

Ruoan ympäristövaikutukset, biodiversiteetti ja luontojalanjälki – miksi ruokavalinnoillamme on merkitystä?

29.12.2025

Luonnon monimuotoisuus on keskeinen edellytys elinvoimaiselle ympäristölle ja toimiville ekosysteemeille, sillä se turvaa muun muassa ruoantuotantoa, maaperän terveyttä ja vesitalouden tasapainoa. Tutkijat ovat laajasti varoittaneet luonnon monimuotoisuuden heikkenevän maailmanlaajuisesti ennennäkemättömällä vauhdilla (Díaz ym., 2019). Yksi keskeinen tähän kehitykseen vaikuttava tekijä on ruoka ja sen tuotanto. Tämän vuoksi ruokajärjestelmän kestävyyttä arvioitaessa on tärkeää huomioida luontovaikutukset laajemmin ilmasto- ja muiden ympäristövaikutusten ohella.

Yksi lupaava työkalu tähän on luontojalanjälki. Se on mittari, joka kuvaa, millaisia vaikutuksia tuotteilla ja palveluilla on luonnon monimuotoisuuteen. Vaikka konsepti on vielä kehitysvaiheessa, sen merkitys kasvaa nopeasti niin poliittisessa päätöksenteossa kuin yritysten vastuullisuusraportoinnissa (Miettinen, 2023; Kehittyvä Elintarvike, 2025). Myös Suomessa luontojalanjäljen mittaaminen on noussut keskeiseksi keinoksi luonnon köyhtymisen hahmottamisessa ja torjunnassa. Luontojalanjälki auttaa ymmärtämään, miten kulutuksemme ja tuotantotapamme vaikuttavat ekosysteemeihin sekä Suomessa että globaalisti.

Biodiversiteettivaikutusten mittaaminen on haastavaa, mutta välttämätöntä

Perinteisesti ruokajärjestelmän ympäristövaikutuksia on tarkasteltu elinkaariarvioinnin (LCA, Life Cycle Assessment) avulla. LCA mittaa esimerkiksi hiili- ja vesijalanjälkeä, maankäyttöä, energiankulutusta ja muita ympäristövaikutuksia koko tuotteen elinkaaren ajalta. Viime vuosina on kuitenkin käynyt yhä selvemmäksi, ettei pelkkä LCA-arviointi riitä: jotta arvio olisi ekologisesti kattava, myös biodiversiteettivaikutukset on integroitava mukaan (Kyttä, 2025).

Luontojalanjälki pohjautuu pitkälti elinkaariarviointiin, mutta laajentaa sitä tarkastelemaan nimenomaan luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvia vaikutuksia. Siinä missä perinteinen LCA keskittyy päästöihin ja resurssien käyttöön, luontojalanjälki yhdistää tähän biodiversiteetti-indikaattoreita, kuten maankäytön muutosten aiheuttamaa lajien runsauden vähenemistä, elinympäristöjen pirstoutumista sekä ekosysteemipalveluiden heikentymistä. Biodiversiteetin moniulotteisuuden vuoksi sen kuvaaminen yhdellä mittarilla on metodologisesti haastavaa, minkä vuoksi luontojalanjäljen laskenta edellyttää useiden rinnakkaisten indikaattoreiden käyttöä (Sooriya Patabendige & Uddin, 2025).

Ruoantuotannolla on erityisen suuri merkitys biodiversiteetille, sillä sen arvioidaan vastaavan jopa noin puolesta ihmistoiminnan aiheuttamasta monimuotoisuuden köyhtymisestä (Elintarviketeollisuusliitto, 2023). Merkittävin yksittäinen tekijä on maankäyttö, kuten metsien raivaaminen pelloiksi. Lisäksi lannoitteiden ja torjunta-aineiden käyttö, kasteluveden kulutus sekä ilmastopäästöt vaikuttavat ekosysteemeihin. Eläinperäisten tuotteiden biodiversiteettivaikutukset ovat keskimäärin suurempia kuin kasvipohjaisten vaihtoehtojen, sillä niiden tuotanto vaatii laajempia maa-aloja ja enemmän resursseja (Sooriya Patabendige & Uddin, 2025). Oleellista on myös se, että suuri osa suomalaisten kuluttaman ruoan luontovaikutuksista syntyy Suomen rajojen ulkopuolella, esimerkiksi kahvin, kaakaon ja soijan tuotantoalueilla (Tuomasjukka ym., 2025).

Kohti luonnon kannalta kestävämpää ruokajärjestelmää

Yrityksillä on keskeinen rooli luontojalanjäljen pienentämisessä. Ne voivat vaikuttaa esimerkiksi tuotantomenetelmiin, hankintaketjuihin ja reseptiikkaan tavalla, johon kuluttajilla ei yksin ole mahdollisuuksia. Esimerkiksi S-ryhmän pilottihankkeissa on osoitettu, että elintarvikkeiden luontojalanjälkeä voidaan arvioida tarkemmin, kun koko tuotantoketjun vaikutukset yhdistetään samaan tarkasteluun (Kehittyvä Elintarvike, 2024). Myös valtakunnallinen luontojalanjälkilaskenta on edistynyt merkittävästi, sillä ensimmäiset koko kansaa koskevat arviot valmistuivat vuonna 2025 (Kehittyvä Elintarvike, 2025). Läpinäkyvä ja systemaattinen tiedonkeruu tukee paitsi tietoisempia valintoja myös poliittista päätöksentekoa, joka on välttämätöntä luontokadon pysäyttämiseksi.

Kuluttajien vaikutusvalta on myös merkittävä. Valitsemalla kasvipohjaisia proteiineja, suosimalla lähellä tuotettua ruokaa ja vähentämällä ruokahävikkiä voi pienentää omaa luontojalanjälkeään suhteellisen helposti

(Turun yliopisto, 2025). Lisäksi erilaiset sertifikaatit, kuten Reilun kaupan tuotteet, voivat edistää vastuullisempia viljelykäytäntöjä erityisesti globaalissa etelässä, jossa suuri osa suomalaiseen kulutukseen liittyvistä biodiversiteettivaikutuksista syntyy.

Luontojalanjäljen mittaaminen ei ole pelkkää laskentaa, vaan väline, joka auttaa tunnistamaan, missä ja miten luontokatoa voidaan ehkäistä vaikuttavimmin. Kun laskentamenetelmät kehittyvät ja biodiversiteetti huomioidaan järjestelmällisesti sekä tuotannossa että kulutuksessa, voi ruokajärjestelmä muuttua osaksi ratkaisua luonnon monimuotoisuuden köyhtymiseen. Tulevaisuuden ruokaturva ja toimivat ekosysteemit riippuvat siitä, kuinka hyvin tässä muutoksessa onnistutaan.

Artikkeli on kirjoitettu osana Töysän Säästöpankkisäätiön rahoittamaa ” Ruokavalioiden ympäristövaikutukset ja laskentadatan luotettavuus suomalaisessa kontekstissa” -hanketta.

Terhi Junkkari
ETT, tutkijayliopettaja
ORCID 0000-0001-8816-7312
SEAMK

Mira Björkbacka
Insinööri (AMK), Bio- ja elintarviketekniikka, Restonomi (AMK), projektipäällikkö
SEAMK

Lähteet

Díaz, S., Settele, J., Brondízio, E. S., Ngo, H. T., Agard, J., Arneth, A., Balvanera, P., Brauman, K. A., Butchart, S. H. M., Chan, K., García, R. A., Herrero, M., & others. (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services*. IPBES Secretariat. https://www.ipbes.net/global-assessment

Elintarviketeollisuusliitto. (2023). *Elintarviketeollisuudelle laadittu biodiversiteettiselvitys*. https://www.etl.fi/wp-content/uploads/2023/08/biodiversiteettiselvitys_2023.pdf

Sooriya Patabendige, M. S., & Uddin, M. E. (2025). Incorporating biodiversity into the sustainability assessment of livestock systems using comprehensive life cycle assessment: A mini-review. *Frontiers in Sustainable Food Systems, 9*, Article 1422922. https://www.frontiersin.org/journals/sustainable-food-systems/articles/10.3389/fsufs.2025.1422922/full

Kyttä, V. (12.9.2025). Lisää monimuotoisuutta elinkaaritarkasteluun – miten elintarvikkeiden biodiversiteettivaikutusta mallinnetaan? *Kehittyvä Elintarvike*. https://kehittyvaelintarvike.fi/artikkelit/teemajutut/tiede-tutkimus/lisaa-monimuotoisuutta-elinkaaritarkasteluun-miten-elintarvikkeiden-biodiversiteettivaikutusta-mallinnetaan/

Tuomasjukka, S., Tarkkio, A., & Jakonen, M. (12.9.2025). Kahvikupin luontojalanjälki on painava. *Kehittyvä Elintarvike*.

https://kehittyvaelintarvike.fi/artikkelit/toimialat/ammattikeittiot/kahvikupin-luontojalanjalki-on-painava/

Kehittyvä Elintarvike. (26.11.2024). *Luontojalanjälkilaskenta tarkentuu – S-ryhmä laski valmisruokien luontojalanjäljen*. https://kehittyvaelintarvike.fi/artikkelit/uutisia/tiedotteet/luontojalanjalkilaskenta-tarkentuu-s-ryhma-laski-valmisruokien-luontojalanjaljen/

Kehittyvä Elintarvike. (10.6.2025). *Suomalaisten luontojalanjälki laskettiin ensimmäistä kertaa*. https://kehittyvaelintarvike.fi/artikkelit/uutisia/tiedotteet/suomalaisten-luontojalanjalki-laskettiin-ensimmaista-kertaa-tarkea-edistysaskel-auttaa-luontokadon-torjunnassa/

Miettinen, L. (22.12.2023). *Luontojalanjälki voidaan jo laskea – miten se tehdään?*https://www.sitra.fi/artikkelit/luontojalanjalki-voidaan-jo-laskea/

Turun yliopisto. (22.5.2025). *Biodiversiteetti lautasella*. https://sites.utu.fi/ruokajabiodiversiteetti/biodiversiteetti-lautasella/