

Ilmastovaikutusdatasetti – kattava aineisto ravintola-
aterioiden ilmastovaikutusten arviointiin

Julkistus 25.9.2024

Ympäristövaikutus- arvioinnin kehittäminen, tulevaisuuden näkymät

Merja Saarinen

Tutkimuspäällikkö – Hiilineutraali yhteiskunta, erikoistutkija



Etenemistä ja kehittämistä tarvitaan usealla osa-alueella



Tietosisällön
laajentaminen



Tiedon
hyödyntäminen



Tiedontuotannon
kehittäminen



1 Datasetin tietosisällön laajentaminen

Muut vaikutusluokat kuin ilmastovaikutus

- Biodiversiteettivaikutus: globaali lajikato, paikalliset vaikutukset
- Vesiniukkuusvaikutus
- Rehevöittävä vaikutus: valtameret, makea vesi
- Ekotoksinen vaikutus

Hiilivaraston muutoksen sisällyttäminen ilmastovaikutukseen
Kotimaisen luomun ympäristövaikutukset

Voidaan lisätä muun tutkimusrahoituksen puitteissa



Biodiversiteetin väheneminen ja sen arvioiminen elinkaariarvioinnilla (LCA)

Biodiversiteetti = luonnon monimuotoisuus

- Hankala mitata yksinkertaisesti, koska ilmenee monella tavalla ja monella tasolla
 - Geneettinen, lajisto, maisema, luontotyypit, ekosysteemit
- LCA:ssa mitataan yleensä lajikatona globaalilla tasolla
 - Perustuu maankäytön vaikutukseen
 - Ei välttämättä ole kovin tehokas mittari esim. ennalta ehkäisevässä mielessä – varsinkin paikallisella tasolla
 - Ei tuota tietoa paikallisten/kansallisten tavoitteiden saavuttamiseen
 - Ei juurikaan tuota tietoa maatalouskäytäntöjen väliseen vertailuun
- Muut ympäristövaikutukset vaikuttavat
 - Maankäyttö ja ilmastovaikutus vaikuttavat eniten, mutta muutkin ympäristövaikutukset vaikuttavat, varsinkin paikallisesti
 - LCA:ssa ns. end point –vaikutusluokkaindikaattoreita (ecosystem health), jotka koostuvat muista vaikutusluokista (maankäyttö, ilmastovaikutus, rehevöittävä vaikutus, jne.)

Saatavilla suomalaisen ruokavaliion tuotteille

Tarkemman tason mittareita kehitetään

Lajeja ja luontotyyppejä suojellaan, koska niillä on itseisarvo ja mahdollinen hyödykearvo ihmiselle. Luonnon monimuotoisuus on kuitenkin tärkeä myös, koska se liittyy ekosysteemien toimivuuteen. Ihminen on riippuvainen ekosysteemien toimivuudesta.



2 Tiedon hyödyntäminen

Oman toiminnan kehittäminen



2 Tiedon hyödyntäminen

Oman toiminnan kehittäminen

Viestinnän mahdollisuudet



Ravitsemuksen sisällyttäminen tuotteiden LCA:han - tuoteryhmäkohtaiset ravintoaineindeksit toiminnallisina yksikköinä (nFU)

- Tuoteryhmät käyttötarkoituksen perusteella nojautuen lautasmalliin
 - Proteiinin lähteet
 - Hiilihydraattien lähteet
 - Vihannekset, marjat ja hedelmät
 - (Ateria)juomat

Indeksi	Ravintoaineet
NR-FI_{prot}	Proteiini, Ca, Fe, Se, Zn, vitamiinit B6 ja B12, niasiini, riboflaviini, tiamiini (10 kpl)
NR-FI_{carb}	Hiilihydraatit, kuitu, Fe, Mg, P, K, folaatti (7 kpl)
NR-FI_{veg}	Kuitu, K, tiamiini, vitamiinit C, K ja A (6 kpl)



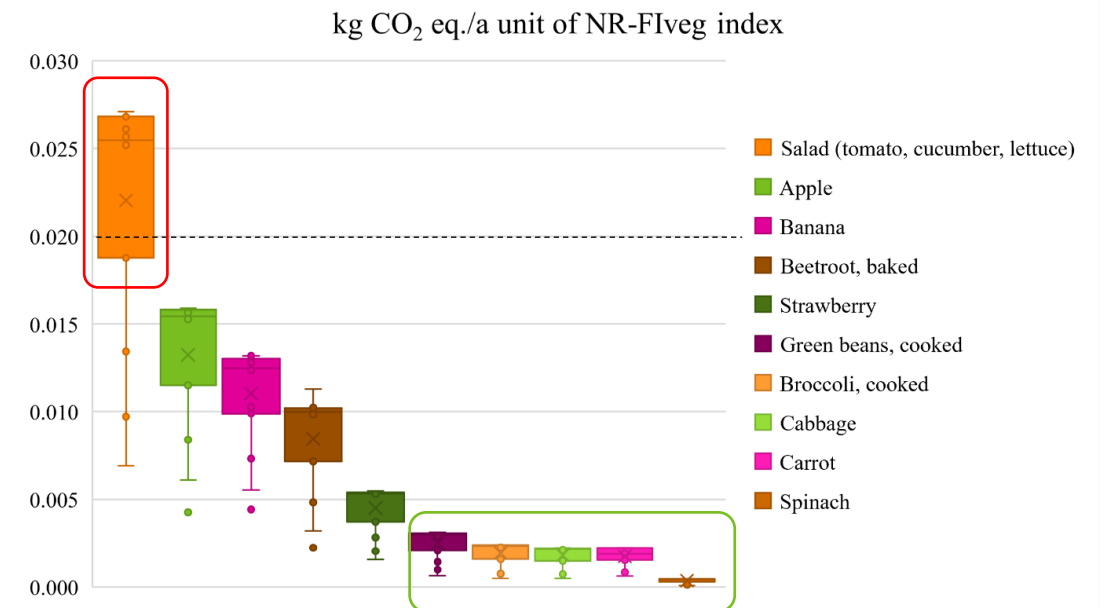
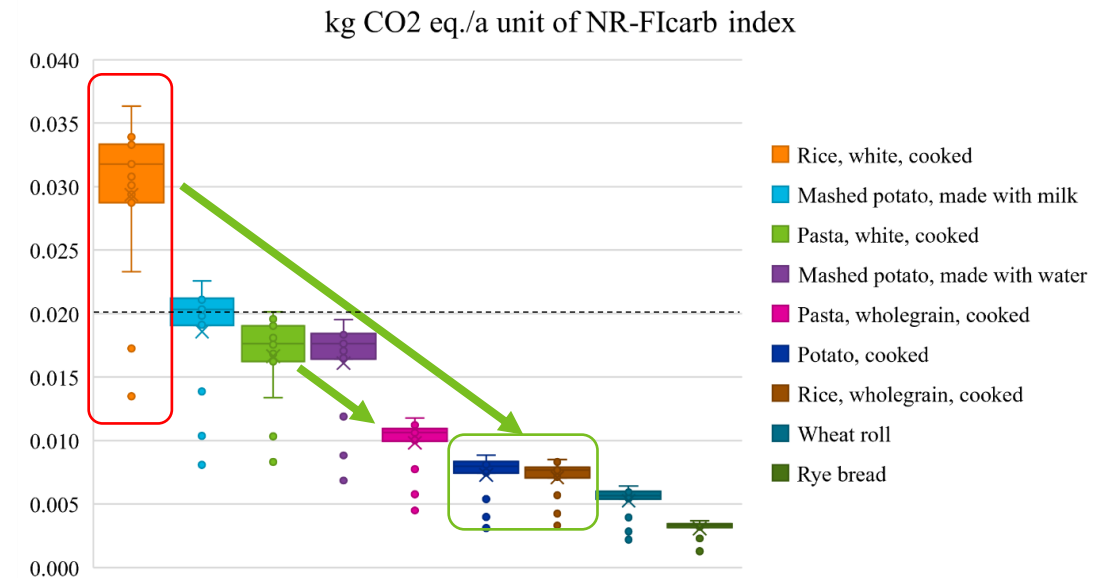
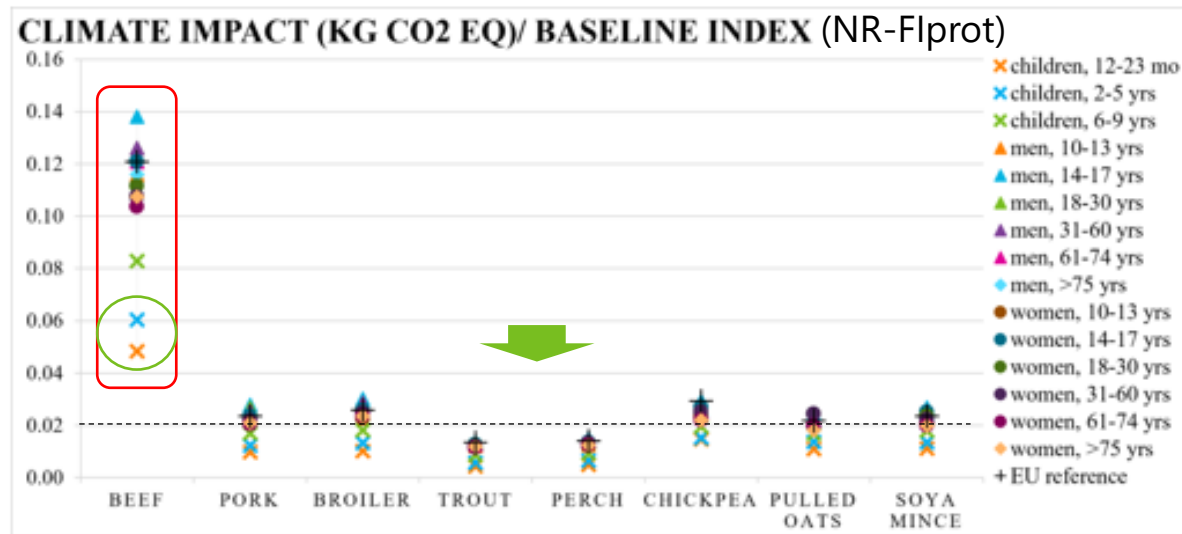
Ravitsemuksen sisällyttäminen tuotteiden LCA:han

Ilmastovaikutus per nFU

Tulkintaohje: matala tulos on hyvä tulosta!

Huomaa eri tuoteryhmissä eri skaala!

Lisätietoa <https://www.luke.fi/fi/projektit/nepga>



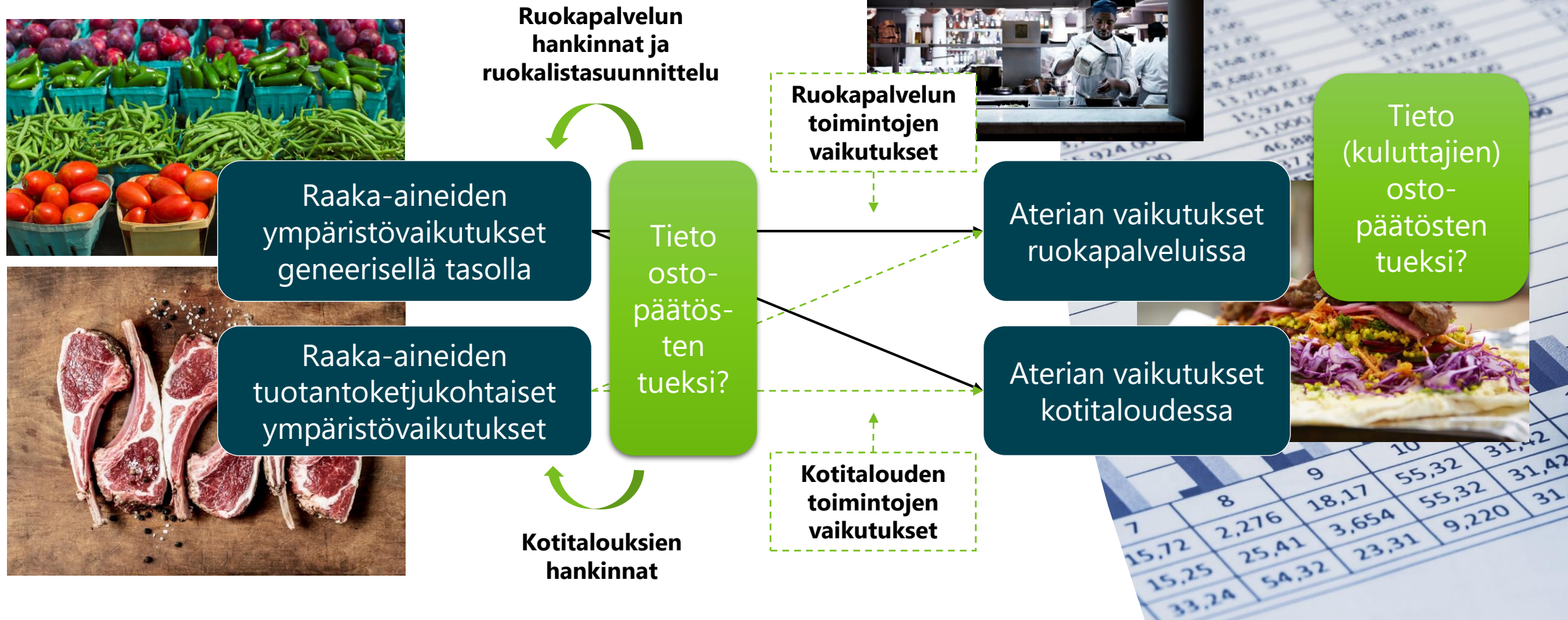
Kuvien lähteet:

Kyttä, V., Kärllund, A., Pellinen, T., Pietiläinen, O., Tuomisto, H.L., Kolehmainen, M., Pajari, A.-M., Saarinen, M., 2023a. Product-group-specific nutrient index as a nutritional functional unit for the Life Cycle Assessment of protein-rich foods. Int J Life Cycle Assess. <https://doi.org/10.1007/s11367-023-02217-2>

Kyttä, V., Kärllund, A., Pellinen, T., Tuomisto, H.L., Kolehmainen, M., Pajari, A.-M., Saarinen, M., 2023b. Extending the product-group-specific approach in nutritional life cycle assessment. Int J Life Cycle Assess. <https://doi.org/10.1007/s11367-023-02235-0>

3 Tiedontuotannon kehittäminen

- Agribalyse – geneerisen tiedontuotannon rakenne
- Tuotantoketjukohtaisuuden kehittäminen



Kiitokset!

merja.saarinen@luke.fi



luke.fi