

**This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.**

**Author(s):** Pecoraro, Maria; Grénman, Miia; Lappalainen, Roni; Räikkönen, Juulia; Sääksjärvi, Ilari; Uusitalo, Outi

**Title:** Planetaariset rajat : kirjallisuuskatsaus kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä yhteyksistä

**Year:** 2023

**Version:** Published version

**Copyright:** © 2023 Maria Pecoraro, Miia Grénman, Roni Lappalainen, Juulia Räikkönen, Ilari S

**Rights:** CC BY-NC-ND 4.0

**Rights url:** <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Please cite the original version:**

Pecoraro, M., Grénman, M., Lappalainen, R., Räikkönen, J., Sääksjärvi, I., & Uusitalo, O. (2023). Planetaariset rajat : kirjallisuuskatsaus kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä yhteyksistä. *Kulutustutkimus.Nyt*, 17(1-2), 9-33. <https://doi.org/10.54333/kulutustutkimus.127427>



<https://doi.org/10.54333/kulutustutkimus.127427>

# Planetaariset rajat: Kirjallisuuskatsaus kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä yhteyksistä

Maria Pecoraro, Miia Grénman,  
Roni Lappalainen, Juulia Räikkönen,  
Ilari Sääksjärvi ja Outi Uusitalo

## ABSTRAKTI

Ekologinen kestävyyskriisi uhkaa ihmiskunnan ja maapallon tulevaisuutta. Biodiversiteetti ja luontokato ovat nousseet ilmastokysymysten rinnalle yhteiskunnallisessa ja tieteellisessä keskustelussa. Luontokadon perimmäiset syyt liittyvät kestävämmiin tuotantotapoihin ja liialliseen kulutukseen. Tästä huolimatta kulutuksen ja biodiversiteetin välisiä yhteyksiä on tutkittu niukasti. Tämä tutkimus tuo yhteen eri tieteenalojen näkemykset kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä kytköksistä integratiivisen kirjallisuuskatsauksen menetelmää soveltaen. Analyysi etenee tutkimuskentän ajallisen kehityskaaren kuvauksesta tutkimuksista piirtyvän kokonaiskuvan luomiseen. Tutkimus luo perustaa aihetta käsittelevälle tulevaisuuden kulutustutkimukselle. Johtopäätökset kutsuvat tarkastelemaan kulutuksen ja biodiversiteetin välisiä yhteyksiä monitieteisesti, systeemisesti ja luontokeskeisesti.

## Johdanto

Ekologinen kestävyyskriisi uhkaa ihmiskunnan ja maapallon tulevaisuutta (Dasgupta, 2021; Díaz ym., 2019; IPBES, 2019; 2020; UNEP, 2022). Merkittävin taustalla vaikuttava tekijä on erityisesti länsimaisissa yhteiskunnissa pitkään vallinnut käsitys luonnosta ja ihmisestä toisistaan erillisinä: ihminen on nähty toimijana ja luonto ihmistoiminnan kohteena, mikä on hämärtänyt ihmisen ja luonnon välistä yhteyttä ja riippuvuutta (Sitra, 2021). Teknologinen kehitys on lisännyt mahdollisuuksia käyttää luontoa ihmisten tarpeiden ja halujen mukaisesti. Tämän seurauksena ihmisten toiminnalla on ollut kasvava vaikutus maapallon ekosysteemeihin. Ajastamme puhutaankin ihmiskeskeisenä eli antroposeenisena aikakautena (Amel ym., 2017; Dasgupta, 2021).

Biodiversiteetti ja sen köyhtyminen ovat nousseet viime vuosien aikana

ilmastokysymysten rinnalle yhteiskunnallisessa ja tieteellisessä keskustelussa (Díaz & Malhi, 2022; IPBES, 2019; Zaccai & Adams, 2012). Maailman väestö ja talous raivaavat yhä ahtaammalle joutuvaa luontoa kasvaviin tarpeisiin, mikä uhkaa elämän mahdollisuuksia ja moninaisuutta ennennäkemättömällä tavalla (Dasgupta, 2021, Díaz ym., 2019). Biodiversiteetin köyhtymiseen juurisyöt – elinympäristöjen tuhoutuminen, luonnonvaraisten eliöeläinten kestävästi hyödyntäminen, ilmastonmuutos, luonnon elinympäristöjen saastuminen ja roskaantuminen sekä ihmisen mukana uusille alueille levittäytyvät vieraslajit – kytkeytyvät keskeisesti kestävästi tuotantotapoihin ja kulutukseen (Amel ym., 2017; Dasgupta, 2021; Díaz ym., 2019; IPBES, 2019; 2020; UNEP, 2022).

Biodiversiteetin köyhtyminen ja ilmastonmuutos ovat havaittavissa kaikkialla maailmassa. Ilmiöistä puhutaan viheliäisinä ongelmina, joiden pysäyttäminen edellyttää laajaa yhteiskunnallista kestävyysmurrosta ja kulutuskeskeisen elämäntavan hylkäämistä (Sharma, 2007; Sitra, 2021). Kestävyysmurroksella tarkoitetaan välttämätöntä siirtymää kohti kokonaisvaltaisesti kestävästä yhteiskunnasta, joka toimii maapallon kantokyvyn rajoissa (Sitra, 2021). Vaikka ylikulutus on yksi keskeisimmistä biodiversiteetin köyhtymiseen johtavista tekijöistä (Amel ym., 2017; Dasgupta, 2021; Díaz ym., 2019; IPBES, 2019), kulutuksen ja biodiversiteetin välistä yhteyttä on tutkittu toistaiseksi niukasti kulutustutkimuksen ja kestävästi kulutuksen kontekstissa.

Tämä kirjallisuuskatsaus kokoaa yhteen aiemman kulutukseen ja biodiversiteettiin liittyvän kirjallisuuden kulutustutkimuksen ja kestävästi kulutuksen näkökulmista. Analyysi etenee julkaisuajankohdan mukaan järjestetyn, aineistoa kuvailevan osan jälkeen synteisiin integratiivisen kirjallisuuskatsauksen metodologiaa hyödyntäen (Snyder, 2019). Tutkimus kontribuoi kulutustutkimukseen kokoamalla yhteen eri tieteenalojen näkökulmia kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä yhteyksistä. Kirjallisuuskatsauksessa havaittujen tutkimusaukkojen pohjalta ehdotetaan tulevaisuuden tutkimuskysymykset luonnon monimuotoisuutta vaalivalle ja huomioivalle kulutukselle.

## **Biodiversiteetti eli luonnon monimuotoisuus**

Biodiversiteetti (kreikan sanasta bios eli elämä ja latinan sanasta diversus eli erilainen) tarkoittaa elämää sen kaikissa eri ilmenemismuodoissa. Ihmiskunta on ollut aina riippuvainen luonnon monimuotoisuudesta; ihminen on aina pyrkinyt ymmärtämään luontoa ja päätenyt luokittelemaan ympärillään levittäytyviä elämänmuotoja. Elävän luonnon kokonaiskirjon kuvailemiseksi on kehitetty joukko erilaisia käsitteitä, kuten biologinen monimuotoisuus (biological diversity), jolla viitattiin aluksi erityisesti lajirikkauteen eli lajien monimuotoisuuteen (Harper & Hawksworth, 1994).

Biodiversiteetti (biodiversity) esiteltiin uutena käsitteenä maailmalle Yhdysvalloissa vuonna 1986 järjestetyssä kansallisessa tiedefoorumissa (National Forum on BioDiversity), jonka tieteelliset esitykset koottiin myöhemmin Biodiversity-kirjaan

(Wilson & Peter, 1988). Seuraavina vuosina biodiversiteettikäsité yleisty räjähdysmäisesti tieteellisissä artikkeleissa ja muissa julkaisuissa (Harper & Hawksworth, 1994). Biodiversiteettiä pidetään jopa yhtenä aikamme menestyneimmistä tieteellisistä iskusanoista ja se onnistui lyömään itsensä laajasti läpi myös kansainvälisessä politiikassa (Salo & Sääksjärvi, 2007). Díaz ja Malh (2022) nostivat esiin kolme merkittävää tieteellistä raporttia, jotka ovat viimeisten vuosikymmenten aikana avanneet biodiversiteetin tilassa tapahtuvaa muutosta laajalle yleisölle: Global Biodiversity Assessment (UNEP, 1995), Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis (Millenium Ecosystem Assessment, 2005) ja Global Assessment on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES, 2019).

Biodiversiteettiä voidaan tarkastella eri tasoilla, lajien sisäisessä ja lajien välisessä sekä ekosysteemien välisessä monimuotoisuudessa. (Gaston, 1996). Usein sillä viitataan vain tietyllä alueella elävien eliöläjien kokonaismäärään. Maapallolla elää mahdollisesti jopa kymmeniä miljoonia eliölajeja, joista valtaosa on edelleen tieteelle tuntemattomia (Cardinale ym., 2012; Mora ym., 2011). Lajirikkauden lisäksi biodiversiteettiä on myös geneettinen monimuotoisuus, joka viittaa eliöläjien yksilöiden ja populaatioiden välisiin perintötekijöiden eroihin, sekä ekologinen monimuotoisuus, jota voidaan edelleen tarkastella eri tasoilla. Samalla alueella elävät eliölajit muodostavat eliöyhteisöjä, jotka ovat puolestaan vuorovaikutuksessa elottoman luonnon kanssa muodostaen ekosysteemejä. Maapallon pintaa peittävä elämä kaikissa eri muodoissaan taas muodostaa biosfääriin (Salo & Sääksjärvi, 2007).

Luonnon monimuotoisuus on ajassa ja tilassa jatkuvasti muuttuva dynaaminen ilmiö ja sen yhdellä tasolla tapahtuvat muutokset heijastuvat aina myös muihin tasoihin (UNEP, 1995). Koska biodiversiteetti koskettaa myös monenlaista ihmistoimintaa ja leikkaa läpi koko yhteiskunnan, se sisältää vahvan poliittisen latauksen. Biodiversiteetin yhteiskunnallisen ulottuvuuden hahmottamiseksi on tärkeää, että luonnon monimuotoisuus ymmärretään maapallon perusominaisuudeksi, joka mahdollistaa pitkällä aikavälillä planeetan säilymisen elinkelpoisena sekä ihmisille että muille eliölajeille. Luonnon monimuotoisuuden suojele tarkoittaakin elämää ylläpitävien prosessien ja toimintojen takaamista (Salo & Sääksjärvi, 2007).

### **Luontokato, kestävyysmurros ja kestävä kulutus**

Luontokato tarkoittaa ihmistoiminnan takia tapahtuvaa luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä, joka ilmenee esimerkiksi lajien uhanalaistumisena ja sukupuuttoina sekä ekosysteemien ja elinympäristöjen rapautumisena tai tuhoutumisena (IPBES, 2019). Koska ihmiskunta on hävittänyt elämää jo satojen vuosien ajan, puhutaan myös biodiversiteettikriisistä. Jatkuessaan luontokato johtaa lopulta kuudenteen massasukupuuttoon, jonka seurauksena jopa miljoona eliölajia saattaa hävitä maapallolta (IPBES, 2019). Luontokato vaarantaa myös ihmiskunnan hyvinvoinnin, talouden, terveyden ja turvallisuuden (Dasgupta, 2021; IPBES, 2019; 2020).

Luontokato on ilmiönä tunnistettu jo pitkään, ja maailman valtiot ovat yhdessä sopineet sen hidastamisesta ja pysäyttämistä – viimeksi vuonna 2022 järjestetyssä COP15-luontokokouksessa Kanadan Montrealissa. Suomi allekirjoitti ensimmäisten valtioiden joukossa biologista monimuotoisuutta koskevan yleissopimuksen (nk. biodiversiteettisopimus) Rio de Janeirossa vuonna 1992. Se on edelleen tärkein luonnon monimuotoisuutta turvaava kansainvälinen sopimus. Sen pohjalta on asetettu tavoitteet luontokadon pysäyttämiseksi, mutta niiden toteuttamisessa on toistuvasti epäonnistuttu.

Viime vuosien aikana ymmärrys kestävämmän elämäntavan merkityksestä ja ihmisten moraalista vastuusta myös tulevista sukupolvista ja luonnon monimuotoisuuden säilymisestä ovat kasvaneet (Sitra, 2021). Kestävyysmurroksen kiireellisyys on nostettu esiin myös monissa kansainvälisissä raporteissa (Dasgupta, 2021; Díaz ym., 2019; IPBES, 2019; 2020; UNEP, 2022). Díaz ym. (2019) listaavat keskeisimpiä kestävyysmurroksen saavuttamisen toimenpiteitä, joista valtaosa kytkeytyy erottamattomasti kulutukseen. Kulutuksen ja jätteen määrää on vähennettävä radikaalisti, ja hyvän ja merkityksellisen elämän edellytyksiä on etsittävä muualta kuin alati kasvavasta materialistisesta kulutuksesta. Tarvitaan laajaa kestävyteen ja kulutukseen liittyvien arvojen ja normien muutosta sekä tasa-arvoista ja tasapuolista kestävä elämäntavan ja luonnonsuojelun edistämistä. Lisäksi on ymmärrettävä, että kulutuksella on merkittäviä globaaleja vaikutuksia, joita ei voida ulkoistaa tuotantomaihin. Näin ollen tarvitaan myös uusia teknologioita, innovaatioita ja investointeja sekä lisää tietoa ja koulutusta sekä hyvien käytänteiden jakamista. (Díaz ym., 2019.)

Ajankohtaiset vaatimukset laajasta yhteiskunnallisesta kestävyysmurroksesta perustuvat ja toisaalta haastavat kestävä kehityksen käsitettä, joka nostettiin esiin jo YK:n Brundtlandin komissiossa vuonna 1987. Kestävällä kehityksellä tarkoitetaan maailmanlaajuisesti, alueellisesti ja paikallisesti tapahtuvaa yhteiskunnallista muutosta, jonka päämääränä on turvata nykyisille ja tuleville sukupolville elämän edellytykset (Imperatives, 1987). Kestävä kulutus on puolestaan kattokäsite, joka kokoaa yhteen useita avainkäsitteitä, kuten tarpeiden tyydyttämisen, elämänlaadun parantamisen, tehokkuuden parantamisen, jätteiden minimoinnin, elinkaarinäkökulman sekä oikeudenmukaisuuden ulottuvuuden (Jackson, 2004; UNEP, 2001). Kestävä kulutus pyrkii maapallon resurssien hyödyntämiseen tavalla, joka mahdollistaa sekä nykyisille että tuleville sukupolville hyvän elämän edellytykset (Cohen, 2006; Young ym., 2009). Kestävä kulutus nähdään myös ympäristön, talouden ja yhteiskunnan kolmiyhteytenä; keskeistä on kulutuksen vaikutusten huomioiminen niin ympäristön, talouden kuin yhteiskunnan näkökulmista, samalla kun vastataan sekä nykyisten että tulevien sukupolvien tarpeisiin (Sharma & Rani, 2014; Luchs ym., 2011).

Kestävä kulutuksen tutkimus on tarkastellut kulutuksen muutosten edellytyksiä, ehtoja ja esteitä niin yksilön kuin yhteiskunnan tasolla. Kestävä kulutus on ollut lukuisten tutkimusten aiheena jo vuosikymmenten ajan, ja sen rinnalla on esiintynyt myös muita käsitteitä, kuten vihreä kulutus (green consumption; Akenji, 2014) ja ympäristöystävällinen kulutus (environmentally friendly consumption;

---

Green & Pelozo, 2014). Yksilölähtöinen tutkimus on keskittynyt pitkälti yksilön valintoihin, motivaatioon, käyttäytymiseen, arvoihin ja asenteisiin (Connolly & Prothero, 2003; de Burgh-Woodman & King, 2013). Toisaalta kestävästä kulutuksesta on lähestytty esimerkiksi laajasti markkinoiden, kulttuurin, yhteisöjen, ideologioiden sekä moraalien näkökulmista (Boström & Klintman 2019; Cielemecka & Daigle 2019; Connolly & Prothero 2008; Dolan, 2002; Giesler & Veresiu 2014; Holt, 2012). Sitä vastoin biodiversiteettiin ja luontokatoon liittyviä kysymyksiä ei ole toistaiseksi tarkasteltu kovinkaan laajasti kestävästä kulutuksesta kontekstissa.

Kestävästä kulutuksesta on jäsennetty myös heikon ja vahvan kestävyuden näkökulmista. Heikko kestävä kulutus tähtää pieniin parannuksiin esimerkiksi materiaalitehokkuutta parantamalla puuttumatta kuitenkaan juurisyihin, kuten kulutuksen vähentämiseen tai talousjärjestelmän muuttamiseen. Heikossa kestävyudessa ekologinen, sosiaalinen ja taloudellinen pääoma voivat korvata toisiaan. Taustalla on valistusaikana syntynyt oletus ihmisen asemasta luonnon hallitsijana ja resurssien käyttäjänä. Vahva kestävä kulutus nojaa ajatukseen siitä, että luonnonpääoma ja resurssit ovat rajalliset, eikä niitä voi korvata ihmisen tuottamien pääomien avulla. Vahva kestävyys tavoittelee kulutuksen vähentämistä ja talouden kohtuullistamista kasvun sijaan ja ajaa radikaalia systeemistä muutosta kestävästä tulevaisuudesta takaamiseksi. (Hobson, 2013; Heikkurinen, 2014)

### **Metodina integratiivinen kirjallisuuskatsaus**

Kirjallisuuskatsaus jäsentää ja analysoi kulutuksen ja biodiversiteetin välisiä yhteyksiä käsittelevää tutkimusta integratiivisen kirjallisuuskatsauksen metodologiaa hyödyntäen (Snyder, 2019). Lähestymistapa soveltuu eri tieteenalojen näkökulmia yhdistäviin tutkimuksiin, joiden tavoitteena on syntetisoida aiempaa kirjallisuutta ja luoda uusia tutkimusavauksia (Torraco, 2005). Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen metodologia mahdollistaa eri tieteenalojen näkökulmia ja tuloksia yhdistävän luovan, mutta systemaattisen tavan aineistonkeruulle ja analyysille (Snyder, 2019).

Kirjallisuushaku toteutettiin rinnakkaisissa ProQuest- ja Ebsco-tietokannoissa sekä hakua täydennettiin Google Scholarissa samoin hakusanoin. Hakutermien haarukoinnissa huomioitiin ilmiöön liittyvät keskeiset käsitteet ja lähikäsitteet tiedostaen, että kulutuksesta ja luonnon monimuotoisuudesta voidaan käsitellä monin eri termein ja käsittein. Hakusanojen testaaminen osoitti, että esimerkiksi lähikäsitteillä, kuten luonto (nature) ja ympäristö (environment) sekä kestävä kehitys/kestävyys (sustainable development/sustainability) liittyvää tutkimusta on kyllä valtavasti, mutta ne eivät käsittele luonnon monimuotoisuutta omana teemanaan. Kokeilujen jälkeen hakusanoiksi valikoituivat ilmiötä keskeisesti kuvaavat sanat kulutus (consumption), kuluttaja (consumer) ja luonnon monimuotoisuus (biodiversity). Haut tehtiin ainoastaan englanniksi. Ensimmäisessä vaiheessa aikarajaus käsitti vuodet 2000–2022, jolloin haku tuotti 130 vertaisarvioitua tieteellistä julkaisua. Tarkempi tarkastelu osoitti, että useassa artikkelissa biodiversiteetti ei ollut tutkimuksen ytimessä, vaan esiintyi lähinnä

yksittäisenä mainintana osana laajempaa ympäristöteemojen käsittelyä. Tutkimustiimin yhteisellä päätöksellä kirjallisuushaun kriteereitä rajattiin niin, että valittujen hakusanojen tuli esiintyä artikkelin otsikossa, abstraktissa tai avainsanoissa. Samalla aikarajausta laajennettiin alkamaan vuodesta 1990, jotta aineisto kattaisi myös 1990-luvulla tehdyt tutkimukset, jolloin biodiversiteettikäsitys alkoi yleistyä tutkimuksessa (Harper & Hawksworth, 1994).

Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen metodologia sallii aineiston kokoamiseen liittyvän hienosäädön, jos se palvelee tutkimuksen tavoitteita (Snyder, 2019). Aineistonkeruun kolmannessa vaiheessa artikkeleiden tieteellistä laatua arvioitiin Academic Journal Guiden listauksen sekä artikkeleiden sisällön perusteella painottaen tutkimusten antia erityisesti kulutustutkimukselle. Seulontaan osallistui kolme tutkijaa, mikä lisää aineistonkeruun luotettavuutta. Aineistoon valikoitujen 45 vertaisarvioidun tieteellisen julkaisun lisäksi aineistoon päätettiin sisällyttää yksi tieteellisen erikoisnumeron pääkirjoitusartikkeli. Lopullinen kirjallisuuskatsauksen aineisto koostuu 46 tieteellisestä julkaisusta (Liite 1a ja 1b). Aineisto esitetään kattavasti seuraavassa pääluvussa "Ajallinen tarkastelu", joka toimii myös aineiston kuvauksena. Kulutuksen ja biodiversiteetin tutkimuksen tieteidenvälisyys näkyy siinä, että aineistoon valikoituneet artikkelit edustavat useita tieteenaloja. Kulutuksen ja biodiversiteetin välistä kytköstä on aineiston artikkeleissa tarkasteltu erityisesti kulutukseen liittyvien ilmiöiden, kuten asenteiden, motivaation, arvomaailmojen ja sosiaalisten kontekstien, kuten markkinoiden kautta. Tutkimukset kertovat siitä, kuinka kuluttajat mieltävät ja hahmottavat biodiversiteettiä ja luontokatoon liittyviä huolia ja arvojaan suhteessa omiin kulutusvalintoihin ja toisaalta sitä, millaisia mahdollisuuksia markkinat ja yhteiskunta luontoa vaalivaan kuluttamiseen tarjoavat.

Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen analyysille ei ole olemassa standardoitua kaavaa, vaan siinä analysoidaan kriittisesti tutkimusten tuloksia ja niiden välisiä yhteyksiä. Keskeistä luotettavuuden kannalta on huolellinen ja läpinäkyvä analyysiprosessin dokumentointi (Whittemore & Knafl, 2005). Analyysi etenee kuvailevan osan jälkeen tutkimustuloksia jäsentävään osaan kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa artikkeleita ja niiden tutkimustuloksia käsitellään ajallisena jatkumona. Tutkimukset piirtävät keskustelun laajan kehityskaaren 1990-luvulta tähän päivään. Samalla avautuvat myös tutkimusten teemat, empiiriset aineistot sekä erilaiset kontekstit. Toisen vaiheen analyysi nojaa temaattiseen, laadulliseen sisällönanalyysiin, jossa kategorisoidaan ja jäsennetään tutkimusaineistoa siitä nousevien teemojen pohjalta. Analyysi piirtää kokonaiskuvan siitä, millaista tutkimusta kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä yhteyksistä kulutustutkimuksen näkökulmasta on tehty ja mitä aiheesta tiedetään tällä hetkellä. Tutkimuksen tavoitteena onkin yhdistää kulutusta ja biodiversiteettiä käsitelleet tutkimukset ja luoda perustaa aihetta käsittelevälle tulevaisuuden kulutustutkimukselle.

## **Ajallinen tarkastelu: Luonnon arvottamisesta talouskasvun kritiikkiin**

Ensimmäinen biodiversiteettitutkimuksen aalto nähtiin 1990-luvulla erityisesti biologian tieteenalan piirissä, muutamia vuosia Biodiversity-kirjan julkaisun jälkeen (Wilson & Peter, 1988; Harper & Hawksworth, 1994). Biodiversiteettitutkimus laajeni perinteisestä biologiasta monitieteiseksi tutkimuskohteeksi, kun ymmärrys ihmisen negatiivisista vaikutuksista luonnon monimuotoisuudelle kävi ilmeisemmäksi. Ekologit, biologit, sosiologit, taloustieteilijät, antropologit ja muut yhteiskuntatieteilijät alkoivat tehdä yhteistyötä muun muassa luontokatoa, luonnonsuojelua ja metsien kestäväää käyttöä koskevien tutkimuskysymysten parissa. Biodiversiteettitutkimus laajenikin 1990-luvulta lähtien sisältämään ihmisen ja ympäristön vuorovaikutuksen tutkimisen. Tutkimukset lisäsivät ymmärrystä siitä, kuinka kulttuuriset, taloudelliset ja poliittiset tekijät muokkasivat ihmisen käyttäytymistä ja päätöksentekoa, johtaen muutoksiin biodiversiteetissä ja ekosysteemeissä.

### **1990–2000: Luontopääomalle arvo**

Kulutuksen ja biodiversiteetin välisen yhteyden tarkastelu voidaan jäljittää 1990-luvun alkuun taloustieteelliseen keskusteluun siitä, kuinka luonto ja sen tarjoamat resurssit tulisi arvottaa taloustieteessä (esim. Randall, 1991). Taloustieteilijät esittivät, että luonto ja sen tarjoamat resurssit tulisi nähdä omana pääoman lajinaan. Heidän havaintonsa mukaan perinteinen kustannushyötyanalyysi ei arvottanut luonnon monimuotoisuutta riittävästi. Se ei kannustanut yrityksiä luonnon tarjoamien resurssien kestäväään käyttöön ja hyödyntämiseen (Gössling, 1999; McDaniel & Gowdy, 1998).

### **2000–2010: Uudenlaisia teemoja**

2000-luvulla luontoon liittyvät arvokeskustelut laajenivat uusiin teemoihin, kuten maksuhalukkuuden mittaamiseen sekä ylellisyyskulutuksen historialliseen tarkasteluun. Taloustieteen arvottamiskeskustelujen vanavedessä Jacobsen ja Hanley (2008) tutkivat tulotason vaikutusta kuluttajien maksuhalukkuuteen osallistua luonnonsuojeluun. Mitä enemmän kuluttaja ansaitsi, sitä enemmän hän näytti arvostavan luonnon monimuotoisuutta, mikä näkyi valmiutena maksaa lisähintaa luonnonsuojelusta. Tutkimuksen johtopäätös oli, että korkea palkkataso lisää luonnon arvostusta ja halua panostaa siihen rahallisesti. Ympäristöhistoriallisessa tutkimuksessa tarkasteltiin antiikin Kreikan ja Rooman ylellisyyskulutuksen vaikutusta lähialueiden kasvi- ja eläinlajien populaatioihin (Hughes, 2003). Harvinaisten kasvien keräily kasvitieteellisiin puutarhoihin ja eläinten viihdekäyttö gladiaattorinäytöksissä romahduttivat monien lajien, kuten leijonien, hyeenoiden ja leopardien kannat Pohjois-Afrikassa. Myös eurooppalaiset lajit, kuten karhut, ilvekset, sudet ja sakaalit harvinaistuivat kestäättömän metsästyksen seurauksena (Hughes, 2003). Euroopan metsäkadon ja luonnonresurssien ylikulutuksen juuret löytyvät jo antiikin kulttuurista ja elämäntavasta.



## **2010–2020: Kulutusvalinnat ja luonnon monimuotoisuus**

Seuraavalla vuosikymmenellä kulutusta ja biodiversiteettiä käsittelevässä tutkimuksessa korostuivat laajat yhteiskunnalliset tarkastelut, jonka jälkeen painopiste siirtyi enemmän yksilökeskeisiin tarkasteluihin.

Mandal (2011) esitti tutkimuksessaan, että ihmisen aiheuttama luontokato voi olla paikallista, kansallista, alueellista tai maailmanlaajuista. Laajoja yhteiskunnallisia syitä luonnon monimuotoisuuden heikkenemiseen on monia: kestäättömät tuotanto- ja kulutustottumukset, hallitsematon väestönkasvu, biodiversiteetin arvostuksen puute, globaali kauppa, köyhyys, yhteiskunnallinen levottomuus, poliittisen tahdon puuttuminen, valtioiden haitalliset tuotantotuet ja kestäättömän maankäyttö. Yksilötasolla tieto, asenteet, arvot, tavoitteet, valta ja persoonallisuus voivat vaikuttaa valintoihin ja käyttäytymiseen, mutta usein yksilön toiminta kietoutuu monimutkaisella tavalla yhteiskunnallisiin muuttuviin olosuhteisiin (Mandal 2011). Turnhout ym. (2013) haastoivat tutkimuksessaan vallitsevan tulkinnan luonnosta ekosysteemipalveluina. Tutkijoiden mukaan tämä kavensi luonnon mitattavaksi, hyödynnettäväksi ja taloudelliseksi resurssiksi. Tutkimus painotti moninaisten luontosuhteiden, tietojärjestelmien ja arvojen sisällyttämisen tärkeyttä luontoa ja biodiversiteettiä käsittelevään tutkimukseen ja luonnon monimuotoisuuden suojeluun.

Reisch ym. (2013) tarkastelivat ruoankulutuksen ekologisuutta. Heidän tutkimuksensa mukaan liha- ja maitotuotteiden sekä kaukomailta tuotujen elintarvikkeiden välttäminen ja luomuelintarvikkeiden suosiminen olivat yksilölle tehokkaimpia keinoja vähentää ruoankulutuksen ympäristökuormitusta. Saman suuntaiseen tulokseen päätyivät Machovina ym. (2015) omassa tutkimuksessaan: keskeistä oli lisätä kasvipohjaisia elintarvikkeita ruokavalioon sekä luopua teollisesti tuotetusta lihasta. Stoll-Kleeman ja Schmidt (2017) tarkastelivat meta-analyysissä, mitkä yksilölliset ja sosiaaliset tekijät mahdollistavat, ja toisaalta estävät kuluttajia lihan kulutuksen vähentämisessä. Keskeisimmät syyt liittyivät emootioihin, kognitiiviseen dissonanssiin, sekä sosiokulttuurisiin arvoihin ja identiteettiin. Von Meyer-Höfer ym. (2015) selvittivät, millaisia odotuksia eurooppalaisilla kuluttajilla on luomutuotteita kohtaan. Kuluttajat odottivat luomutuotteilta puhtautta, luonnonmukaisuutta, kasvintorjunta-aineettomuutta, terveellisyyttä sekä tuotannon energiatehokkuutta. Luonnon monimuotoisuus ei noussut esille kuluttajille erityisen tärkeänä attribuuttina vielä tuolloin. Grajal ym. (2017) tutkivat eläintarhojen vierailijoiden eläinsuhteita. Mitä enemmän vierailijat tunsivat yhteyttä eläimiin, sitä voimakkaampi oli heidän halunsa toimia ympäristön hyväksi omassa elämässä, myös kulutusvalinnoissa. Moss ym. (2017) tarkastelivat, millainen painoarvo biodiversiteettitietämyksellä on luonnon monimuotoisuutta edistäviin valintoihin ja toimintaan. Keskeisemmäksi tekijäksi nousi yhteenkuuluvuus ja osallistuminen yhteisiä arvoja jakavaan yhteisöön tiedon sijaan. Viestinnällisesti tehokkaimmaksi osoittautui toimintaan ohjaava tieto. Prévot ym., (2018) tutkivat luontokokemusten, luontoyhteyden, tiedon, ja luontoystävällisten käytäntöjen

toteuttamisen välisiä suhteita ja kytköksiä. Ihmiset, joille luonto oli osa arkipäivän kokemusmaailmaa, sitoutuivat muita vahvemmin luonnon monimuotoisuuden vaalimiseen jokapäiväisessä elämässään. Kulutuksen yhteisöllinen ulottuvuus nousi esille Fotin ym. (2019) tutkimuksessa, joka selvitti yhteisön merkitystä paikallisiin lajikkeisiin perustuvan, pienimuotoisen viljelyn tukemisessa. Paikallinen pientuotanto vaati paikalliset markkinat, jossa yhteisön, ruokakulttuurin ja satokausiperinteen merkitys oli keskeinen.

Omana teemanaan esiin nousi biodiversiteettiä edistävä viestintä sosiaalisen markkinoinnin kysymyksenä. Schaffner ym. (2015) tarkastelivat, kuinka kuluttajat reagoivat biodiversiteettiä ja kulutusvalintoja käsittelevään viestintään. Vertailussa olivat mukana tunteisiin vetoava, tietopohjainen sekä visuaalisesti näyttävä viestintätyyli. Vaikuttavimmaksi osoittautui positiivisia tunteita herättävä viestintä. Myös tietopohjainen viestintä todettiin vaikuttavaksi, jos se sisälsi toimintaohjeita siitä, kuinka yksilö voi toimia biodiversiteetin hyväksi kulutuksessa. Vaikutusta arvioitiin laadullisin menetelmin jäsentelemällä haastatteluaineistoa kolmeen eri luokkaan ympäristöä koskevan ymmärryksen sekä ympäristömyönteisten asenteiden suhteen. Verissimo (2019) hahmotteli luonnon monimuotoisuutta edistävän markkinoinnin kehitysvaiheita 1940-luvulta 2020-luvulle erikoisnumeron pääkirjoituksessa. Haasteiksi hän nosti pitkän aikajänteen ja hankalasti hahmotettavat yhteydet yksittäisten tekojen ja biodiversiteettivaikutusten välillä. Biodiversiteetin hyödyt jakautuvat yhteisöille pitkän ajan kuluessa, jolloin oman toiminnan yhteyttä saavutuksiin on hankala hahmottaa. Green ym. (2019) tutkivat meta-analyyseissä biodiversiteettiteemaisten sosiaalisen markkinoinnin kampanjoiden ja interventioiden tuloksia. Analyysin mukaan kampanjoiden tulokset ovat vaikuttavimpia, jos niissä oli hyödynnetty käyttäytymisteoreettista ymmärrystä. Tutkimus korosti vuorovaikutuksen ja viestinnän roolia käyttäytymisen muutoksessa.

## **2020–2022: Ylikulutuksen haastaminen**

2020-luvulle tultaessa kulutusta ja biodiversiteettiä käsittelevien artikkelien määrä kasvoi ja monipuolistui. Artikkeleita on kahden vuoden kuluessa julkaistu yhteensä sama määrä kuin edellisten vuosikymmenten aikana. Tutkimusmenetelmät ovat laajentuneet innovatiivisiin koeasetelmiin ja laadullisia ja määrällisiä menetelmiä yhdistäviin tutkimuksiin (esim. Danner & Thørgersen, 2022; Herring ym., 2022; Gatti ym., 2022).

Herringin ym. (2022) ja Gattin ym. (2022) tutkimukset vahvistivat aiempaa tutkimusta kuluttajien preferensseistä: kuluttajat valitsevat luontoystävällisen vaihtoehdon, jos se on ensisijaisesti turvallinen, terveellinen ja kemikaaliton. Luonnon monimuotoisuus sijoittui edelleen kuluttajien arvojärjestyksessä vasta turvallisuuden ja terveellisuuden jälkeen. Myös Lange ja Coremans (2020) tutkivat tiedon ja tiedostamisen merkitystä palmuöljyn kulutuksessa. Mitä enemmän tutkimuksen osallistujat tiesivät palmuöljyn ympäristövaikutuksista, sitä vahvemmin he ilmoittivat aikeistaan vähentää sen kulutusta. Johtopäätöksenä oli,

että tiedolla on merkitystä luontoystävälliseen toimintaan sitouttajana. Danner ja Thørgersen (2022) puolestaan tarkastelivat luomutuotteiden valintaan liittyviä merkityksiä, arvoja ja tilannetekijöitä. Ensimmäisessä vaiheessa verkkokeskusteluaineistosta analysoitiin teemoja, joiden tulkittiin olevan tärkeitä luomutuotteiden valinnassa. Toisessa vaiheessa simuloitiin koasetelma, joka testasi keskusteluista nousseiden teemojen vaikuttavuutta aidossa valintatilanteessa. Tutkimus osoitti, että eläinten oikeudet ja tuotantoeläinten hyvinvointi menivät biodiversiteetin edelle luomutuotteen valintatilanteessa. Thomas-Walters ym. (2021) tutkivat villieläinten kuluttamiseen ja kauppaan liittyviä tekijöitä Etelä-Amerikassa. Erityisen suuren uhan luonnon monimuotoisuudelle aiheutti uhanalaisten eläinten metsästäminen elannon turvaamiseksi. Tutkijat tunnistivat viisi motivaatiokategoriaa, jotka muodostuivat kokemuksellisista, sosiaalisista, toiminnallisista sekä taloudellisista motivaatiotekijöistä. Motivaatiokategoriat auttavat ymmärtämään kuluttajien toiminnan syitä sekä myös esteitä, joita esimerkiksi uhanalaisten eläinten suojelu voi kohdata.

De Boer ja Aiking (2021a; 2021b) tarkastelivat tutkimuksissaan eurooppalaisten kuluttajien ympäristöasenteita ja toimintaa Eurobarometri-aineiston valossa. Heidän mukaansa ilmastoon ja biodiversiteettiin liittyvät ympäristöasenteet olivat yhteneviä, mikä mahdollistaisi muun muassa sellaisten toimintastrategioiden laatimisen, jotka pureutuisivat molempiin viheliäisiin ongelmiin.

Uusin kulutusta ja biodiversiteettiä käsittelevä tutkimuskirjallisuus näyttää haastavan ylikulutusta yhä painokkaammin. Tutkimus etsii vaihtoehtoja markkinataloudelle ja materialistiseen kulutukseen pohjautuvalle elämäntavalle. Haswell (2021) painotti tutkimuksessaan tarvetta sellaisten käytäntöjen ja rakenteiden luomiseen, jotka helpottaisivat ympäristömyönteistä toimintaa niin yksilöiden, instituutioiden kuin yhteiskunnan tasoilla. Brismanin ja Southin (2020) tutkimus tarkasteli luonnonresurssien kaupalliseen hyödyntämiseen liittyviä seurauksia ja suojelun perusteita kriminologian näkökulmasta. Heidän mukaansa biodiversiteetin suojelua voidaan perustella tieteellisin, taloudellisin, esteettisin ja eettisin perustein. Ihmistoiminnasta johtuva biodiversiteetin köyhtyminen ja massasukupuuton uhka haastavat tarkastelemaan biodiversiteetin vaalisemin perusteita laajemmasta luontokeskeisestä näkökulmasta. Näkemys korostaa kaikkien elämänmuotojen keskinäistä yhteyttä ja tunnistaa, että ihmiset ovat vain osa laajempaa elämän verkkoa.

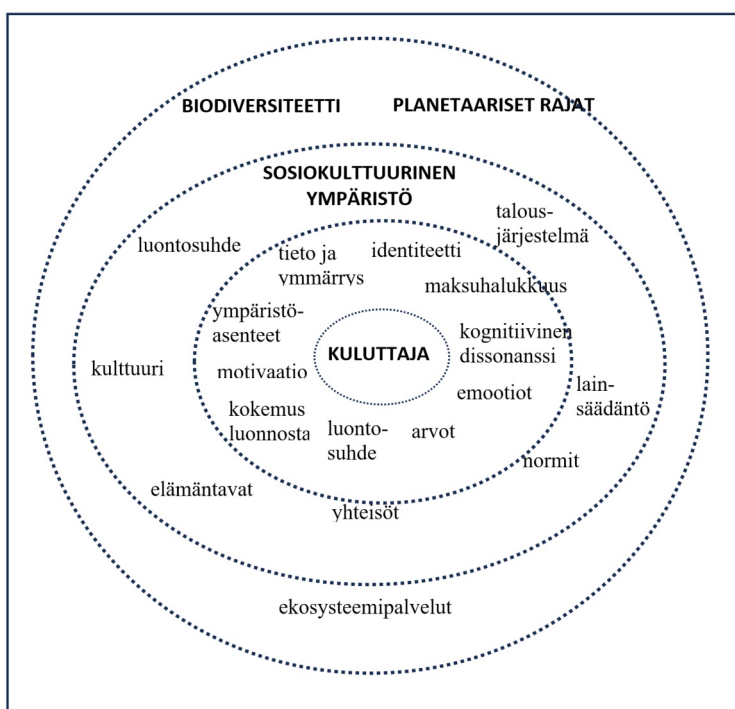
Seuraavassa luvussa esitettävä analyysi ja jäsenitys monitieteisestä tutkimuskirjallisuudesta kuvaa sitä, miltä luontoa vaaliva kuluttajuus näyttää tehdyn tutkimuksen valossa.

## **Kulutuksen ja biodiversiteetin monet yhteydet**

Kirjallisuuskatsauksen tutkimuksista yli puolet (24 kpl, 53 %) tarkasteli kulutuksen ja biodiversiteetin välisiä kytköksiä erityisesti ruoan ja ruoantuotannon näkökulmista. Toinen merkittävä painotus liittyi sosiaalipsykologiseen

näkökulmaan: 20 artikkelia (44 %) aineiston tutkimuksista käsitteli kuluttajakäyttäytymisen yksilöllisiä piirteitä, kuten tunteita, ajatuksia ja toimintaa. Näissä tutkimuksissa kulutus näyttäytyi yksilöllisinä valintoina, joissa kuluttaja pohtii ja puntaroi kulutusvalintojaan suhteessa luontoon. Ylikulutuksen teemaa (4 kpl, 9 %) yhteiskunnallisesta näkökulmasta tarkastelevat tutkimukset puolestaan syntyivät kulutuksen ja luonnon väliseen kytkökseen laajemmista rakenteiden ja kulttuurin näkökulmista.

Ainoastaan viidessä tutkimuksessa biodiversiteetti määriteltiin selkeästi geenien, lajien ja ekosysteemien dynaamisena monimuotoisuutena (Green ym., 2017; Danner & Thørgersen, 2022; Brisman & South 2021; Schaffer ym., 2015; Mandal 2011). Biodiversiteettiä on käsitelty aineiston tutkimuksissa muun muassa ruoankulutuksen, (esim. Notarnicola ym., 2017), ruokaturvallisuuden (Kliem & Wolter, 2022), resilienssin (Stoll-Kleeman & Schmidt, 2017) elämyksellisyyden (Thomas-Walters ym., 202; Prevot ym., 2017), maksuhalukkuuden (esim. Herring ym., 2022), taloudellisen ja kulttuurisen kestävyuden (Otero ym., 2020; Foti ym., 2017) konteksteissa ja näkökulmista. Seuraavissa alaluvuissa aineistoa jäsenetään temaattisen sisällönanalyysin pohjalta viiteen kategoriaan: 1) tunteita, arvoja ja asenteita käsittelevä tutkimus (11 kpl, 24 %), 2) biodiversiteettiä vaalivat käytännöt (10 kpl, 22 %), 3) yhteisöllisyyden merkitys (3 kpl, 7 %), 4) talousjärjestelmän rooli (8 kpl, 17%) sekä 5) tiedon ja vaikutusten merkitys (10 kpl, 22 %). Kuvio 1 esittää tutkimuksissa esiin tulleet ja analysoidut käsitteet sisäkkäisinä kehinä. Sisimmässä ympyrässä, tutkimuksen keskiössä on kuluttaja. Ensimmäiselle kehälle lähimmäksi yksilöä avautuvat psykologiset tekijät, yksilön ajatukset, tunteet ja mielenmaisemat. Seuraavalta kehältä löytyy kuluttajan ja kuluttamisen sosiokulttuurinen ulottuvuus jaettuine arvoineen ja yhteiskunnallisine järjestelmineen. Uloimmalla kehällä ovat kulutuksen ekologiset ja planetaariset rajat ja luonnon monimuotoisuus. Seuraavat alakappaleet syventävät kuviossa hahmoteltua jäsenystä.



**Kuvio 1. Tutkimuksen käsitteet.**

## **Arvot, tunteet ja asenteet**

Kirjallisuuskatsauksen artikkeleista piirtyy kuva kuluttajasta yksilönä, jolle tietoa ja ymmärtämistä tärkeämpää ovat positiiviset kokemukset, myönteiset tunteet ja omien arvojen mukaiset valinnat (Grajal ym., 2017; Stoll-Kleeman & Schmidt, 2017; Danner & Thørgersen, 2022; Gatti ym., 2022; Lange & Coremans 2020; Moss ym., 2017; Schaffner ym., 2015). Tieto tuotteen tai palvelun luontoon liittyvistä haitoista lisää aikomuksia kuluttaa luontoystävällisesti, mutta ei sitouta toimintaan pitkäksi aikaa (Lange & Coremans, 2020). Luonnon monimuotoisuuden vaalivaan kulutukseen ohjaavaa tietoa tulisikin tarjota oikeanlaisessa muodossa – innostavasti ja tunteita herättäen ja toimintaan kannustaen (Moss ym., 2017). Tiedon merkitystä ei voi kuitenkaan täysin kiistää, sillä jos kuluttajilla ei ole käsitystä valintojensa vaikutuksista biodiversiteettiin, ei luontoa ja ympäristöä huomioivia valintoja ole edes mahdollista tehdä (Notarnicola ym., 2017; Crenna ym., 2019). Kuluttajilla ei ole aina kärsivällisyyttä perehtyä tuotetietoon valinnan hetkellä, vaan arjen kulutusvalintoja ohjaa usein tottumus, helppous ja saatavuus (Danner & Thørgersen, 2022).

Luontoa kohtaan heränneet myönteiset tunteet ohjaavat kuluttajia toimimaan luonnon hyväksi. Tutkimuksissa havaittiin, että erityisesti ihmiset, jotka viettävät aikaa luonnossa, ja jotka tuntevat yhteyttä eläimiin, ovat muita myöntämielisempiä toimimaan luonnon monimuotoisuuden hyväksi myös kulutusvalinnoissaan (Moss ym., 2017; Prévot ym., 2018). Myös arvoilla näyttää olevan hyvin keskeinen rooli luontoystävällisissä valinnoissa. Kuluttajien henkilökohtaiset arvomaailmat ja arvojärjestykset määrittävät, millaisia kulutusvalintoja he tekevät omassa elämässään (Gatti ym., 2022; Danner & Thørgersen, 2022). Kognitiivinen dissonanssi, arvojen ja toiminnan välinen ristiriita, vaikuttaa kuluttajien halukkuuteen muuttaa kulutustottumuksiaan (Gatti ym., 2022). Kuluttajien arvot ja asenteet kytkeytyvät erottamattomasti tietoon, tunteisiin ja sitä kautta arjen toimintaan (Mandal, 2011). Jos kuluttajan arvomaailma ja asenteet eivät tue luontoa vaalivia valintoja, on pysyvää kulutuksen muutosta vaikea aikaansaada (de Boer & Aiking, 2021a). Toisinaan kuluttajat joutuvat puntaroimaan arvojaan ja valitsemaan esimerkiksi eläinten oikeuksien, biodiversiteetin tai omien etujensa välillä (Herring ym., 2022; Gatti ym., 2022). Tutkimukset vahvistavat näkemystä, että erilaiset ympäristöasenteet voivat tukea toisiaan, toimia rinnakkain ja ohjata kuluttajaa ympäristövaikutuksiltaan positiivisiin valintoihin (de Boer & Aiking, 2021a; Boer & Aiking, 2021b).

## **Luonnon monimuotoisuutta vaalivat käytännöt**

Kulutusta ja biodiversiteettiä käsittelevät artikkelit nostavat esiin erilaisia käytäntöjä, joilla yksilö voi vaikuttaa ja toimia luonnon monimuotoisuuden hyväksi. Tällaisia käytäntöjä ovat kulutuksen vähentäminen, kasvisruokavalion noudattaminen (liha- ja maitotuotteiden välttäminen, vähentäminen ja korvaaminen; Selinske ym., 2020; Machovina ym., 2015), luontokatoa aiheuttavien elintarvikkeiden välttäminen (esim. palmuöljy, villieläimet, uhanalaisista lajeista

valmistetut tuotteet; Lange & Coremans, 2020; Doughty ym., 2020; Brisman & South, 2020; Chaves ym., 2021), luomun suosiminen (Danner & Thørgersen, 2022; de Boer & Aiking, 2021a; 2021b; Meyer-Höfer ym., 2015) sekä luonnonmukainen puutarhanhoito (Dahl & Emontspool, 2021).

## **Yhteisön voima**

Kulutusta ja biodiversiteettiä käsittelevä tutkimus nostaa esille paikallisyhteisöjen symbolisen ja sosiaalisen merkityksen luonnon monimuotoisuuden vaalimisessa (Prevót ym., 2018). Yhteisöt voivat toiminnallaan tukea luonnon ja maanviljelyksen monimuotoisuutta ja kiinnittyä identiteettiin, jonka perusta on paikallisuudessa: perinteisissä kasvilajikkeissa, kausiruoissa ja jaetussa paikalliskulttuurissa. Kuluttajat ja tuottajat voivat yhdessä toimia yhteisöä ympäröivän ekosysteemin monimuotoisuuden vaalijana. Kun kuluttajat suosivat esimerkiksi paikallisiin luonnon olosuhteisiin sopeutuneita kasvilajikkeita, tukevat he paikallisen luonnon lisäksi myös alueen omaleimaista ruokakulttuuria. Yhteisö toimii myös paikallisen, kokemukseen perustuvan tiedon vaalijana ja säilyttäjänä paikallisista luonnonolosuhteista ja luonnon uusiutumiskyvystä. (Foti ym., 2019.) Villieläinten kulutusta käsittelevä motivaatiotekijöiden analyysi valottaa sitä, kuinka monet arjen kulutusvalinnat ovat sidoksissa kulttuuriin, jaettuihin arvoihin sekä uskomuksiin (Thomas-Walters ym., 2021). Kuluttajien elämä kytkeytyy monin sidoksin laajempaan sosiokulttuuriseen ympäristöön, yhteisöjen, sosiaalisten normien ja tapojen verkostoon, jotka ohjaavat ja asettavat reunaehdoja yksilön toiminnalle ja valinnoille.

## **Talousjärjestelmä ja rakenteet mahdollistajina**

Kulutuskulttuuri nojaa ihmiskeskeisiin arvoihin sekä kasvuun perustuvaan talousjärjestelmään, jotka voidaan nähdä luontokadon ja biodiversiteettikriisin juurisyiksi (Haswell, 2021; Mandal, 2011; Turnhout ym., 2013; Otero ym., 2020). Yksilön toiminta ja arvot kietoutuvat erottamattomasti yhteisesti jaettuihin arvoihin ja käsityksiin hyvästä elämästä ja tavoiteltavasta elämäntavasta. Myös markkinat kytkeytyvät kulutuskulttuurin symboleihin ja arvoihin ja sitä kautta yhteisöjen ja yksilöiden toimintaan. Makrotason tutkimukset nostavat esille kulutuksen systeemisen luonteen: yhteiskunnallisten rakenteiden ja kulttuurin keskeisen merkityksen kulutustottumuksissa ja yksilöön keskittyvien tarkastelujen puutteet (Haswell, 2021; Turnhout ym., 2013). Luonnon monimuotoisuuden huomioiminen jokaisessa kulutuspäätöksessä edellyttäisi syvällistä luontotiedon hallintaa ja ymmärrystä soveltamisesta, joka voi olla yksilölle hankalaa (Haswell, 2021; Lange & Coremans, 2020). Jos katse kohdistuu vain yksilöön, silloin huomiotta jäävät keskeisimmät kestävä elämäntavan mahdollistajat, kuten ekologista kestävyyttä ja luonnon monimuotoisuutta vaalivat rakenteet ja infrastruktuuri (Haswell, 2021). Biodiversiteettiä huomioon ottava kulutus vaatii yhteiskunnallisen tuen ja ohjauksen, joka rakentuu muun muassa sääntelystä, taloudellisista tukimuodoista ja informaatio-ohjauksesta (Reisch ym., 2013).

Talousjärjestelmä määrittää pitkälle sen, millaisia luonnon monimuotoisuuden huomioivia vaihtoehtoja kuluttajille on markkinoilla tarjolla (Foti ym., 2019; Haswell, 2021). Tästä huolimatta kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa painottuu kuluttaja ja hänen tarpeensa, tunteensa ja ajattelunsa. Kuluttajat "äänestävät" ja "viestivät" kulutusvalinnoillaan yrityksille, millaisia tuotteita ja palveluita he haluavat ja mistä he ovat valmiita maksamaan hieman ylimääräistä (Herring ym., 2022; Gatti ym., 2022). Useissa tutkimuksissa tarkastellaan kuluttajien maksuhalukkuutta liittyen luontoystävällisiin vaihtoehtoihin, kuten lintuystävällinen riisi ja varjokahvi (Herring ym., 2022; Gatti ym., 2022). Lintuystävällinen riisi viittaa Australiassa sijaitsevaan riisintuotantoalueeseen, jossa viljelijät ovat sitoutuneet harvinaisen kurkilajin (*Botaurus poiciloptilus*) suojeluun. Varjokahvi puolestaan tarkoittaa kahvipapujen viljelymenetelmää, jossa kahvipensaat kasvavat suurempien puiden varjossa, luonnon keskellä, erotuksena monokulttuuriin pohjautuvasta viljelystä. Erityisesti korkeat tulot ja koulutustaso, vahvat ympäristömyönteiset arvot, nuorempi ikä sekä luontotiedon hallinta korreloivat positiivisesti maksuhalukkuuden kanssa (Herring ym., 2022). Maailmanlaajuinen metatutkimus (Jacobsen & Hanley, 2008) osoitti, että mitä rikkaammaksi yhteiskunta muuttuu, sitä enemmän biodiversiteettiä arvostetaan ja sitä halukkaampia kansalaiset ovat maksamaan luontoystävällisistä tuotteista ja biodiversiteetin vaalimisesta.

Osa tutkimuksista suhtautuu talouskasvuun ja kasvavaan (yli)kulutukseen hyvin kriittisesti. Erityisesti yhteiskuntatieteellisissä pohdinnoissa kyseenalaistuu vallitsevan talousjärjestelmän kyky tuottaa biodiversiteettiä vaalivaa kuluttajuutta (Haswell, 2021; Mandal, 2011; Otero ym., 2020). Tutkimukset kritisoivat luonnon monimuotoisuutta tuhoavia, ylikulutukseen pohjautuvia arvoja ja kulutuskulttuuria (Haswell, 2021; Brisman & South, 2020), vallitsevaa tapaa käsitteellistää luonto rahassa mitattaviksi ekosysteemipalveluiksi (Turnhout ym., 2013), kyvyttömyyttä irtautua talouskasvun imperatiivista sekä kasvavasta luonnonresurssien käytöstä ja luontokadosta (Otero ym., 2020). Talouskasvu on kytköksissä kasvavaan luonnonresurssien käyttöön, kaupankäyntiin ja kulutukseen, jotka puolestaan kiihdyttävät ilmastonmuutosta, lisäävät maankäyttöä, ympäristön saastumista sekä vieraslajien leviämistä.

### **Tiedon ja vaikutusten mittaaminen**

Useissa tutkimuksissa viitataan kuluttajien rajalliseen ymmärrykseen biodiversiteetista sekä tarpeeseen lisätä heidän tietoisuutta ja ymmärrystään kulutusvalintojensa luontovaikutuksista (McDaniel & Gowdy, 1998; Jacobsen & Hanley, 2009; von Meyer-Höfer ym., 2015; Nghiem ym., 2016; Moss ym., 2017; Boatey ym., 2018; Green ym., 2019; Lange & Coremans, 2020). Luontovaikutuksia mittaavat ja vertailevat tutkimukset tuottavat tietoa tuotannon ja kulutuksen ympäristövaikutuksista biodiversiteettiin. Vaikutusten laskenta on monimutkaista, sillä luonnon monimuotoisuuteen vaikuttavat monet tekijät, kuten maankäyttö, tuotantotavat, saastuminen, toimitusketjut, tuotteiden elinkaari, vieraslajit sekä ilmastovaikutukset (Crenna, ym., 2019). Kuluttajan näkökulmasta erityisesti

ruoankulutuksen luontovaikutukset ovat merkittäviä (Notarnicola ym., 2017). Elinkaarianalyysin pohjautuvat tutkimukset ovat osoittaneet, että Euroopassa ruoankulutuksen suurimmat luontovaikutukset syntyvät liha- ja maitotuotteista (Notarnicola ym., 2017; Crenna ym., 2019).

## **Mitä olisi biodiversiteettiä vaaliva kulutus?**

Tämä tutkimus analysoi ja yhdistää eri tieteenaloilla tehtyä tutkimusta kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä kytköksistä. Tutkimuskentän kehityskaaren kuvaus ja analyysi luovat tietoperustaa ja osoittavat tutkimusaukkoja sekä tulevaisuuden tiedontarpeita. Tässä luvussa pohditaan analyysin antia kulutustutkimukselle ja ehdotetaan keskeiset tulevaisuuden tutkimuskysymykset biodiversiteettiä vaalivan kulutuksen tutkimukselle.

Kirjallisuuskatsaus osoittaa, että kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä sidoksista tiedetään verrattain vähän. Tutkimukset eivät tarkenna sitä, kuinka kuluttajat oikeastaan ymmärtävät luonnon monimuotoisuuden ja kuinka he mieltävät kulutusvalintojensa vaikutuksen biodiversiteettiin. Tulevaisuuden tutkimuksessa olisikin tärkeää selvittää, kuinka erilaiset kuluttajat ymmärtävät biodiversiteetin ja kuinka he tulkitsevat kulutuksen ja luonnon monimuotoisuuden välisen yhteyden. Näyttäytyykö biodiversiteetti kuluttajille globaalina huolenaiheena luonnontilasta vai asiana, jolla on vaikutusta heidän jokapäiväiseen elämäänsä?

Kulutustutkimuksessa on käsitelty laajasti erilaisia kestäväan kulutukseen liittyviä teemoja monista näkökulmista. Biodiversiteetti on kytketty osaksi ympäristöystävällistä, kestäväa tai vihreää kulutusta (Akenji, 2014; Connolly & Prothero, 2008; Green & Pelosa, 2014; Boström & Klintman, 2019) syventymättä kuitenkaan sen erityispiirteisiin syvällisesti. Biodiversiteetti jääkin monessa ympäristöystävällistä kulutusta käsittelevässä tutkimuksessa sivulauseeseen, yhdeksi ympäristöteeman ulottuvuudeksi. Ymmärrys kulutuksen ja biodiversiteetin välisistä kytköksistä syvenisi, jos yhteyttä tarkasteltaisiin lähietäisyydeltä huomioiden kulutuksen moninaiset vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen sen kaikilla tasoilla: lajien sisäisessä ja lajien välisessä sekä ekosysteemien välisessä monimuotoisuudessa. Tällainen lähestymistapa edellyttäisi biodiversiteettikäsitteen syvällistä haltuunottoa ja tarkastelua eri tieteenalojen näkökulmista.

Tulevaisuuden tutkimuksessa olisi tärkeää tunnistaa sellaiset kulutuksen käytännöt, osa-alueet ja teemat, joilla on keskeinen vaikutus luonnon monimuotoisuudelle lähellä ja kaukana. Tutkijoiden tehtävä olisi osata kysyä luonnon monimuotoisuuden kannalta tärkeitä, merkityksellisiä tutkimuskysymyksiä. Elinkaarianalyysiin pohjautuvien tutkimusten mukaan ruoantuotanto ja -kulutus ovat luonnon monimuotoisuuden kannalta ydinkysymyksiä runsaan maankäytön takia. On kuitenkin tärkeää huomioida muutkin kulutuksen osa-alueet, kuten energiankulutus, asuminen, liikkuminen ja vapaa-ajan kulutus, jotka yhdessä muodostavat merkittävän osan kokonaiskulutuksesta. Tutkimuksessa olisi tärkeää tunnistaa yksilöön, yhteiskuntaan ja rakenteisiin liittyviä tekijöitä, jotka auttavat



materialistisen kulutuksen vähentämisessä ja toisaalta tuoda esille esteitä, jotka hankaloittavat sitä.

Kirjallisuuskatsaus osoittaa, että kulutusta ja biodiversiteettiä on tutkittu erityisesti taloustieteen ja sosiaalipsykologian näkökulmista käsin (esim. Herring ym., 2022; McDaniel & Gowdy, 1998; de Boer & Aiking, 2021a; de Boer & Aiking, 2021b). Biodiversiteettiä on tarkasteltu hyvinkin ihmiskeskeisesti, ruokaturvaan ja -turvallisuuteen liittyvänä kysymyksenä, ekosysteemipalveluiden ja luonnonresurssien tarjoajana sekä ihmisten hyvinvoinnin takaajana (esim. Turnhout ym., 2013; Haswell, 2021). Vaikka luonnon prosesseja ja ekosysteemipalveluita on tutkittu paljon luonnontieteissä, luontokatoon linkittyvien sosiokulttuuristen prosessien tutkiminen on jäänyt katveeseen. Makrotason systeemiset näkökulmat syventäisivät käsitystä erilaisten maailmankuvien, arvojen, elämäntapojen, uskomusten ja merkitysten sekä valtasuhteiden verkostoista ekologisen kestävyysmurroksen edistämässä (IPBES 2022, 44). Biodiversiteetin kannalta keskeinen kysymys on, millaiset talouden ja tuotannon mallit sekä kulutuksen tavat turvaisivat parhaiten hyvän elämän edellytykset luonnolle ja ihmiselle.

Tämän kirjallisuuskatsauksen haasteet liittyvät tutkimusten monitieteisyyteen ja aineistonkeruun luotettavuuteen. Hakusanojen valinta vaikuttaa olennaisesti hakutuloksiin, joten erilaisilla sanayhdistelmillä aineisto olisi voinut muodostua eri näköiseksi. Tässä tutkimuksessa aineisto muodostettiin käyttämällä tutkimuskysymyksen käsitteitä biodiversiteetti (biodiversity) ja kulutus/kuluttaja (consumption/consumer). Tutkijat tiedostivat aineistohaun kriteerejä pohtiessa, että myös muut hakutermit olisivat voineet tuottaa tutkimuksia, jotka käsittelevät kuluttajien ja luonnon monimuotoisuuden välisiä kytköksiä. Analyysin ja synteessin luotettavuus perustuu tutkijatiimin yhteistyöhön sekä analyysin vaiheittaisen etenemisen huolelliseen kuvaamiseen. Tietoperustan muodostaminen eri tieteenaloja edustavista tutkimuksista on haasteellista, sillä tutkimusten kulttuuriset ja yhteiskunnalliset kontekstit poikkeavat suuresti toisistaan. Euroopassa asuvan kaupunkilaisen (Crenna ym., 2019) maailma eroaa merkittävästi esimerkiksi Brasilian tropiikissa metsästä elävän ihmisen maailmasta (Thomas-Walters ym., 2021). Kulttuuristen kontekstien ja erilaisten kulttuuristen merkitysten ymmärtäminen voi olla haastavaa.

Tämä artikkelin johtopäätökset kutsuvat tarkastelemaan kulutuksen ja biodiversiteetin välisiä yhteyksiä monitieteisesti, systeemisesti, ja luontokeskeisesti. Olemme osa luontoa, emme yläpuolella, emmekä millään tavalla erillisiä. Tulevaisuutemme kuluttajina ja kansalaisina on täysin riippuvainen luonnosta, ympäristöstä ja maapallon kanssaeläjistä.

## Lähteet

Akenji, L. (2014). Consumer scapegoatism and limits to green consumerism. *Journal of Cleaner Production*, 63, 13-23. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.05.022>

Amel, E., Manning, C., Scott, B., & Koger, S. (2017). Beyond the roots of human inaction:

- Fostering collective effort toward ecosystem conservation. *Science*, 356(6335), 275-279. <https://doi.org/10.1126/science.aal1931>
- Brisman, A., & South, N. (2020). A criminology of extinction: Biodiversity, extreme consumption and the vanity of species resurrection. *European Journal of Criminology*, 17(6), 918-935. <https://doi.org/10.1177/1477370819828307>
- Boaitey, A., Goddard, E. & Hailu, G. 2018. Conserving Biodiversity in Farm Animals: Do Farmer and Public Biodiversity Knowledge and Awareness Matter? *Society & Natural Resources* 31(8), 960–976. <https://doi.org/10.1080/08941920.2018.1450912>
- de Boer, J., & Aiking, H. (2021a). Exploring food consumers' motivations to fight both climate change and biodiversity loss: Combining insights from behavior theory and Eurobarometer data. *Food Quality and Preference*, 94, 104304. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104304>
- de Boer, J., & Aiking, H. (2021b). Climate change and species decline: Distinct sources of European consumer concern supporting more sustainable diets. *Ecological Economics*, 188, 107141. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.107141>
- de Burgh-Woodman, H., & King, D. (2013). Sustainability and the human/nature connection: a critical discourse analysis of being "symbolically" sustainable. *Consumption Markets & Culture*, 16(2), 145-168. <https://doi.org/10.1080/10253866.2012.662834>
- Boström, M., & Klintman, M. (2019). Can we rely on 'climate-friendly' consumption? *Journal of Consumer Culture*, 19(3), 359-378. <https://doi.org/10.1177/1469540517717782>
- Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P. & Naeem, S. (2012). Biodiversity loss and its impact on humanity. *Nature*, 486(7401), 59-67. <https://doi.org/10.1038/nature11148>
- Chaves, W. A., Valle, D., Tavares, A. S., von Mühlen, E. M., & Wilcove, D. S. (2021). Investigating illegal activities that affect biodiversity: the case of wildlife consumption in the Brazilian Amazon. *Ecological Applications*, 31(7), e02402. <https://doi.org/10.1002/eap.2402>
- Cielemęcka, O., & Daigle, C. (2019). Posthuman Sustainability: An Ethos for our Anthropocenic Future. *Theory, Culture & Society*, 36(7-8), 67-87. <https://doi.org/10.1177/0263276419873710>
- Cohen, M. J. (2006). Sustainable Consumption Research as Democratic Expertise. *Journal of Consumer Policy*, 29(1), 67-77. <https://doi.org/10.1007/s10603-005-6050-1>
- Connolly, J., & Prothero, A. (2003). Sustainable consumption: consumption, consumers, and the commodity discourse. *Consumption Markets & Culture*, 6(4), 275-291. <https://doi.org/10.1080/1025386032000168311>
- Connolly, J., & Prothero, A. (2008). Green Consumption: Life-politics, risk, and contradictions. *Journal of Consumer Culture*, 8(1), 117-145. <https://doi.org/10.1177/1469540507086422>
- Crenna, E., Sinkko, T., & Sala, S. (2019). Biodiversity impacts due to food consumption in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 227, 378-391. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.054>
- Dahl, C.E. and Emontspool, J. (2021). Value-Ing Biodiversity in the Garden. *Advances in Consumer Research* Volume 49, eds. Tonya Williams Bradford, Anat Keinan, and Matthew Thomson, Duluth, MN: Association for Consumer Research, Pages: 65-69. <http://www.acrwebsite.org/volumes/3000652/volumes/v49/NA-49>
- Danner, H., & Thøgersen, J. (2022). Does online chatter matter for consumer behaviour? A priming experiment on organic food. *International Journal of Consumer Studies*, 46(3), 850-869. <https://doi.org/10.1111/ijcs.12732>
- Dasgupta, P. (2021). *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*, HM Treasury, 2021. <https://doi.org/10.2458/jpe.2289>
- Díaz, S. & Malhi, Y. (2022). Biodiversity: Concepts, Patterns, Trends, and Perspectives. *Annual Review of Environment and Resources*, 47, 31-63.
-

<https://doi.org/10.1146/annurev-environ-120120-054300>

- Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneth, A., & Zayas, C. N. (2019). Pervasive human-driven decline of life on Earth points to the need for transformative change. *Science*, 366(6471), eaax3100. <https://doi.org/10.1126/science.aax3100>
- Dolan, P. (2002). The Sustainability of "Sustainable Consumption". *Journal of Macromarketing*, 22(2), 170-181. <https://doi.org/10.1177/0276146702238220>
- Doughty, H., Wright, J., Veríssimo, D., Lee, JSH., Oliver, K., & Milner-Gulland, E.J. (2020). Strategic advertising of online news articles as an intervention to influence wildlife product consumers. *Conservation Science and Practice*, 2:e272. <https://doi.org/10.1111/csp2.272>
- Foti, V. T., Scuderi, A., Stella, G., & Timpanaro, G. (2019). Consumer purchasing behaviour for "biodiversity-friendly" vegetable products: Increasing importance of informal relationships. *Agricultural Economics*, 65(9), 404-414. <https://doi.org/10.17221/377/2018-agricecon>
- Gaston, K.J. (1996). *Biodiversity - A Biology of Numbers and Difference*. Blackwell Science.
- Gatti, N., Gomez, M. I., Bennett, R. E., Sillett, T. S., & Bowe, J. (2022). Eco-labels matter: Coffee consumers value agrochemical-free attributes over biodiversity conservation. *Food Quality and Preference*, 98, 104509. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104509>
- Giesler, M., & Veresiu, E. (2014). Creating the Responsible Consumer: Moralistic Governance Regimes and Consumer Subjectivity. *Journal of Consumer Research*, 41(3), 840-857. <https://doi.org/10.1086/677842>
- Grajal, A., Luebke, J. F., Kelly, L. A. D., Matiasek, J., Clayton, S., Karazsia, B. T., & Stanoss, R. (2017). The complex relationship between personal sense of connection to animals and self-reported pro-environmental behaviors by zoo visitors. *Conservation Biology*, 31(2), 322-330. <https://doi.org/10.1111/cobi.12780>
- Green, T., & Peloza, J. (2014). Finding the Right Shade of Green: The Effect of Advertising Appeal Type on Environmentally Friendly Consumption. *Journal of Advertising*, 43(2), 128-41. <https://doi.org/10.1080/00913367.2013.834805>
- Green, K. M., Crawford, B. A., Williamson, K. A., & DeWan, A. A. (2019). A Meta-Analysis of Social Marketing Campaigns to Improve Global Conservation Outcomes. *Social Marketing Quarterly*, 25(1), 69-87. <https://doi.org/10.1177/1524500418824258>
- Gössling, S. (1999). Ecotourism: a means to safeguard biodiversity and ecosystem functions? *Ecological economics*, 29(2), 303-320. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(99\)00012-9](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(99)00012-9)
- Harper, J.L., & Hawksworth, D.L. (1994). Foreword. In *Biodiversity, measurement, and estimation*. *Philosophical Transactions of the Royal Society, series B*, 345, 5-12.
- Haswell, P. M. (2021). Scientist Warning on Why you Should Consume less; Even if Wider Society Doesn't. *Nature and Culture*, 16(3), 29-48. <https://doi.org/10.3167/nc.2021.160302>
- Heikkurinen, P. (2014). Kestävyyden käsitteen ulottuvuudet. *Tieteessä tapahtuu*, 32(4).
- Herring, M. W., Garnett, S. T., & Zander, K. K. (2022). From boutique to mainstream: Upscaling wildlife-friendly farming through consumer premiums. *Conservation Science and Practice*, e12730. <https://doi.org/10.1111/csp2.12730>
- Hobson, K. (2013). 'Weak' or 'Strong' Sustainable Consumption? Efficiency, Degrowth, and the 10 Year Framework of Programmes. *Environment and Planning C: Government and Policy*. 31, 1082-1098. [10.1068/c12279](https://doi.org/10.1068/c12279).
- Holt, D. B. (2012). Constructing Sustainable Consumption: From Ethical Values to the Cultural Transformation of Unsustainable Markets. *The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science*, 644(1), 236-255. <https://doi.org/10.1177/0002716212453260>
- Hughes, J. D. (2003). Europe as a consumer of exotic biodiversity: Greek and Roman times.
-

- Landscape Research, 28(1), 21-31. <https://doi.org/10.1080/01426390306535>
- Imperatives, S. (1987). Report of the World Commission on Environment and Development: Our common future.
- 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 secretariat, Bonn, Germany.
- IPBES. (2020). Workshop Report on Biodiversity and Pandemics of the Intergovernmental Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Daszak, P. et al. (toim.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- IPBES. (2022). Methodological Assessment Report on the Diverse Values and Valuation of Nature of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. Balvanera, P., Pascual, U., Christie, M., Baptiste, B., and González-Jiménez, D. (toim.). IPBES secretariat, Bonn, Germany.
- Jackson, T. (2004). Negotiating Sustainable Consumption: A Review of the Consumption Debate and its Policy Implications. *Energy & Environment*, 15(6), 1027-1051. <https://doi.org/10.1260/0958305043026573>
- Jacobsen J.B., & Hanley N. (2008). Are there income effects on global willingness to pay for biodiversity conservation? *Stirling Economics Discussion Paper*, 2008-03. <https://doi.org/10.1007/s10640-008-9226-8>
- Krüger, O. (2005). The role of ecotourism in conservation: panacea or Pandora's box? *Biodiversity & Conservation*, 14(3), 579-600. <https://doi.org/10.1007/s10531-004-3917-4>
- Lange, F., & Coremans, L. (2020). The role of consumer knowledge in reducing the demand for palm oil. *Environmental Conservation*, 47(2), 84-88. <https://doi.org/10.1017/S0376892920000053>
- Luchs, M., Naylor, R., Rose, R., Catlin, J., Gau, R., Kapitan, S., Mish, J., Ozanne, L., Phipps, M., & Simpson, B. (2011). Toward a Sustainable Marketplace: Expanding Options and Benefits for Consumers. *Mason School of Business Articles*, 19. <https://scholarworks.wm.edu/businesspubs/1>
- Machovina, B., Feeley, K. J., & Ripple, W. J. (2015). Biodiversity conservation: The key is reducing meat consumption. *Science of the Total Environment*, 536, 419-431. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2015.07.022>
- Mandal, F. B. (2011). Human behavior and biodiversity loss: a theoretical analysis. *Journal of human behavior in the social environment*, 21(6), 601-605. <https://doi.org/10.1080/10911359.2011.583492>
- von Meyer-Höfer, M., Nitzko, S., & Spiller, A. (2015). Is there an expectation gap? Consumers' expectations towards organic: An exploratory survey in mature and emerging European organic food markets. *British Food Journal*. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2014-0252>
- McDaniel, C., & Gowdy, J. M. (1998). Markets and biodiversity loss: some case studies and policy considerations. *International Journal of Social Economics*, 25(10), 1454-1465. <https://doi.org/10.1108/03068299810214025>
- Millenium Ecosystem Assessment. (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Island Press, Washington D.C.
- Mont, O., Heiskanen, E., Neuvonen, A., & Lähteenoja, S. (2014). Sustainable lifestyles 2050: Stakeholder visions, emerging practices and future research, *Journal of Cleaner Production*, 63, 24-32. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.09.007>
- Mora, C., Tittensor, D.P., Adl, S., Simpson, A.G.B., & Worm, B. (2011). How many species are there on Earth and in the ocean? *PLoS Biology*, 9(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.1001127>
- Moss, A., Jensen, E., & Gusset, M. (2017). Probing the link between biodiversity-related
-

- knowledge and self-reported proconservation behavior in a global survey of zoo visitors. *Conservation Letters*, 10(1), 33–40. <https://doi.org/10.1111/conl.12233>
- Notarnicola, B., Tassielli, G., Renzulli, P. A., Castellani, V., & Sala, S. (2017). Environmental impacts of food consumption in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 140, 753–765. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.06.080>
- Otero, I., Farrell, K. N., Pueyo, S., Kallis, G., Kehoe, L., Haberl, H., ... & Pe'Er, G. (2020). Biodiversity policy beyond economic growth. *Conservation Letters*. 2020; 13:e12713. <https://doi.org/10.1111/conl.12713>
- Prévot, A. C., Cheval, H., Raymond, R., & Cosquer, A. (2018). Routine experiences of nature in cities can increase personal commitment toward biodiversity conservation. *Biological Conservation*, 226, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.07.008>
- Reisch, L., Eberle, U., & Lorek, S. (2013). Sustainable food consumption: an overview of contemporary issues and policies. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 9(2), 7-25. <https://doi.org/10.1080/15487733.2013.11908111>
- Salo, M., & Sääksjärvi, I. (2007). *Tuntematon maa - Luonnon monimuotoisuuden käsikirja*. Otava.
- Schaffner, D., Demarmels, S., & Juettner, U. (2015). Promoting biodiversity: Do consumers prefer feelings, facts, advice or appeals?. *Journal of Consumer Marketing*. <https://doi.org/10.1108/JCM-11-2014-1220>
- Selinske, M. J., Fidler, F., Gordon, A., Garrard, G. E., Kusmanoff, A. M., & Bekessy, S. A. (2020). We have a steak in it: Eliciting interventions to reduce beef consumption and its impact on biodiversity. *Conservation Letters*, 13(5), e12721. <https://doi.org/10.1111/conl.12721>
- Sharma, M. (2007). World wisdom in action: Personal to planetary transformation. *Kosmos*, 31-35.
- Sharma, M., & Rani, L. (2014). Environmentally Sustainable Consumption: A review and Agenda for Future Research. *Global Journal of Finance and Management*, 6(4), 367-374.
- Shove, E. (2010). Beyond the ABC: climate change policy and theories of social change. *Environment and planning*, 42(6), 1273–1285. <https://doi.org/10.1068/a42282>
- Sitra. (2021). Ihminen osana elonkirjoa: Luontosuhteet, luontokäsitykset ja sivistys kestävyyskriisin aikakaudella. <https://www.sitra.fi/julkaisut/ihminen-osana-elonkirjoa/>
- Snyder, H. (2019). Literature review as a research methodology: An overview and guidelines. *Journal of business research*, 104, 333-339. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.07.039>
- Stoll-Kleemann, S., & Schmidt, U. J. (2017). Reducing meat consumption in developed and transition countries to counter climate change and biodiversity loss: a review of influence factors. *Regional Environmental Change*, 17(5), 1261-1277. <https://doi.org/10.1007/s10113-016-1057-5>
- Swaney, J. A., & Olson, P. I. (1992). The Economics of Biodiversity: Lives and Lifestyles. *Journal of Economic Issues*, 26(1), 1-25. <http://www.jstor.org/stable/4226512>
- Thomas-Walters, L., Hinsley, A., Bergin, D., Burgess, G., Doughty, H., Eppel, S., & Verissimo, D. (2021). Motivations for the use and consumption of wildlife products. *Conservation Biology*, 35(2), 483-491. <https://doi.org/10.1111/cobi.13578>
- Torraco, R. J. (2005). Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. *Human resource development review*, 4(3), 356-367. <https://doi.org/10.1177/1534484305278283>
- Turnhout, E., Waterton, C., Neves, K., & Buizer, M. (2013). Rethinking biodiversity: from goods and services to "living with". *Conservation Letters*, 6(3), 154-161. <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2012.00307.x>
-

- UNEP. (1995). *Global Biodiversity Assessment: Summary for Policy-Makers*. Cambridge University Press.
- UNEP. (2001). *Consumption Opportunities: Strategies for change*. Paris: United Nations Environment Programme.
- UNEP. (2022). *Adaptation Gap Report 2022: Too Little, Too Slow – Climate adaptation failure puts world at risk*. Nairobi. <https://www.unep.org/adaptation-gap-report-2022>
- Zaccai, E., & Adams, W. M. (2012). How far are biodiversity loss and climate change similar as policy issues? *Environment, development and sustainability*, 14(4), 557-571. <https://ideas.repec.org//a/spr/endesu/v14y2012i4p557-571.html>
- Veríssimo, D. (2019). The past, present, and future of using social marketing to conserve biodiversity. *Social Marketing Quarterly*, 25(1), 3-8. <https://doi.org/10.1177/1524500419825545>
- Whittemore, R., & Knafel, K. (2005). The integrative review: updated methodology. *Journal of Advanced Nursing* 52(5), 546-53. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>. PMID: 16268861.
- Young, W., Hwang, K., McDonald, S., & Oates, C. J. (2009). Sustainable consumption: green consumer behaviour when purchasing products. *Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1002/sd.394>

### **Kirjoittajatiedot**

Maria Pecoraro, KTT, työskentelee tutkijatohtorina Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulussa. Sähköposti: [maria.g.pecoraro@jyu.fi](mailto:maria.g.pecoraro@jyu.fi)

Miia Grénman, KTT, työskentelee tutkijatohtorina Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulussa. Sähköposti: [miia.grenman@utu.fi](mailto:miia.grenman@utu.fi)

Roni Lappalainen, KTM, tekee päivätyönsä ohessa väitöskirjaa Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulussa. Sähköposti: [roni.b.a.lappalainen@student.jyu.fi](mailto:roni.b.a.lappalainen@student.jyu.fi)

Juulia Räikkönen, KTT, työskentelee yliopistotutkijana Turun yliopiston biodiversiteettiyksikössä. Sähköposti: [juulia.raikkonen@utu.fi](mailto:juulia.raikkonen@utu.fi)

Ilari Sääksjärvi työskentelee professorina Turun yliopiston biodiversiteettiyksikössä. Sähköposti: [ileesa@utu.fi](mailto:ileesa@utu.fi)

Outi Uusitalo työskentelee professorina Jyväskylän yliopiston kauppakorkeakoulussa. Sähköposti: [outi.uusitalo@jyu.fi](mailto:outi.uusitalo@jyu.fi)

Kaikki kirjoittajat ovat mukana Biodiful-tutkimushankkeessa. Kiitämme Suomen Akatemian yhteydessä toimivaa Strategisen tutkimuksen neuvostoa tutkimusrahoituksesta Biodiful-konsortiolle.

**Liite 1 a. Tutkimusaineisto.**

Artikkelin otsikko	Vuosi	Kirjoittajat	Julkaisu
<b>1990-2009</b>			
Markets and biodiversity loss: Some case studies and policy considerations.	1998	McDaniel, C., & Gowdy, J. M.	International Journal of Social Economics
Ecotourism: a means to safeguard biodiversity and ecosystem functions?	1999	Gössling, S.	Ecological Economics
Europe as Consumer of Exotic Biodiversity: Greek and Roman times	2003	Hughes, J. D.	Landscape Research
The role of ecotourism in conservation: Panacea or Pandora's box?	2005	Kruger O.	Biodiversity & Conservation
Are There Income Effects on Global Willingness to Pay for Biodiversity Conservation?	2009	Jacobsen, J. B., & Hanley, N.	Stirling Economics Discussion Paper
<b>2010-2019</b>			
The commoditization of products and taste: Slow Food and the conservation of agrobiodiversity	2010	Lotti, A.	Agriculture and Human Values
Human Behavior and Biodiversity Loss: A Theoretical Analysis	2011	Mandal, F. B	Journal of Human Behavior in the Social Environment
Rethinking biodiversity: from goods and services to "living with"	2013	Turnhout, E., Waterton, C., Neves, K., & Buizer, M.	Conservation Letters
Sustainable food consumption: an overview of contemporary issues and policies	2013	Reisch, L., Eberle, U., & Lorek, S.	Sustainability: Science, Practice and Policy
Biodiversity conservation: The key is reducing meat consumption	2015	Machovina, B., Feeley, K. J., & Ripple, W. J.	Science of The Total Environment
Is there an expectation gap? Consumers' expectations towards organic: An exploratory survey in mature and emerging European organic food markets	2015	von Meyer-Höfer, M., Nitzko, S., & Spiller, A.	British Food Journal
Promoting biodiversity: Do consumers prefer feelings, facts, advice or appeals?	2015	Schaffner, D., Demarmels, S., & Juettner, U.	Journal of Consumer Marketing
Mobile application to link sustainable consumption with impacts on the environment and biodiversity	2016	Nghiem, T. P. L., & Carrasco, L. R.	BioScience
The complex relationship between personal sense of connection to animals and self-reported proenvironmental behaviors by zoo visitors	2017	Grajal, A., Luebke, J. F., Kelly, L. A. D., Matiasek, J., Clayton, S., Karazsia, B. T., ... & Stanoss, R.	Conservation Biology
Agriculture and biodiversity: a review	2017	Dudley, N., & Alexander, S.	Biodiversity
Environmental impacts of food consumption in Europe	2017	Notarnicola, B., Tassielli, G., Renzulli, P. A., Castellani, V., & Sala, S.	Journal of Cleaner Production
How Can High-Biodiversity Coffee Make It to the Mainstream Market? The Performativity of Voluntary Sustainability Standards and Outcomes for Coffee Diversification	2017	Solér, C., Sandström, C., & Skoog, H.	Environmental Management
Probing the Link between Biodiversity-Related Knowledge and Self-Reported Proconservation Behavior in a Global Survey of Zoo Visitors	2017	Moss, A., Jensen, E. & Gusset, M.	Conservation Letters

Reducing meat consumption in developed and transition countries to counter climate change and biodiversity loss: a review of influence factors	2017	Stoll-Kleemann, S., & Schmidt, U. J.	Journal of Regional Environmental Change
Conserving Biodiversity in Farm Animals: Do Farmer and Public Biodiversity Knowledge and Awareness Matter?	2018	Boaitey, A., Goddard, E., & Hailu, G.	Society & Natural Resources
Routine experiences of nature in cities can increase personal commitment toward biodiversity conservation	2018	Prévot, A. C., Cheval, H., Raymond, R., & Cosquer, A.	Biological Conservation
Tourism consumption of biodiversity: A global exploration of forest product use in thatched tropical resort architecture	2018	Sierra-Huelsz, J. A., & Kainer, K. A.	Geoforum
Treasure in the vault: The guardianship of 'heritage' seeds, fruit, and vegetables	2018	Wincott, A.	International Journal of Cultural Studies
A Meta-Analysis of Social Marketing Campaigns to Improve Global Conservation Outcomes	2019	Green, K. M., Crawford, B. A., Williamson, K. A., & DeWan, A. A.	Social Marketing Quarterly
Biodiversity impacts due to food consumption in Europe	2019	Crenna, E., Sinkko, T., & Sala, S.	Journal of Cleaner Production
Consumer purchasing behavior for "biodiversity-friendly" vegetable products: increasing importance of informal relationships	2019	Foti V.T., Scuderi A., Stella G., Timpanaro G	Agricultural Economics Czech
The Past, Present, and Future of Using Social Marketing to Conserve Biodiversity (editorial)	2019	Verissimo, D	Economics; Agricultural Economics & Policy
The role of global dietary transitions for safeguarding biodiversity	2019	Henry, R. C., Alexander, P., Rabin, S., Anthoni, P., Rounsevell, M. D., & Arneith, A.	Global Environmental Change
Tourists' Willingness to Pay for Restoration of Traditional Agro-forest Ecosystems Providing Biodiversity: Evidence from India	2019	Sardana, K.	Ecological Economics
<b>2020-2022</b>			
A criminology of extinction: Biodiversity, extreme consumption, and the vanity of species resurrection	2020	Brisman A, South N. A	European Journal of Criminology
Biodiversity policy beyond economic growth	2020	Otero, I., Farrell, K. N., Pueyo, S., Kallis, G., Kehoe, L., Haberl, H., ... & Pe'er, G.	Conservation letters
Effectiveness of biodiversity-conservation marketing	2020	Ryan, J., Mellish, S., Dorrain, J., Winefield, T., & Litchfield, C.	Conservation Biology
Octopus's garden under the blade: Boosting biodiversity increases willingness to pay for offshore wind in the United States	2020	Klain, S., Satterfield, T., Chan, K. M., & Lindberg, K.	Energy Research and Social Science
Strategic advertising of online news articles as an intervention to influence wildlife product consumers	2020	Doughty, H., Wright, J., Verissimo, D., Lee, J. S., Oliver, K., & Milner-Gulland, E. J	Conservation Science and Practice
The role of consumer knowledge in reducing the demand for palm oil	2020	Lange, F., & Coremans, L.	Environmental Conservation
We have a steak in it: Eliciting interventions to reduce beef consumption and its impact on biodiversity	2020	Selinske, M. J., Fidler, F., Gordon, A., Garrard, G. E., Kusmanoff, A. M., & Bekessy, S. A.	Conservation Letters



Climate change and species decline: Distinct sources of European consumer concern supporting more sustainable diets.	2021	de Boer, J., & Aiking, H.	Ecological Economics
Does online chatter matter for consumer behaviour? A priming experiment on organic food	2021	Danner, H., & Thøgersen, J.	International Journal of Consumer Studies
Exploring food consumers' motivations to fight both climate change and biodiversity loss: Combining insights from behavior theory and Eurobarometer data	2021	de Boer, J., & Aiking, H.	Food Quality & Preference
Investigating illegal activities that affect biodiversity: the case of wildlife consumption in the Brazilian Amazon	2021	Chaves, W. A., Valle, D., Tavares, A. S., von Mühlen, E. M., & Wilcove, D. S.	Ecological Applications
Motivations for the use and consumption of wildlife products	2021	Thomas-Walters, L., Hinsley, A., Bergin, D., Burgess, G., Doughty, H., Eppel, S., ... & Verissimo, D.	Conservation Biology
Scientist Warning on Why you Should Consume Less; Even if Wider Society Doesn't	2021	Haswell, P. M.	Nature and Culture
Value-Ing Biodiversity in the Garden	2021	Dahl, C. E., & Emontspool, J.	Advances in Consumer Research
From boutique to mainstream: Upscaling wildlife-friendly farming through consumer premiums	2022	Herring, M. W., Garnett, S. T., & Zander, K. K.	Conservation Science and Practice
Eco-labels matter: Coffee consumers value agrochemical-free attributes over biodiversity conservation.	2022	Gatti, N., Gomez, M. I., Bennett, R. E., Scott Sillett, T. & Bowe, J.	Food quality and preference
How do consumers perceive open-source seed licenses? Exploring a new credence attribute	2022	Kliem, L., & Wolter, H.	International Journal of Consumer Research

**Liite 1 b. Tutkimusartikkeleiden julkaisumäärät vuosikymmenittäin.**

