ja kenen toimesta arvottamisprosessit suunnitellaan ja toteutetaan. Arvottamisen toteutustapa ja valitut menetelmät määräytyvät osittain yhteiskunnan valtasuhteiden mukaan. Ne vaikuttavat siihen, mitkä ja keiden luontoarvot tunnustetaan ja miten tasapuolisesti näiden päätösten hyödyt ja rasitteet jakautuvat.

Useiden henkilöiden, sidosryhmien ja eturyhmien arvojen huomioiminen yksilöä laajemmin on olennainen osa arvottamista. Yksi tapa on liittää yksilön tai ryhmän henkilökohtaisemmat arvot yhteiskunnallisiin arvoihin, joita voidaan painottaa sidosryhmien välisten erojen (esimerkiksi tuloerot) huomioimiseksi. Toinen tapa on muodostaa tai ilmaista yhteisiä yhteiskunnallisia arvoja neuvotteluprosessin kautta, mikä voi auttaa luomaan siltoja monien vaikeasti yhdistettävien arvojen välille (esimerkiksi keskustelupiireissä). Nämä ovat kaksi toisiaan täydentävää strategiaa, mutta kaikissa yksilötasoa laajempaan arvottamiseen tähtäävissä strategioissa on otettava huomioon haasteet, jotka liittyvät mukana olevien toimijoiden edustavuuteen, eriarvoisuuteen (esimerkiksi sukupolvien sisällä ja niiden välillä) ja epäsymmetrisiin valtasuhteisiin (esimerkiksi tiettyjen maailmankuvien valta-asema).

Seuraavat viisi vaihetta auttavat ohjaamaan arvottamisprosessia (kuva 3 alla):

i) oikeudenmukaisen prosessin luominen, ii) arvottamisen tarkoituksen määrittäminen, iii) arvottamisen rajaaminen, iv) arvottamismenetelmien valitseminen ja soveltaminen, sekä v) arvojen juurruttaminen päätöksentekoon. Näiden vaiheiden kautta voidaan lisätä arvottamisprosessien luotettavuutta niin, että ne tarjoavat tietoa erilaisia päätöksentekotilanteita varten esimerkiksi alkuperäiskansojen alueilla ja paikallisyhteisöissä.



Kuva 3. Arvojen määrittämiseen keskittyvä prosessi voi seurata viittä toistuvaa askelmaa, jotka parantavat päätöksenteon tukena käytettävän arvotiedon laatua. Jokaisella askelmalla on tehtävä valintoja huomioon ottaen käytännöllisyys (voidaanko kaikki relevantit arvot ottaa huomioon), resurssit (riittävätkö aika, varat, tekninen kapasiteetti ja henkilöstö) ja luotettavuus (ovatko tulokset luotettavia, teoreettisesti yhteneviä, ja seuraavatko ne avointa, osallistavaa ja legitiimiä prosessia). Kuvan lähde: IPBES.



5. Luonnon arvojen määrittämiseksi on saatavilla yli 50 eri tieteenaloilta ja tietämysjärjestelmistä peräisin olevaa menetelmää ja lähestymistapaa. Asianmukaisten ja toisiaan täydentävien menetelmien valitseminen edellyttää tasapainoilua käytännöllisyyden, luotettavuuden ja käytössä olevien resurssien välillä {B1, B2, B3, B4, B5, B8, B9, B10}.

Luonnon monien arvojen esiintuomiseen ja arvottamiseen on olemassa monia arvottamismenetelmiä ja lähestymistapoja. Eri tieteenaloilta ja tietämysjärjestelmistä (myös alkuperäiskansoilta ja paikallisyhteisöiltä) peräisin olevat arvottamismenetelmät voidaan ryhmitellä neljään tieteenalasta riippumattomaan ”menetelmäperheeseen”:

- i) **luontopohjaisessa arvottamisessa** kerätään, mitataan tai analysoidaan tietoa luonnon ominaisuuksista ja sen ihmisille tuottamista hyödyistä;
- ii) **mielipidepohjaisessa arvottamisessa** pyydetään ihmisiä suoraan ilmaisemaan arvonsa;
- iii) **käyttäytymiseen pohjautuvassa arvottamisessa** määritetään ihmisten käyttäytymistä ja käytäntöjä tarkkailemalla, miten ihmiset arvostavat luontoa; ja
- iv) **eri menetelmiä yhdistävässä arvottamisessa** yhdistetään eri tietolähteistä peräisin olevia ja eri tavoilla kerättyjä arvoja.

Kukin menetelmäperhe perustuu erilaisiin tietolähteisiin sekä yhteiskunnallisen osallistumisen eri tasoihin ja muotoihin, tunnistaa erilaisia arvotyyppisiä, ja niihin liittyy erilaisia teknisiä taitovaatimuksia ja rajoitteita. Vaikka menetelmäperheet auttavat tunnistamaan erilaisten arvottamisperinteiden mukaisten prosessien yhteiset piirteet, tarvitaan myös muita näkökulmia, jotta voidaan täysin ymmärtää erilaisiin tietämysjärjestelmiin pohjautuvan arvottamisen erot, erityisesti alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen kohdalla.

Eri arvottamismenetelmissä tasapainoiltaan asianmukaisuuden (päättöksenteossa käytettäväksi soveltuvien arvojen keskeinen asema), vankan tietopohjan (luotettavat, johdonmukaiset ja yhteiskunnallisesti edustavat menetelmät) ja resurssien (aika, taloudelliset, tekniset ja henkilöresurssit) välillä. Kun otetaan huomioon yhteiskunnallisten, taloudellisten ja ekologisten olosuhteiden moninaisuus, ei ole olemassa yhtä kaikille sopivaa arvottamismenetelmää, ja käytettävissä olevia arvottamismenetelmiä on mahdollisesti mukautettava vastaamaan paikallista todellisuutta. Toisiaan täydentävien menetelmien käyttö auttaa havainnollistamaan arvojen laajemman moninaisuuden ja parantamaan luontoa koskevaa päätöksentekoa tukevan tiedon laatua ja hyväksyttävyyttä.

6. Arvoja koskeva tieto kehoitetaan yhä useammin ottamaan huomioon poliittisessa päätöksenteossa. Kuitenkin vain alle viidessä prosentissa julkaistuista tutkimuksista, joissa käsitellään arvottamista, on raportoitu arvotiedon hyödyntämisestä päätöksenteossa. {B7, C2, C3, C9, D4}.

Kansainväliset aloitteet, tavoitteet, lähestymistavat ja sopimukset ovat edistäneet luonnon arvojen sisällyttämistä kansalliseen politiikkaan. Suuressa osassa vertaisarvioituista arvotutkimuksista ei kuitenkaan kerrota tuloksilla olleen vaikutuksia tehtyihin poliittisiin päätöksiin. Enemmistö maailman valtioista ei esimerkiksi ole edistynyt Aichi-tavoitteen 2 saavuttamisessa niin, että luonnon monimuotoisuus olisi sisällytetty kansallisiin kehityssuunnitelmiin ja -prosesseihin tai kansantalouden kirjanpitoon vuoteen 2020 mennessä. Tämä käy ilmi YK:n biodiversiteettisopimuksen edellyttämistä eri maiden kansallisista raporteista.

Arvoja koskevan tiedon käyttöönotto kansallisten hallitusten päätöksenteossa on todennäköisempää silloin, kun arvottamisprosessilla on merkitystä päätöksenteon eri vaiheiden kannalta ja kun siihen on riittävästi resursseja. Lisäksi arvoja koskevan tiedon käytön ja vaikutuksen dokumentointia voidaan parantaa toistamalla tutkimuksia koko politiikkaprosessin ajan. Arvotiedon käyttöönottoa voidaan parantaa myös tuottamalla yhdessä arvoja koskevaa tietoa, tarjoamalla parhaita käytäntöjä koskevaa ohjausta, standardoimalla arvottamismenetelmiä silloin, kun se on tarkoituksenmukaista, sekä käyttämällä enemmän sellaisia osallistavia ja keskustelevia menetelmiä, jotka edustavat alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen arvoja. Tietämyksen ja valmiuksien puutteet ovat yleisempiä kehittyvissä maissa.



7. Kestävän ja oikeudenmukaisen tulevaisuuden saavuttaminen edellyttää instituutioita, jotka pystyvät tunnistamaan ja integroimaan luonnon monia arvoja ja luonnon ihmiselle tuottamia hyötyjä {A4, A8, C1, C4, C5, C6, C7, C9}.

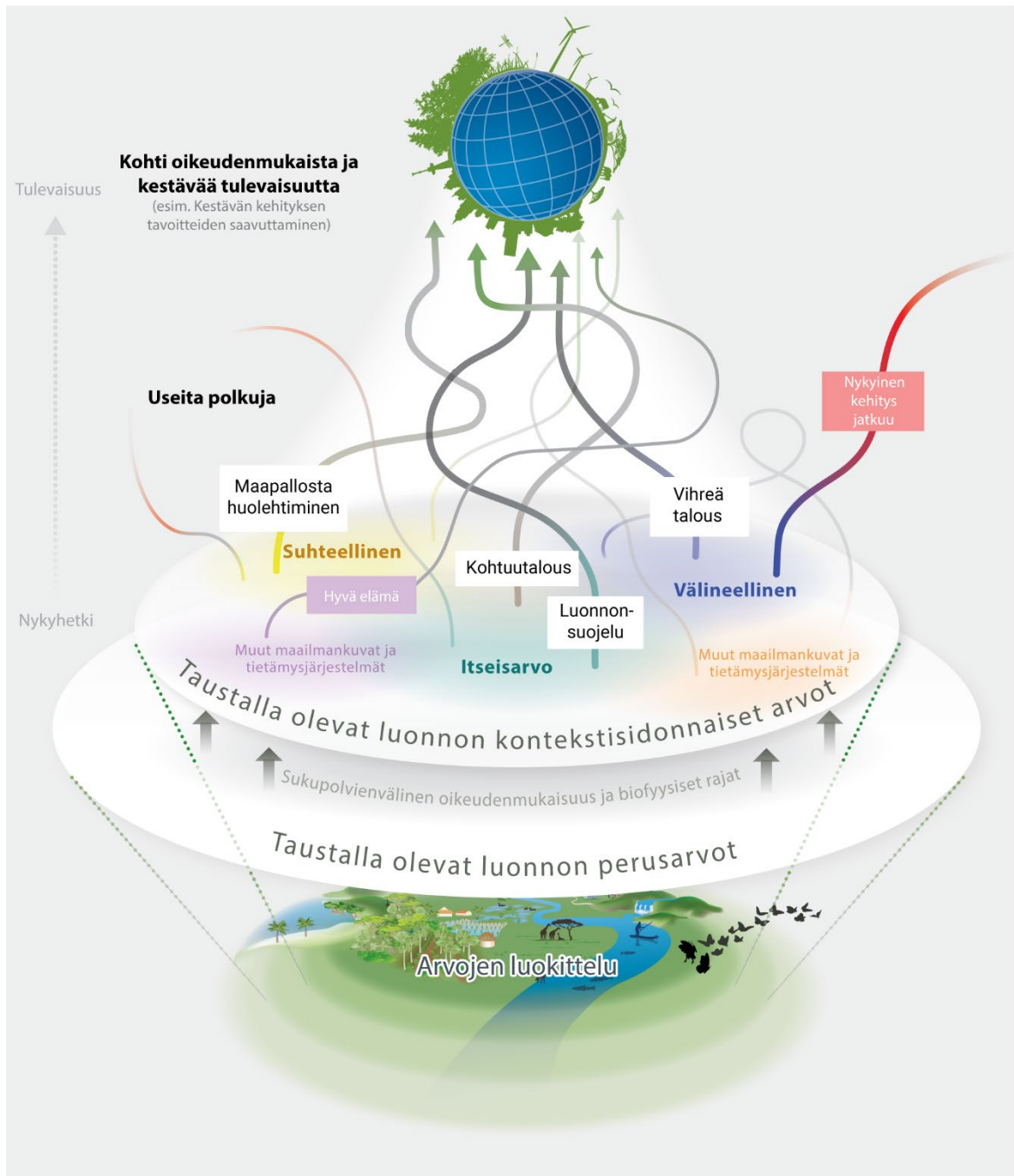
Epäviralliset yhteiskunnalliset sopimukset ja normit sekä lainsäädäntö (instituutiot) ohjaavat ihmisten elämää ja säätelevät päätöksentekijöiden toimia. Instituutioilla on ratkaiseva rooli siinä, miten luontoa arvostetaan eri yhteisöissä ja niiden välillä. Vakiintuneet yhteiskunnalliset käytännöt vaikuttavat siihen, mitkä arvot muuttuvat yhteiskunnallisesti hyväksyttäviksi ja mitkä jäävät päätöksenteon ulkopuolelle. Näin ollen on tärkeää, että yhteiskunnallisiin instituutioihin juurrutettujen arvojen läpinäkyvyyttä lisätään, jotta voidaan tunnistaa ne luontoarvot, jotka ovat mukana kaikessa päätöksenteossa. Myös institutionaalisten ja teknisten valmiuksien parantaminen luonnon ihmisille tuottaman hyödyn seuraamiseksi ja arvioimiseksi on ratkaisevan tärkeää, jotta arvottamismenetelmien ja -käytäntöjen käyttöönottoa voidaan parantaa sekä mahdollistaa entistä avoimemmat ja osallistavammat päätöksentekoprosessit.

Nykyisten instituutioiden ja vakiintuneiden yhteiskunnallisten käytäntöjen uudistaminen sekä uusien luominen voivat parantaa poliittista, taloudellista ja yhteiskunnallista päätöksentekoa, vahvistaa luonnon monien arvojen huomioimista ja johtaa ihmisten ja luonnon kannalta parempiin tuloksiin. Esimerkiksi politiikka, jossa annetaan paikallisille ihmisille valtuudet huolehtia suojelualueista, johtaa usein ihmisten elämänlaadun paranemiseen sekä tehokkaampaan ja pitkäaikaisempaan suojeluun. Vallan epäsymmetrioihin puuttuminen on tärkeää, koska valta muokkaa sitä, missä määrin eri toimijoiden arvot otetaan huomioon päätöksenteossa. Erilaiset arvot hyväksyville instituutioilla on paremmat edellytykset välttää tai lieventää ristiriitoja, koska ne johtuvat usein arvoriistiriitojen tunnistamatta jättämisestä ja ennakoimattomuudesta. Alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen maailmankuvien, arvojen ja perinnetiedon sekä niiden oikeuksia, alueita tai etuja tukevien instituutioiden tunnistaminen ja kunnioittaminen mahdollistavat sen, että politiikassa otetaan paremmin huomioon erilaisten ihmisten tapa elää, olla yhteydessä luontoon ja arvostaa sitä. Tämä johtaa myös ihmisten ja luonnon kannalta parempiin tuloksiin.

8. Maailmanlaajuisen biodiversiteettikriisin ratkaisemiseksi tarvittava kestävyysmurros perustuu siirtymiseen lyhyen aikavälin ja yksilön aineellisia hyötyjä korostavista arvoista kestävyttä edistävien arvojen vaalimiseen yhteiskunnassa {A3, A7, C1, C7, C8, C9}.

Kestävyyden asettamista päätöksenteon keskiöön voidaan tukea määrittelemällä uudelleen ”kehitys” ja ”hyvä elämä” sekä tunnustamalla ihmisten moninaiset keskinäiset suhteet ja suhteet luontoon. Yhteiskunnallisten tavoitteiden on oltava entistä vahvemmin sopusoinnussa perusarvojen – kuten oikeudenmukaisuuden, huolehtijuuden, yhtenäisyyden ja vastuullisuuden – kanssa niin suhteessa muihin ihmisiin kuin suhteessa luontoon. Tätä päätöksenteon puitteissa tapahtuvaa muutosta voidaan tukea varmistamalla, että poliittisissa ja taloudellisissa päätöksissä otetaan huomioon entistä tasapainoisempi arvovalikoima i) vähentämällä sellaisten perusarvojen määräävää asemaa, jotka liittyvät pääasiassa individualismiin ja materialismiin, ja ottamalla käyttöön perusarvoja, jotka edistävät sopusointuista elämää luonnon kanssa, ja ii) vähentämällä kontekstisidonnaisten arvojen määräävää asemaa markkinapohjaisten välinearvojen hallitsevan aseman murtamiseksi ottamalla käyttöön merkityksellisyyden kokemukset, itseisarvot ja muihin kuin markkinoihin liittyvät välinearvot (kuva 4).

Osallistavat menetelmät voivat edistää tasapainon löytämistä eri arvojen välillä ja auttaa uusien, moninaiset maailmankuvat, tietämysjärjestelmät ja arvot huomioon ottavien tulevaisuuskuvien luomisessa. Reilun ja kestävä tulevaisuuden saavuttamisessa voidaan käyttää apuna myös erilaisia suuntapolkuja, kuten ”vihreä talous”, ”kohtuutalous” (englanniksi degrowth), ”Maapallostasta huolehtiminen” (englanniksi Earth stewardship) ja luonnonsuojelu, sekä muita moninaisista maailmankuvista ja tietämysjärjestelmistä nousevia käsitteitä (esimerkiksi erilaiset filosofiset näkemykset siitä, mitä on ”hyvä elämä”). Nämä käsitteet liitetään usein tiettyihin kestävyteen liittyviin arvoihin, ja niiden avulla tavoitellaan monipuolisempaa ymmärrystä luonnosta sosiaalisten, taloudellisten ja ekologisten ulottuvuuksien yhteensovittamisen perustana. Nämä ja monet muut eri maailmankuvista ja tietämysjärjestelmistä kumpuavat kestävyyspolut (kuten ”harmoniaassa äiti maan kanssa eläminen”) heijastavat erilaisia näkökulmia siitä, miten arvopohjainen kestävyysmurros parhaiten saavutetaan. Kaikki nämä näkemykset kuitenkin perustuvat jaetulle ymmärrykselle siitä, että henkilökohtaisten ja yhteisten päätösten pohjana toimivien arvojen tulee muuttua ja monipuolistua.



Kuva 4. Luonnon monet arvot ovat erilaisten kestävyyspolkujen taustalla. Kestävän kehityksen tavoitteiden saavuttamiseksi on erilaisia polkuja, joita eri sidosryhmät kannattavat, ja jotka vastaavat erilaisiin tarpeisiin. Vaihtoehtoisten polkujen taustalla on erilaisia perusarvoja ja kontekstisidonnaisia arvoja. Monet polut liittyvät tiettyihin maailmankuviin ja tietämysjärjestelmiin. Polut saattavat jakaa tietyt perusarvot, kuten sukupolvienvälisen oikeudenmukaisuuden, mikä voi johtaa näiden polkujen välisiin synergioihin. Toiset perusarvot taas voivat olla ristiriidassa ja johtaa konflikteihin eri kestävyyspolkujen välillä, kuten talouskasvuun ja vaurauteen nojaavien ja toisaalta kohtuudesta ja hyvän elämän näkökulmista lähtevien polkujen välillä. Kuvan lähde: IPBES.

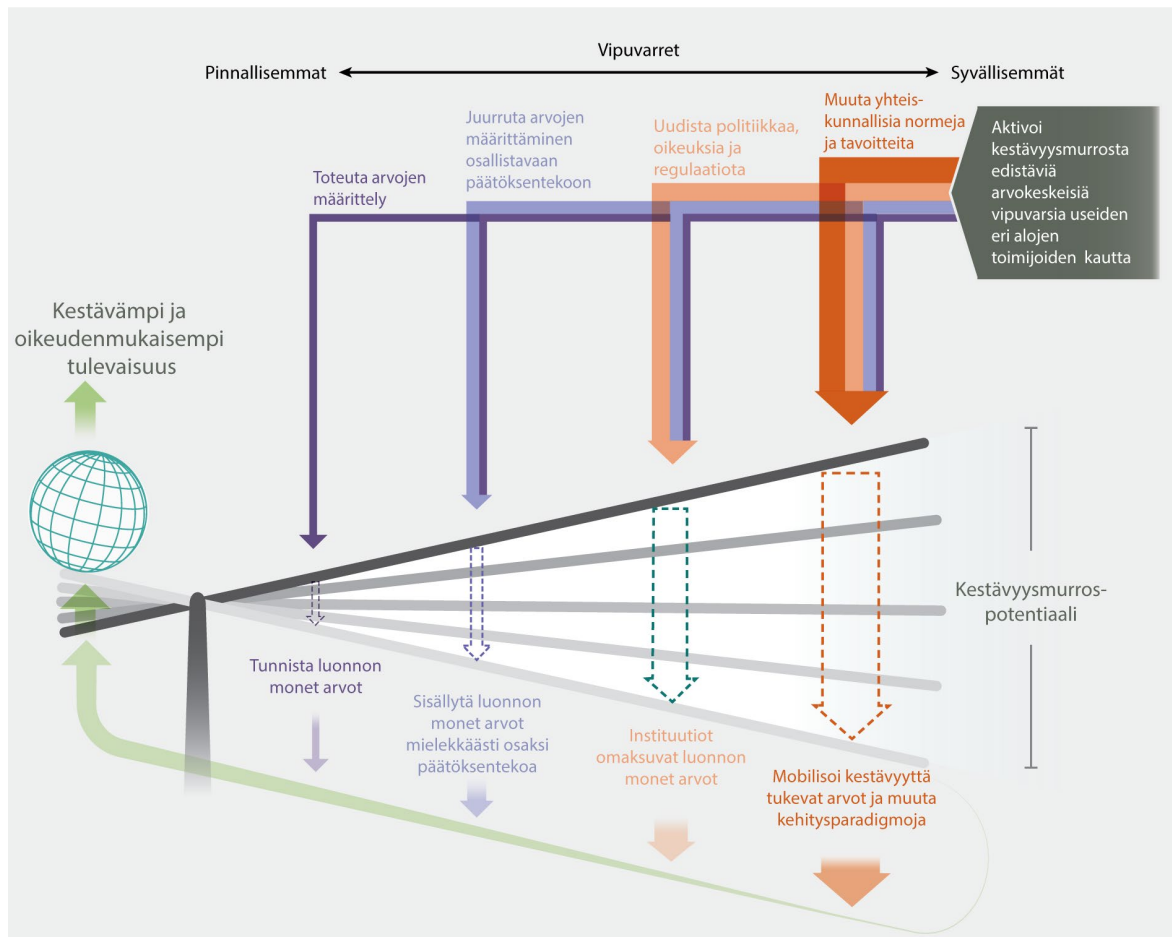


9. Arvoihin pohjautuvien vipuvarsiens käyttö (arvojen tunnistaminen, arvojen juurruttaminen päätöksentekoon, politiikan uudistaminen ja yhteisten tavoitteiden uudelleen määrittely) voi käynnistää murroksen kohti kestävää ja oikeudenmukaista tulevaisuutta {C1, C9}.

Kestävyyismurrosta voidaan vauhdittaa hyödyntämällä arvoihin pohjautuvia vipuvarsia (kuva 6 alla):

- i) luonnon moninaisten arvojen tunnistaminen hyödyntäen asianmukaisia menetelmiä;
- ii) arvojen juurruttaminen päätöksentekoprosessin eri vaiheisiin mahdollistaen luonnon moninaisten arvojen merkityksellisen huomioimisen;
- iii) politiikan uudistaminen niin, että kannustimet ja lainsäädäntö ovat linjassa luonnon monien arvojen kanssa, ja toimijoita kannustetaan ilmaisemaan ja toimimaan kestävyttä tukevien arvojen mukaisesti; sekä
- iv) mahdollisuuksien luominen yhteisistä tavoitteista ja sosiaalisista normeista keskusteluun sekä niiden kehittämiseen ja uudelleen määrittelyyn yhdenmukaisiksi globaalisti sovittujen kestävyystavoitteiden kanssa.

Kahden viimeksi mainitun syvemmän vipuvarren aktivointia voi edistää yhdistämällä alhaalta-ylös (esimerkiksi kansalaisyhteiskunnan aktivointi julkisella keskustelulla) ja ylhäältä-alas (esimerkiksi sääntelyn muuttaminen) lähestymistapoja.



Kuva 6. Arvokeskeisten vipuvarsiens käyttö voi auttaa kestävyismurroksen tarvitsemien edellytysten luomisessa matkalla kohti kestävää ja oikeudenmukaista tulevaisuutta. Kestävyyismurroksen edistäminen perustuisi koko yhteiskunnan tason toimille: (i) luonnon monien arvojen tunnistaminen merkityksellisen ja luotettavan arvojen määrittelyprosessin kautta; (ii) arvojen juurruttaminen osaksi päätöksentekoa; (iii) politiikan uudistaminen ja institutionaalisen murroksen edesauttaminen; sekä (iv) yhteiskunnallisten normien ja tavoitteiden muuttaminen kestävyysmyönteisten arvojen tukemiseksi eri sektoreilla. Kun toimet, kuten poliittiset toimenpiteet, keskittyvät syvällisempiin vivun kohtiin (vipuvarren oikealla puolella), on kestävyismurroksella paremmat mahdollisuudet tapahtua.



10. Tiedon, resurssien (kuten teknologia ja rahoitus) ja osaamisen vaje vaikeuttaa luonnon monien arvojen huomioon ottamista päätöksenteossa. Toimintavalmiuksien parantaminen ja yhteistyö yhteiskunnan eri toimijoiden kanssa voi edistää tämän kuilun umpeen kuomista {D1, D2, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9}.

Kansainvälisten sitoumusten edellyttämää kestävyysmurrosta voidaan edistää parantamalla toiminta- valmiuksia, jotka ovat jakautuneet epätasaisesti kehittyneiden ja kehittyvien maiden välillä. Toiminta- valmiuksiin liittyvää epätasa-arvoa voidaan kuroa umpeen huomioimalla moninaisten luonnon arvojen rooli päätöksissä tarkoituksenmukaisesti, tapauskohtaisesti, kattavasti, legitiimisti ja toistuvasti. Kestävän kehityksen mukaiset arvot, kuten alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen arvot, voivat ohjata kestävyys- murrosta edistävien, läpileikkaavien ohjauskeinojen ja aloitteiden suunnittelua ja täytäntöönpanoa (taulukko 1.)

Arvojen yhdenmukaistaminen kestävä kehityksen kanssa vaatii ristiriitaisten arvojen huomioimista. Tämä vaatii eri tasoilla toimivien päätöksentekijöiden osaamisen kehittämistä

- (i) lisäämällä heidän motivaatiotaan tunnistaa ja huomioida valtasuhteisiin ja tasa-arvoon liittyviä epä- suhteisuuksia;
- (ii) auttamalla heitä ottamaan käyttöön sopivia arvottamismenetelmiä ja lähestymistapoja resursseja lisäämällä (ml. tekniset ja taloudelliset resurssit);
- (iii) edistämällä kattavaa yhteiskunnallista oppimista, joka sisältää tiedon eri muodot, kuten alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen perintetiedon;
- (iv) neuvottelemalla kompromisseja intressiryhmien eri tavoitteiden ja arvojen välillä tasa-arvoisten tulosten saavuttamiseksi;
- (v) parantamalla sektoraalista ja hallinnollista yhteneväisyyttä; sekä
- (vi) lisäämällä päätöksenteon avoimuutta ja läpinäkyvyyttä.

Toimintavalmiuksien parantaminen – kuten eri intressiryhmiin ja heidän arvoihinsa liittyvien valtasuhteiden epäsymmetrioiden ymmärtämisen ja huomioimisen lisääminen sekä arvottamisen tarjonnan ja kysynnän yhteensovittaminen – edistäisi arvokeskeistä systeemistä murrosta. Erilaisten yhteiskunnallisten toimijoiden väliseen yhteistyöhön perustuvat arvokeskeiset murrokset (taulukko 2) ovat olennaisia luontokadon pysäyttämiseksi ja kääntämisessä sekä kestävämpien ja oikeudenmukaisten tulevaisuuksien rakentamisessa ihmisten ja luonnon hyväksi.

Taulukko 1. Tietoaukkoja ja käytännön esteitä, jotka hidastavat luonnon monien arvojen tehokasta juurruttamista päätöksentekoon, sekä niiden ratkaisuja. Tiedot esteistä kerättiin raportin eri luvuista.

Kiireellimmät kysymykset	Mahdolliset ratkaisut
Luonnon monien arvojen käsitteellistäminen	Dokumentoidaan luonnon monet arvot eri sosiodemografisille ryhmille, sosiaalis-ekologisille konteksteille, alueelliselle ja ajalliselle asteikoille sekä tietämysjärjestelmille
Arvojen määrittämismenetelmien valinta päätöksenteon tueksi	Suunnitellaan arvottamisprosessit siten, että ne sopivat tiettyihin tuloksiin johtaviin päätöksiin
”Arvon” ja ”arvottamisen” käsitteiden ymmärtäminen alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen kannalta	Tehdään alkuperäiskansojen ja paikallisyhteisöjen arvot näkyväksi niiden omilla ehdoilla
Arvotiedon käyttöönoton varmistaminen päätöksenteossa	Dokumentoidaan arvotiedon käyttöönotto päätöksissä, sekä käyttöönoton esteet, mahdollistajat ja tulokset
Luonnon monet arvot huomioivien ohjauskeinojen suunnittelu ja käyttöönotto	Dokumentoidaan parhaat ohjauskeinot ja niiden kestävyysmurrospotentiaali
Arvo- ja arvottamispohjaisten vipuvarsin huomioonottaminen kestävyysmurroksessa	Arvioidaan, miten instituutiot voivat paremmin huomioida luonnon monet arvot ja miten kestävyyttä tukevia arvoja voidaan edelleen hyödyntää
Arvojen merkityksen ymmärtäminen tulevaisuusskenaarioiden suunnittelussa ja kehittämisessä	Dokumentoidaan, miten luontoarvot vaikuttavat tulevaisuusskenaarioihin, ja mikä on kestävyyttä tukevien arvojen merkitys kestävyyspolkujen muokkaamisessa
Oikeudenmukaisuusnäkökulmien huomioonottaminen arvojen määrittämisessä	Analysoidaan vallan osuutta arvon ilmaisemisessa ja sitä, miten arvottaminen vaikuttaa oikeudenmukaisuusulottuvuuksiin



Taulukko 2. Kestävyyismurrosta voidaan edesauttaa eri toimijoiden toimilla, jotka edistävät luonnon monien arvojen huomioon ottamista päätöksenteossa. Yhteiskunnallisten toimijoiden keskitettyjä arvokeskeisiä toimia tarvitaan jaettujen visioiden saavuttamiseen luontokadon suunnan kääntämiseksi ja kohti kestävämpää ja oikeudenmukaisempaa tulevaisuutta. Taulukossa annetaan esimerkkejä tällaisista toimista.

Arvokeskeiset toimet	SIDOSRYHMÄT						
	Hallitusten- väliset järjestöt	Kansalliset ja valtiotasoa alemmat hallintotasot	Kansalais- järjestöt	Tiedemaailma	Kansalais- ryhmät / alkuperäis- kansat ja paikallis- yhteisöt	Yksityinen sektori	Media
Monien arvojen juurruttaminen päätöksen- tekoon	Edistetään monien arvojen sisällyttämistä kansallisiin biodiversiteetti-strategioihin	Toteutetaan monia arvoja ilmentävää politiikkaa	Kehitetään arvokeskeisiä suojakeinoja	Korjataan tietoaukkoja	Edistetään kestävä kehitystä tukevia arvoja	Pannaan täytäntöön arvopohjaisen yritys vastuun standardit	Viestitään luonnon monista arvoista
Politiikan johdonmu- kaisuuden edistäminen eri aloilla kestävä kehitystä tukevien arvojen pohjalta	Yhteensovitetaan politiikka ja monet arvot	Luodaan yhteisiin arvoihin perustuvien alojen välinen koordinaatiomekanismi	Edistetään aloitteita, joilla monia arvoja tehdään näkyviksi	Edistetään tiedeidenvälistä ja monitieteistä arvotutkimusta	Edistetään monien arvojen tunnustamista ja kunnioittamista	Ryhdytään monialaiseen vuoropuheluun yhteisten arvojen rakentamiseksi	Jaetaan arvojen onnistuneesta yhdenmukais- tamisesta kertovia tarinoita
Sidosryhmien arvojen edustuksen varmistaminen	Laaditaan kattavan osallistumisen standardit päätöksentekoa varten	Kannustetaan osallistavaan politiikan suunnitteluun	Tuetaan arvotiedon käyttöönottoa politiikkaa koskevissa päätöksissä	Arvioidaan sidosryhmien arvojen edustusta arvottamisessa ja tuloksissa	Edistetään väheksyttyjen maailman-kuvien ja arvojen kunnioittamista	Otetaan käyttöön laajan osallistumisen käytäntöjä	Edistetään julkista keskustelua luonnon monista arvoista
Valmiuksien kehittäminen monien arvojen juurruttamiseksi päätöksen- tekoon	Puututaan haasteisiin sidosryhmien valmiuksien kehittämiseksi (esim. keskinäis-riippuvuus)	Luodaan mekanismeja helpottamaan moninaisten arvojen käyttöä politiikassa	Tuetaan luontoarvoihin perustuvaa valmiuksien kehittämistoi- mintaa	Luodaan tutki- musohjelmia arvokeskeisiin vipuvarsiin perustuvan muutospoten- tiaalnin vahvistamiseksi	Verkostoidu- taan vertais- sopimisen edistämiseksi	Kehitetään arvopohjaisia kestävyys- standardeja yritysten valmiuksien tukemiseksi	Tarjotaan viestinnän asiantuntijoille (myös paikallisille) koulutusta luontoarvojen merkityksestä
Yhteisoppimisen vahvistaminen sidosryhmissä yhteisten arvojen kehittämiseksi	Edistetään monialaista suunnittelua edellyttäviä hankkeita jakamalla parhaita käytäntöjä	Kannustetaan yhteistyöhön perustuvaa oppimista eri tasoilla ja sektoreilla	Dokumentoidaan hyvät yhteisop- pimiskäytännöt eri toimijaryh- missä	Edistetään eri tietämys- jestyelmiä kattavaa arvotutkimusta	Tuetaan tietoisuuden lisäämistä vertais- ryhmässä	Edistetään yhteis- oppimista sidosryhmien kanssa	Tiedotetaan, miten yhteisiä arvoja rakennetaan



LÄHTEET

- ¹ Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B., Liso, B., Monroy, A.S., Guibrinet, L., Anderson, C.B., Athayde, S., Barton, D.N., Chaplin-Kramer, R., Jacobs, S., Kelemen, E., Kumar, R., Lazos, E., Martin, A., Mwampamba, T.H., Nakangu, B., O'Farrell, P., Raymond, C.M., Subramanian, S.M., Termansen, M., Van Noordwijk, M., Vatn, A., Contreras, V. & González-Jiménez, D. 2022. Chapter 1: The role of the values of nature and valuation for addressing the biodiversity crisis and navigating towards more just and sustainable futures. In: Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B. & González-Jiménez, D. (eds.). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6418971>.
- ² Anderson, C.B., Athayde, S., Raymond, C.M., Vatn, A., Arias, P., Gould, R.K., Kenter, J., Muraca, B., Sachdeva, S., Samakov, A., Zent, E., Lenzi, D., Murali, R., Amin, A. & Cantú-Fernández, M. 2022. Chapter 2: Conceptualizing the diverse values of nature and their contributions to people. In: Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B. & González-Jiménez, D. (eds.). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6493134>.
- ³ Termansen, M., Jacobs, S., Mwampamba, T.H., Ahn, S., Castro, A., Dendoncker, N., Ghazi, H., Gundimeda, H., Huambachano, M., Lee, H., Mukherjee, N., Nemogá, G.R., Palomo, I., Pandit, R., Schaafsma, M., Ngouhouo, J., Choi, A., Filyushkina, A., Hernández-Blanco, M., Contreras, V. & González-Jiménez, D. 2022. Chapter 3: The potential of valuation. In: Balvanera, P., U. Pascual, M. Christie, B. Baptiste & D. González-Jiménez (eds). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6521298>.
- ⁴ Barton, D.N., Chaplin-Kramer, R., Lazos, E., Van Noordwijk, M., Engel, S., Girvan, A., Hahn, T., Leimona, B., Lele, S., Niamir, A., Özkaynak, B., Pawlowska-Mainville, A., Muradian, R., Ungar, P., Aydin, C., Iranah, P., Nelson, S., Cantú-Fernández, M. & González-Jiménez, D. 2022. Chapter 4: Value expression in decision-making. In: Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B. & González-Jiménez, D. (eds). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522261>.
- ⁵ Martin, A., O'Farrell, P., Kumar, R., Eser, U., Faith, D.P., Gomez-Baggethun, E., Harmackova, Z., Horcea-Milcu, A.I., Merçon, J., Quaas, M., Rode, J., Rozzi, R., Sitas, N., Yoshida, Y., Ochieng, T.N., Koessler, A.K., Lutti, N., Mannetti, L. & Arroyo-Robles, G. 2022. Chapter 5: The role of diverse values of nature in visioning and transforming towards just and sustainable futures. In: Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B. & González-Jiménez, D. (eds). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522326>.
- ⁶ Kelemen, E., Subramanian, S., Nakangu, B., Islar, M., Kosmus, M., Nuesiri, E., Porter-Bolland, L., De Vos, A., Amaruzaman S., Yiu E. & Arroyo-Robles, G. 2022. Chapter 6: Policy options and capacity development to operationalize the inclusion of diverse values of nature in decision-making. In: Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B. & González-Jiménez, D. (eds). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522359>.
- ⁷ Kohler, F., Kotiaho, J. S., Bhagwat, S. A., Navarro, L., Reid, R. S., Wang, T. & Desrousseaux, M. 2018. Concepts and perceptions of land degradation and restoration. In: Montanarella, Luca; Scholes, Robert and Brainich, Anastasia eds. The IPBES assessment report on Land Degradation and Restoration. IPBES, pp. 53–134.



- ⁸ Kohler, F., Holland, T. G., Kotiaho, J. S., Desrousseaux, M., & Potts, M. D. 2019. Embracing diverse worldviews to share planet Earth. *Conservation Biology*, 33: 1014–1022.
- ⁹ CBD 2022. Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework. CBD/COP/15/L25. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-15/cop-15-dec-04-en.pdf>
- ¹⁰ UN General Assembly 2015. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1.
- ¹¹ Pascual, U., Balvanera, P., Christie, M., Baptiste, B., González-Jiménez, D., Anderson, C. B., Athayde, S., Barton, D. N., Chaplin-Kramer, R., Jacobs, S., Kelemen, E., Kumar, R., Lazos, E., Martin, A., Mwampamba, T. H., Nakangu, B., O’Farrell, P., Raymond, C. M., Subramanian, S. M., Termansen, M., van Noordwijk, M. & Vatn, A. 2022. Summary for policymakers of the methodological assessment regarding the diverse conceptualization of multiple values of nature and its benefits, including biodiversity and ecosystem functions and services (assessment of the diverse values and valuation of nature). Report of the Plenary of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on the work of its ninth session, Bonn, Germany, 3–9 July 2022.
- ¹² Kortetmäki, T., Puurtinen, M., Salo, M., Aro, R., Baumeister, S., Duflot, R., Elo, M., Halme, P., Husu, H-M., Huttunen, S., Hyvönen, K., Karkulehto, S., Kataja-aho, S., Keskinen, K.E., Kulmunki, I., Mäkinen, T., Näyhä, A., Okkolin, M-A., Perälä, T., Purhonen, J., Raatikainen, K.J., Raippalinna, L-M., Salonen, K., Savolainen, K., Kotiaho, J.S. 2021. Planetary well-being. *Humanities and Social Sciences Communications*, 8, Article 258. <https://doi.org/10.1057/s41599-021-00899-3>.
- ¹³ Ekins, P., Simon, S., Deutsch, L., Folke, C. & De Groot, R., 2003. A framework for the practical application of the concepts of critical natural capital and strong sustainability. *Ecological Economics* 44: 165–185.
- ¹⁴ Dasgupta, P. 2021. The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review. London: HM Treasury.
- ¹⁵ Dietz, S. & Neumayer, E. 2007. Weak and strong sustainability in the SEEA: Concepts and measurement. *Ecological economics*, 61: 617–626.
- ¹⁶ Ketola, T., Boström, C., Bäck, J., Herzon, I., Jokimäki, J., Kallio, K. P., Kulmala, L., Laine, I., Lehtikoinen, A., Nieminen, T.M., Oksanen, E., Pappila, M., Silfverberg, O., Sinkkonen, A., Sääksjärvi, I. ja Kotiaho, J. S. 2022. Kohti luontoviisasta Suomea: Keinoja luontoposiitiivisuuden saavuttamiseksi. Suomen Luontopaneelin julkaisu 2/2022.
- ¹⁷ Luontosuhdebarometri 2022. “Suomalaisten huoli luonnon tilasta kasvanut – luontokato tunnistetaan nyt merkittäväksi uhaksi”. Ympäristöministeriön ja Suomen ympäristökeskuksen tiedote 28.6.2022. [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suomalaisten_huoli_luonnon_tilasta_kasva\(63455\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Suomalaisten_huoli_luonnon_tilasta_kasva(63455)). Vierailtu 27.1.2023.
- ¹⁸ Aarnio-Linnanvuori, E. 2019. How do teachers perceive environmental responsibility? *Environmental Education Research*, 25(1): 46-61.
- ¹⁹ Willemsen, L., Barger, N.N., ten Brink, B., Cantele, M., Erasmus, B.F.N., Fisher, J.L., Gardner, T., Holland, T.G., Kohler, F., Kotiaho, J.S., Von Maltitz, G., Nangendo, G., Pandit, R., Parrotta, J., Potts, M.D., Prince, S.D., Sankaran, M., Brainich, A., Montanarella, L. & Scholes R. 2020. How to halt the global decline of lands. *Nature Sustainability* 3: 164-166.
- ²⁰ Marttila, T. & Lukkarinen, J. (toim.) 2022. Ekologinen siirtymä luonnon monimuotoisuuspolitiikassa, Biodiversiteettiareenan 2021 tulokset. Ympäristöministeriön julkaisu 2022:1. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/163743/YM_2022_1.pdf?sequence=1.
- ²¹ Versus 2019. Ympäristökansalaisuus-teema: <https://www.versuslehti.fi/teemat/ymparistokansalaisuus/>. Vierailtu 7.2.2023.



- ²² Haverinen, R., Mattila, K., Neuvonen, A., Saramäki, R. & Sillanaukea, O. 2021. Ihminen osana elonkirjoa – Luontosuhteet, luontokäsitykset ja sivistys kestävyyskriisin aikakaudella. Sitra.
<https://www.sitra.fi/app/uploads/2021/12/sitra-ihminen-osana-elonkirjoa.pdf>.
- ²³ Kuhn, T. S. 1962. The structure of scientific revolutions. University of Chicago press.
- ²⁴ Keinänen, A. ja Pajuoja, J. 2020. Miten vaikutusten arviointia voitaisiin parantaa? Vaikutusarviointi ja sen kehittämistarpeet suomalaisessa lainvalmistelussa. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 1/2020.
https://www.eduskunta.fi/FI/naineduskuntatoimii/julkaisut/Documents/trvj_1+2020.pdf.
- ²⁵ Silfverberg, O. 2021. Lakien yhteisvaikutusten arviointi parantaa lainsäädännön laatua. Ympäristötiedon foorumin Puheenvuoroja 1/2021. https://www.ymparistotiedonfoorumi.fi/wp-content/uploads/2021/03/puheenvuoroja_03-2021_lakien_yhteisvaikutukset.pdf.
- ²⁶ Valtioneuvosto 2022. Lainvalmistelun vaikutusarviointiohje.
https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/164423/VN_2022_66.pdf?sequence=4&isAllowed=y.
- ²⁷ Sitra 2022. Yli puoli miljoonaa suomalaista haluaisi osallistua enemmän yhteiskunnalliseen päätöksentekoon, jos se olisi nykyistä helpompaa. Uutinen 13.9.2022. <https://www.sitra.fi/uutiset/yli-puoli-miljoonaa-suomalaista-haluaisi-osallistua-enemman-yhteiskunnalliseen-paatoksentekoon-jos-se-olisi-nykyista-helpompaa/>.
- ²⁸ Kiilakoski, T. (toim.) 2022. Kestävää tekoa. Nuorisobarometri 2021. <https://tietoanuorista.fi/wp-content/uploads/2022/03/nuorisobarometri-2021-web.pdf>.
- ²⁹ Valtiovarainministeriö 2022. Valtiovarainministeriön luonto- ja ilmastostrategia.
https://vm.fi/documents/10623/101263033/2022_VM_ilmasto+ja+luontostrategia_SAAVUTETTAVA.pdf/32267f9a-f63e-f3a4-2cf6-9a159b545c2b/2022_VM_ilmasto+ja+luontostrategia_SAAVUTETTAVA.pdf?t=1674729149343.
- ³⁰ Council of the European Union 2022a. Council gives final green light to corporate sustainability reporting directive. Retrieved from: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/11/28/council-gives-final-green-light-to-corporate-sustainability-reporting-directive/>.
- ³¹ Council of the European Union 2022b. Council agrees on the Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM). Retrieved from: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/03/15/carbon-border-adjustment-mechanism-cbam-council-agrees-its-negotiating-mandate/>.
- ³² European Commission 2022. EU taxonomy for sustainable activities. Retrieved from: https://finance.ec.europa.eu/sustainable-finance/tools-and-standards/eu-taxonomy-sustainable-activities_en.
- ³³ Business for Nature 2022. Business for Nature, Capitals Coalition and CDP: Make It Mandatory. Retrieved from: <https://www.businessfornature.org/make-it-mandatory-campaign>.
- ³⁴ Pouta, E., Hiedanpää, J., Iho, A., Kniivilä, M., El Geneidy, S., Kujala, H., Kyllönen, S., Laukkanen, M., Mykrä, N., Nyyssölä, M., Pakarinen, J., Silvola, H., Tynkkynen, N. & Vinnari, M. 2023. Assessing the economics of biodiversity in Finland National implications of the Dasgupta Review. Publications of the Ministry of the Environment 2023:4.
- ³⁵ FIBS 2022. FIBSin Yritysvastuupulssi 4/2022, COP15-kokous: Yritykset ja luonnon monimuotoisuus. Kyselyn yhteenveto. https://www.fibsry.fi/wp-content/uploads/2022/11/FIBS_Yritysvastuupulssi_4_2022_tulokset.pdf. Vierailtu 9.2.2023.
- ³⁶ Ympäristöministeriö 2022. Selvityshenkilö kartoittamaan yritysten tahtoa vahvistaa luonnon monimuotoisuutta. Tiedote 12.12.2022. <https://ym.fi/-/selvityshenkilo-kartoittamaan-yritysten-tahtoa-vahvistaa-luonnon-monimuotoisuutta>. Vierailtu 9.2.2023.



- ³⁷ Ympäristöministeriö 2023. <https://ym.fi/suomen-biodiversiteettipolitiikka>
- ³⁸ Soimakallio, S., Sankelo, P., Kopsakangas-Savolainen, M., Sederholm, C., Auvinen, K., Heinonen, T., Johansson, A., Judl, J., Karhinen, S., Lehtoranta, S., Räsänen, S., & Savolainen, H. 2020 Turveraportti: Turpeen ja sen käytöstä luopumisen vaikutukset Suomessa. Sitra, Helsinki.
- ³⁹ Nieminen, E., Ahtiainen, H., Lagerkvist, C.-J. ja Oinonen, S. 2019. The economic benefits of achieving Good Environmental Status in the Finnish marine waters of the Baltic Sea. *Marine Policy*, 99: 181-189.
- ⁴⁰ Metsähallitus 2022. Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelma 2022–2027. https://julkaisut.metsa.fi/assets/pdf/muut/Saamelaisten_kotiseutualueen_LVS_suomi.pdf.
- ⁴¹ Hyrynen, M. 2013. Ympäristön kannalta haitalliset tuet. Ympäristöministeriön julkaisu 13.
- ⁴² Sinkkonen, A. 2022. Distortion of the microbiota of the natural environment by human activities. In *Evolution, Biodiversity and a Reassessment of the Hygiene Hypothesis*, Eds. Rook GAW, Lowry CA, pp. 222-242. Springer, Cham. ISBN: 978-3-030-91051-8. DOI: 10.1007/978-3-030-91051-8_8.
- ⁴³ Ignatieva M., Florgård C. & Lundin K. 2018. Lawns in Sweden. History and etymological roots, European parallels and future alternative pathways. *Nordic Journal of Settlement History and Built Heritage* 75: 26-47.
- ⁴⁴ Fernandez-Juricic, E. & Jokimäki, J. 2001. A habitat island approach to conserving birds in urban landscapes: case studies from southern and northern Europe. *Biodiversity & Conservation*, 10: 2023-2043.
- ⁴⁵ Jokimäki, J., Suhonen, J., & Kaisanlahti-Jokimäki, M. L. 2018. Urban core areas are important for species conservation: A European-level analysis of breeding bird species. *Landscape and Urban Planning*, 178: 73-81. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6522326>.
- ⁴⁶ Naussauer J.I. 1988. The Aesthetics of Horticulture: Neatness as a Form of Care. *American Society for Horticultural Science* 23 (6): 973–977.
- ⁴⁷ Jorgensen A., Hitchmough J. & Calvert T. 2002. Woodland spaces and edges: their impact on perception of safety and preference. *Landscape and Urban Planning* 60 (3): 135-150.
- ⁴⁸ Maas J., Spreeuwenberg P., Van Winsum-Westra M., Verheij R.A., de Vries S., Groenewegen P.P. 2009. Is Green Space in the Living Environment Associated with People's Feelings of Social Safety? *Environment and Planning A* 41 (7): 1763-1777.
- ⁴⁹ USEPA 2008. United States Environmental Protection Agency. Reducing Urban Heat Islands: Compendium of Strategies, Chapter 3: Green Roofs. Verkkojulkaisu. Saatavissa <https://www.epa.gov/heat-islands/heat-island-compendium>.
- ⁵⁰ Susca, T. 2019. Green roofs to reduce building energy use? A review on key structural factors of green roofs and their effects on urban climate. *Building and Environment*, 162: 106273.
- ⁵¹ Puustinen, S. 2010. Asumisen arvot ja tavoitteet. Artikkeliteoksessa *Norvasuo Markku (toim.) (2010): Asutaan urbaanisti! Laadukkaaseen kaupunkiasumiseen yhteisellä kehittäelyllä. URBA – tulevaisuuden asumiskonseptit – tutkimushankkeen loppuraportti. Yhdyskuntasuunnittelun tutkimus- ja koulutuskeskuksen julkaisu B 99. Aalto-yliopisto.*
- ⁵² Puustinen, S., Mäntysalo, R. & Karppi, I. (toim.) 2016. Strateginen eheyttäminen kaupunkiseuduilla. Näkökulmia kestävän maankäytön ja julkisen talouden kysymyksiin. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 4/2016. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/79556/strateginen%20eheytt%c3%a4minen%20kaupunkiseuduilla.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- ⁵³ Raittila, R. 2008. Retkellä: lasten ja kaupunkiympäristön kohtaaminen. *Jyväskylä studies in education, psychology and social research*, 333.



- ⁵⁴ Hasanen, E. 2017. "Me ollaan koko ajan liikkeessä": tutkimus nuorten omaehtoisen liikkumisen muodoista ja merkityksistä tilan kehyksissä. *Studies in sport, physical education and health*, 261.
- ⁵⁵ Puhakka, R., Rantala, O., Roslund, M. I., Laitinen, O. H. & Sinkkonen, A. 2019. Greening daycare yards with biodiverse materials affords well-being, play and environmental relationships. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 16 (16): 2948. DOI: 10.3390/ijerph16162948.
- ⁵⁶ Roslund, M., Puhakka, R., Grönroos, M., Nurminen, N., Oikarinen, S., Gazali, A. M., Cinek, O., Kramná, L., Siter, N., Vari, H. J., Soininen, L., Parajuli, A., Rajaniemi, J., Kinnunen, T., Laitinen, O. H., Hyöty, H. & Sinkkonen, A. 2020. Biodiversity intervention enhances immune regulation and health-associated commensal microbiota among daycare children. *Science Advances* 6 (42): eaba2578. DOI: 10.1126/sciadv.aba2578.
- ⁵⁷ Keto, S., Pulkki, J. ja Raut, P. 2021. Kuinka laajaa on laaja-alainen osaaminen? Rakentavan monilajisen vuorovaikutuksen sisällyttäminen opetussuunnitelmiin. Raportissa: Haverinen, R. ym. 2021. Ihminen osana elonkirjoa – Luontosuhteet, luontokäsitykset ja sivistys kestävyyskriisin aikakaudella. Sitra.
- ⁵⁸ OPS 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014. Määräykset ja ohjeet 2014:96. Helsinki: Opetushallitus.
- ⁵⁹ Keto, S., Foster, R., Pulkki, J., Salonen, A. O., & Värri, V.-M. 2022. Ekososiaalinen kasvatusta: Viisi teesiä ratkaisuehdotuksena antroposeenin ajan haasteeseen. *Kasvatus & Aika*, 16(3), 49–69.
- ⁶⁰ Mäkinen, J.-P. ja Vainio, A. 2014. Barriers to climate-friendly food choices among young adults in Finland. *Appetite* (74) 12-19. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2013.11.016>.
- ⁶¹ Vainio, A., Niva, M., Jallinoja, P. ja Latvala, T. 2016. From beef to beans: Eating motives and the replacement of animal proteins with plant proteins among Finnish consumers. *Appetite* (106): 92-100. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.03.002>.
- ⁶² Kallio 2021. Kriittinen tila - Miten aikuisia kasvatetaan ekososiaaliseen sivistykseen? Versus –lehti. <https://www.versuslehti.fi/kriittinen-tila/miten-aikuisia-kasvatetaan-ekososiaaliseen-sivistykseen/>.
- ⁶³ Fingrid 2023. Tiedote 1.2.2023: Suomalaiset jaksoivat säästää sähkönkulutuksessa tammikuussa. Haettu 2.2.2023. <https://www.fingrid.fi/ajankohtaista/tiedotteet/2023/suomalaiset-jaksoivat-saastaa-sahkonkulutuksessa-tammikuussa/>.
- ⁶⁴ Malinen, H., Finel, N., Tiitu, M., Vierikko, K., Tuhkanen, E.-M., Sinkkonen, A., Matila, A., Lahti, E., Hannonen, P. & Hapuoja, A. 2020. Elämänmittainen lähivihreäpolku. Tietopaketti lähiluonnon hyvinvointivaikutuksista. Valtioneuvosto, Ympäristöministeriö. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162679>.



LIITE 1. IPBESIN RAPORTIN PÄÄTTÄJILLE SUUNNATUN YHTEENVEDON KESKEISIMMÄT KÄSITTEET JA NIILLE EHDOTETUT SUOMENNOKSET

Käsitteiden suomennoksia työstettiin kahdessa Suomen ympäristökeskuksen järjestämässä työpajassa 19.2.2022 ja 10.1.2023. Työskentelyä johti Marianne Aulake Suomen ympäristökeskuksesta (SYKE). Työhön osallistuivat Terhi Arola (SYKE), Sanna Autere (Suomen Luontopaneeli), Suvi Borgström (ympäristöministeriö), Heidi Lehtiniemi (SYKE), Tiina M. Nieminen (Luonnonvarakeskus, Suomen Luontopaneeli), Elina Oksanen (Itäsuomen yliopisto, Suomen Luontopaneeli), Minna Pappila (SYKE, Suomen Luontopaneeli) ja Hanna Paulomäki (Suomen Luontopaneeli).

Englanninkielinen termi	Ehdotettu suomennos
2030 Agenda for Sustainable Development	Kestävän kehityksen toimintaohjelma Agenda 2030
The assessment report of the diverse values and valuation of nature	Arviointiraportti luonnon monista arvoista ja arvojen määrittämisestä
Behaviour-based valuation	Käyttäytymiseen pohjautuva arvottaminen
Broad values	Perusarvot
Capacity-building and development	Valmiuksien rakentaminen ja kehittäminen
Degrowth	Kohtuutus
Earth stewardship	Maapallon huolehtijuus, maapallosta huolehtiminen
Embedding the values of nature in decision making	Luonnon arvojen juurruttaminen osaksi päätöksentekoa
Formal rule	Lainsäädäntö
Holistic and interdependent systems of life	Kokonaisvaltaiset ja toisistaan riippuvaiset elämänmuodot
Indigenous peoples and local communities	Alkuperäiskansat ja paikalliset yhteisöt/paikallisyhteisöt
Integrated valuation	Eri menetelmiä yhdistävä arvottaminen
Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES)	Hallitustenvälinen luontopaneeli IPBES



Instrumental values	Välineelliset arvot
Intrinsic values	Itseisarvot
Knowledge systems	Tietämysjärjestelmät
Leveraging the diverse values of nature for transformative change	Kestävyysmurroksen edistäminen luonnon moninaisten arvojen avulla
Life frames	Elämäntavat,
Living from nature	Eläminen luonnon resursseja hyödyntäen
Living in nature	Eläminen luonnon tuottamia hyötyjä arvostaen
Living with nature	Eläminen yhdessä luonnon kanssa
Living as nature	Eläminen osana luontoa
Measuring and making visible the values of nature	Luontoarvojen mittaaminen ja näkyväksi tekeminen/havainnollistaminen
Nature-based valuation	Luontopohjainen arvottaminen
Nature's contributions to people	Luonnon ihmisille tuottamat hyödyt
One Health	Yhteinen terveys
Relational values	Merkityksellisyyden kokemukseen liittyvät arvot
Richness of people's relationships with nature	Luontosuhteiden kirjo
Societal norm	Yhteiskunnallinen normi
Specific values	Kontekstisidonnaiset arvot
Standardisation of values	Arvojen yhteismitallistaminen/yhdenmukaistaminen
Statement-based valuation	Mielipidepohjainen arvottaminen
Sustainability-aligned values	Kestävyyttä tukevat arvot



Sustainability transitions	Kestävyys siirtymät
Transformative change (towards sustainability)	Kestävyys murros
Typology of nature's values	Luonnon arvojen luokittelu
Understanding the diverse values of nature	Luonnon monien arvojen ymmärtäminen
Valuation knowledge	Arvoja koskeva tieto
Valuation methods	Arvojen määrittämisen menetelmät
Valuation steps	Arvojen huomioimisen vaiheet
Valuation uptake	Arvotiedon käyttöönotto
Value indicators	Arvojen indikaattorit
Values-based leverage points	Arvopohjaiset vipuvarret
Values- and valuation-based leverage points	Arvo- ja arvottamispohjaiset vipuvarret
World-views	Maailmankuvat