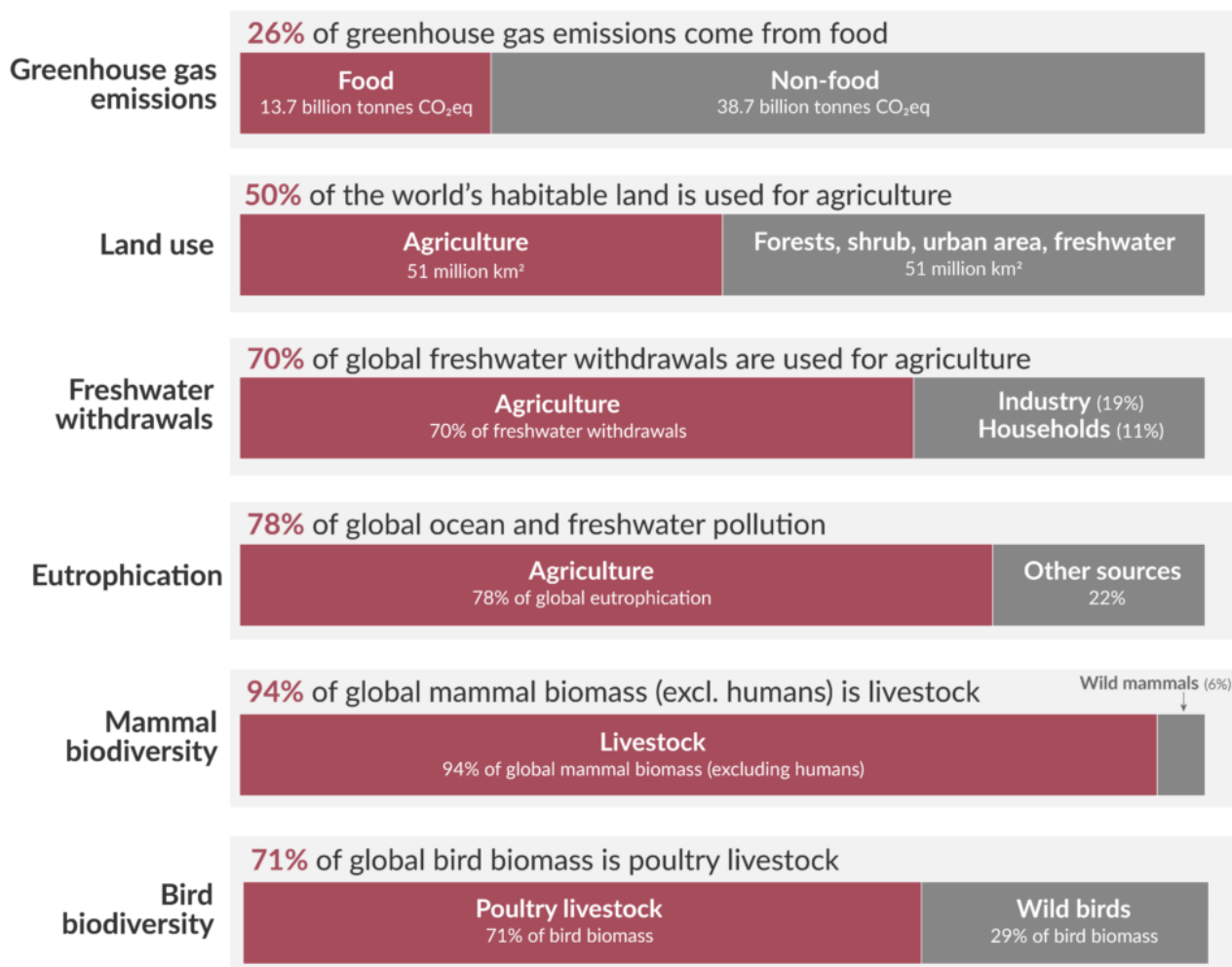




Ruuantuotanto absoluuttisen kestävyysnäkökulmasta

The environmental impacts of food and agriculture



Data sources: Poore & Nemecek (2018); UN FAO; UN AQUASTAT; Bar-On et al. (2018).
OurWorldinData.org – Research and data to make progress against the world's largest problems.

Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.
Date published: November 2022.

Kuva 1. Ruuantuotannon ympäristövaikutukset (Ritchie ym., 2022).

Oikeuttaako ruuan merkitys suurempiin ympäristövaikutuksiin?

Ruokasektori eroaa monista muista sektoreista siinä, että ruoka on osa elämän perusedellytyksiä. Sen kulutusta ei voida vähentää alle ihmisten ravitsemuksellisten tarpeiden ilman seurauksia. Tämä perustelee ruuantuotannon merkittävää osuutta globaaleista ympäristövaikutuksista. Absoluuttisen kestävyuden näkökulmasta nykyinen toiminta kuitenkin ylittää planeettarajat laskentatavasta riippumatta, minkä vuoksi muutokset ovat välttämättömiä.

Ruoka on myös vahvasti kytköksissä kulttuuriin, mieltymyksiin, talouteen sekä huoltovarmuuteen. Läpileikkaava rooli tekee ruokajärjestelmän muuttamisesta erityisen mutkikasta niin kulutuksen kuin tuotannon näkökulmasta. Olennaista on löytää oikeudenmukaisia tapoja täyttää ihmisten ruokatarpeet planeetan kantokyvyn rajoissa. Aiemman artikkelin kakuvertausta jatkaaksemme, haasteeksi nousee ruokasektorin ”kakkupalan koon” määrittäminen.

Ruuantuotannon "kakkupalan kokoa" määrittäessä on huomioitava ruuan välttämättömyys ihmiselle. Tämän pohjalta voi ajatella, että ravinnontuotannolle voidaan sallia suurempi osuus ympäristövaikutusten kokonaisbudjetista eli koko "kakusta" kuin ei-välttämättömille luksustuotteille. Perinteiset ja yksinkertaiset sektoreiden nykyisiin päästöihin perustuvat mallit voisivat näin ollen toimia ruokasektorilla tietyissä tapauksissa, sillä nämä ohjaavat suhteellisen suuria osuuksia kokonaisbudjetista ruuantuotantoon. Menetelmät eivät kuitenkaan huomioi ruokasektorin tuotteiden erilaisia käyttötarkoituksia ja merkityksellisyyttä ihmiselle.

Millä perusteilla ympäristövaikutuksia voidaan sallia?

Taloudellisiin arvoihin perustuvat menetelmät ovat ongelmallisia, koska nämä antavat suuremman kuormitusoikeuden korkeahintaisille, mutta tarpeettomille tuotteille. Ruuan hinta on yleisesti ottaen matala verrattuna sen aiheuttamiin ympäristövaikutuksiin, mikä johtaisi siihen, että ruokasektorille jaettaisiin liian pieni osa kakusta. On myös kehitetty menetelmiä, jotka pyrkivät huomioimaan laskennan kohteen merkityksen ihmisten perustarpeiden täyttämisessä. Lisäksi on myös olemassa menetelmiä, jotka ottavat huomioon aikaisemmin historiassa aiheutetut kumulatiiviset ympäristövaikutukset tai vaikutusten vähentämisen kustannustehokkuuden.

Minkä tahansa jakomenetelmän valintaan voidaan esittää hyviä argumentteja sekä puolesta että vastaan. Joka tapauksessa pelkästään allokointikaavoja sopivasti valikoimalla ei päästä mihinkään siitä, että ruokajärjestelmän ja keskimääräisten kulutustottumustemme on muututtava kantokapasiteettien alapuolella pysymiseksi. Kansainvälisellä tasolla on päästävä yhteisymmärrykseen siitä, millä logiikalla vaikutuksia eri valtioiden, sektorien ja yritysten välillä vähennetään. Oleellista olisi kehittää menetelmiä, jotka huomioisivat ruuan keskeisimmän funktion ravintona ja olisivat oikeudenmukaisia kansainvälisestä näkökulmasta.

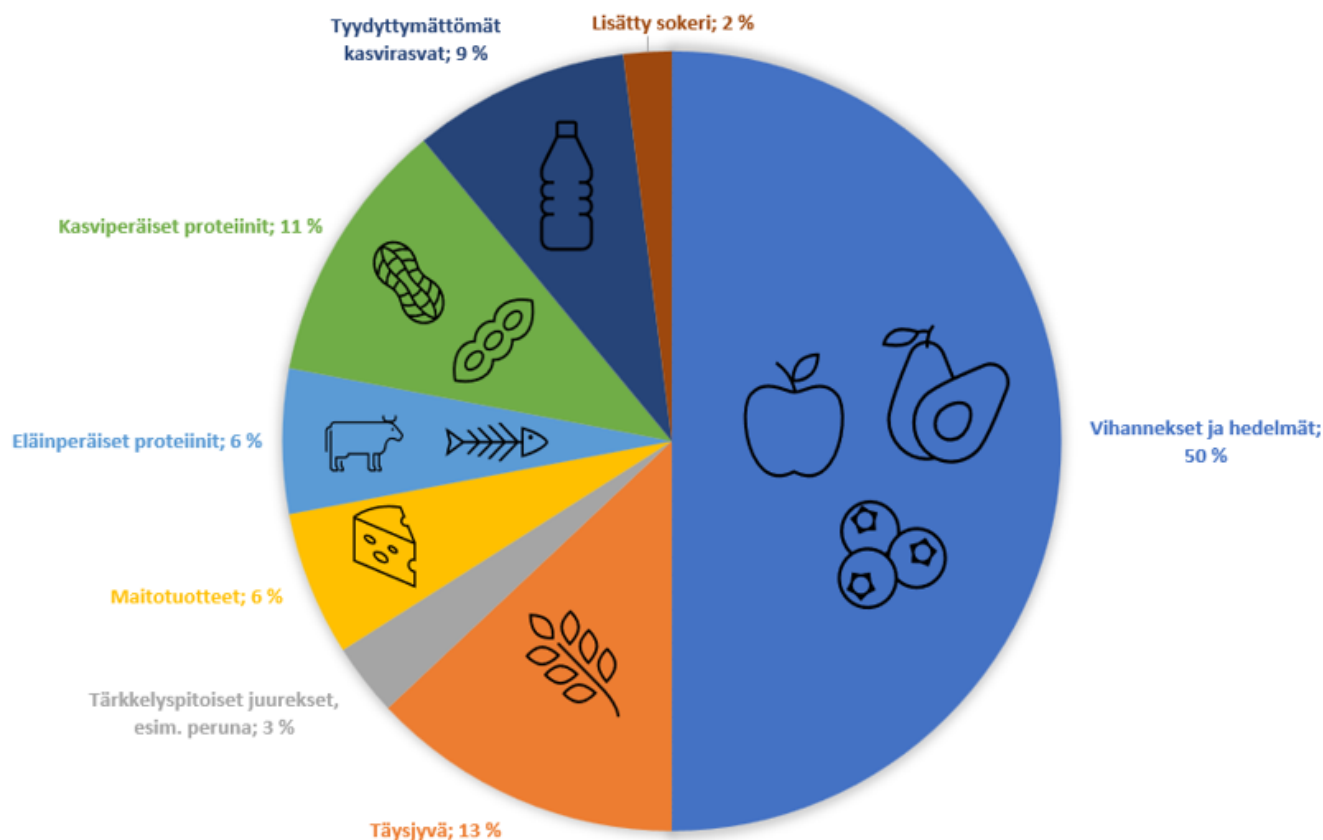
Paluu planetaarisesti kestävään ruokavalioon olisi mahdollista jo tänään

Nykyisen tutkimuksen valossa ruuantuotanto on mahdollista järjestää maailmanlaajuisesti kestäväällä tavalla ravitsemukselliset tarpeet huomioiden. (EAT-Lancet Commission, 2025.) Miltä tällainen planeettarajoihin sopiva ja terveyttä tukeva ruokavalio sitten voisi näyttää? Kansainvälisesti tunnetuin malli tästä on EAT-Lancet Commissionin alun perin vuonna 2019 julkaisema malli planetaarisesta ruokavaliosta, jonka koostumus on esitelty kuvassa 2. Huomionarvoista on se, että vihannesten ja hedelmien tulisi kattaa puolet ruokavaliosta ja eläinperäisten proteiinien määrän vain 6 %. Lopun proteiiniinsaannin tulisi olla peräisin kasviperäisistä proteiiniinlähteistä, kuten palkokasveista ja pähkinöistä.

Käytännössä eläinperäisten proteiinien määrä voi tarkoittaa viikkotasolla esimerkiksi yhtä annosta naudan-, sian- tai lampaanlihaa, kahta annosta kalaa, kahta annosta kananlihaa sekä yhtä kananmunaa. Erityisesti punaisen lihan kulutus vähenisi reilusti verrattuna nykyiseen, sillä keskimääräinen suomalainen syö viikossa

noin 1500 grammaa lihaa, josta punaisen lihan osuus on jopa 770 grammaa (Turun yliopisto, i.a.).

Lihankulutus on viime vuosikymmeninä noussut merkittävästi, sillä vielä 1950-luvulla viikoittainen kulutus oli noin 560 grammaa (Lihatiedotus ry, i.a.).



Kuva 2. Planetaarisesti kestävä ruokavalion koostumus EAT-Lancet Commissionin mallin mukaan. Kuva: Jasmine Manninen (mukailtu lähteestä EAT-Lancet Commission, 2025). CC BY.

EAT-Lancet -mallista tulee varmasti monille mieleen vähän aikaa sitten keskustelua herättänyt kansallinen ravitsemussuositus. Tämä suomalaisille suunnattu suositus on pääsääntöisesti hyvin linjassa kansainvälisen mallin kanssa, mutta suositusten välillä on myös eroja. EAT-Lancet on huomattavasti tiukempi punaisen lihan, maitotuotteiden, kalan ja kananmunien suhteen ja se painottaa enemmän pähkinöitä ja täysjyvätuotteita. On tärkeää huomata muutamia merkittäviä eroja näiden suositusten taustalla. Esimerkiksi EAT-Lancet tasapäistää kaikki maailman ihmiset mallissaan samalle viivalle eikä ota huomioon kansallisia eroavaisuuksia, kuten kestävä kalan tai pähkinöiden saatavuutta tai kulttuurillisia eroavaisuuksia. Vaikkakin ympäristönäkökulmia on sisällytetty suomalaiseen ravitsemussuositukseen monipuolisesti, se ei suoraan huomioi planeettarajoja ja kantokapasiteetteja kuten EAT-Lancet -malli.

Ruokasektorin ympäristövaikutuksia on tärkeä tarkastella suhteessa ympäristön kantokykyyn sekä nyt että tulevaisuudessa. Kuten aiemmassa artikkelissa todettiin, kansainvälinen yhteistyö on keskeisessä roolissa erityisesti vaikutusten jakamisen menetelmän valinnassa. Kuitenkin jakomenetelmästä riippumatta sekä ruuantuotannon että -kulutuksen ympäristövaikutuksia on vähennettävä kiireellisesti, jotta planeettarajojen ylittymisestä johtuvat seuraukset voidaan minimoida.

DI, Projektipäällikkö/TKI-asiantuntija

SEAMK

Jasmine Manninen

Nuorempi tutkija

LUT-yliopisto

Ellaroosa Rokka

Nuorempi tutkija

LUT-yliopisto

Kirjoittajat ovat kestävyystieteen väitöskirjaopiskelijoita LUT-yliopistossa. Valtteri Manninen tutkii väitöksessään teknologisten ratkaisuiden ympäristövaikutusten vähentämispotentiaalia ruokaketjussa ja edustaa myös SEAMKin luonnonvara- ja biotalousalan TKI-toimintaa.

Jasmine Mannisen tutkimus liittyy ruuantuotannon luontovaikutusten laskentaan ja vähentämiseen sekä laskentamenetelmien tarkkuuden kehittämiseen. Ellaroosa Rokan tutkimuksessa yhdistyvät kohtuusajattelu, limitarismi, planetaarinen hyvinvointi ja sosiokulttuurillinen kestävyysmuutos. Jasmine ja Ellaroosa edustavat LUT-yliopiston monitieteellistä kestävyysmuutoksen tutkimusryhmää.

Tämän artikkelin kirjoittamisessa on käytetty tekoälyä tiedonhaun tukena.

Lähteet

Benton, T.G., Bieg, C., Harwatt, H., Pudasaini, R., & Wellesley, L. (2021). *Food system impacts on biodiversity loss – Three levers for food system transformation in support of nature*. Chatham House, The Royal Institute of International Affairs.

EAT-Lancet Commission. (2025). *The EAT-Lancet Commission on Healthy Sustainable and Just food systems. Summary report*. <https://eatforum.org/eat-lancet/summary-report/>

Lihatiedotus ry. (i.a.). *Lihankulutus*

Suomessa. <https://www.lihatiedotus.fi/tilastotietoa/lihankulutus-suomessa.html>

Ritchie, H., Rosado, P., & Roser, M. (2022). *Environmental impacts of food production. Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/environmental-impacts-of-food>

Turun yliopisto. (i.a.). *Vastuullisempaa ruokaa kaikille – tarkoittaa tasapainoa ihmisten tarpeiden ja luonnon hyvinvoinnin välillä*. <https://www.utu.fi/fi/yliopisto/kestava-kehitys/valitse-vastuullisemmin>

Valtion ravitsemusneuvottelukunta & Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. (2024). *Kestävää terveyttä ruoasta – kansalliset ravitsemussuosituksset 2024*. Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-408-405-5>

WWF (2020). *Living Planet Report 2020 – Bending the curve of biodiversity loss*. (Almond, R.E.A., Grooten, M., Petersen, T., toim.). WWF.