

Hiililounas -

Elintarvikkeiden ympäristöjalanjälki - laskennan haasteet ja mahdollisuudet

Otetaas some
kehiin, esim.
#hiililounas
#hiilijalanjälki
@JuhaMatKatajaju



Kick off –webinaari 15.3.2022

Juha-Matti Katajajuuri, erikoistutkija, SCM, Luke



**TURUN
YLIOPISTO**



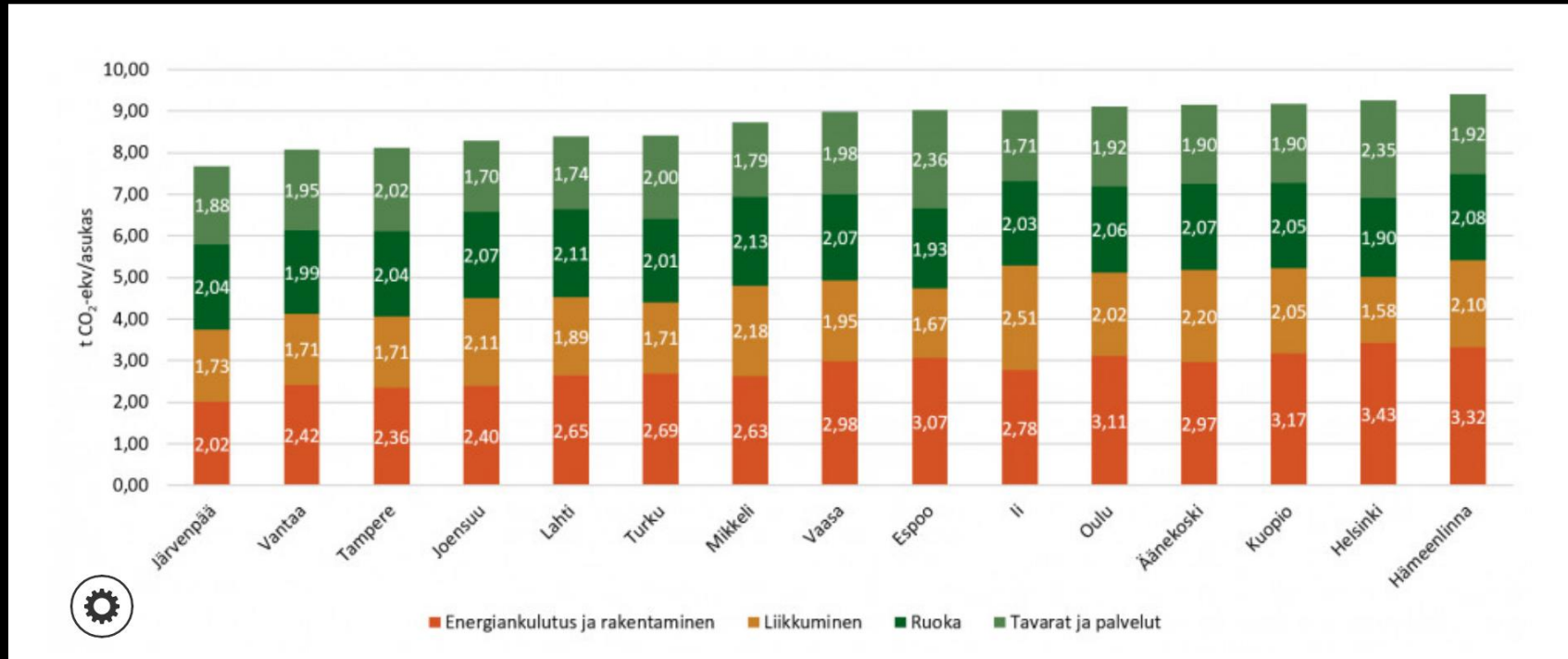
Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Kulutuksen ilmastotaakasta ruoalla ja päivittäisillä ruokavalinnoilla suuri merkitys. Esimerkkinä uudet kuntakohtaiset karkeat kulutuksen hiilijalanjälkilaskennat (Sitowise ja Luke), julkaistu 26.1.2022





Yritysten kannalta: käsitys ympäristöasioiden hallinnasta ja yritysvastuusta muuttunut

Vanha:

Reagoiva
yritysvastuu

Kustannuksia

Uusi:

Ennakoiva
yritysvastuu

Investointi
tulevaisuuteen

OMAN TUOTANNON JA PROSESSIEN YMPÄRISTÖASIOIDEN
HALLINTAAN TYYTYMINEN EI ENÄÄ TÄTÄ PÄIVÄÄ!
→ KOKO KETJU!!!



TURUN
YLIOPISTO



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Ruokaketjulla monia vastuullisuushaasteita – ympäristövaikutukset keskeisin (ilmasto, monimuotoisuus, rehevöityminen, vesijalanjälki)

- Ilmasto kriittinen, muttei ainoa!
 - Miksi hiilijalanjälkilaskentaa ja -viestintää tehdään?
- paineita tulee joka suunnalta
 - Ketjun kehittäminen
 - Pankit, luotonantajat, sijoittajat
 - Komissio/valtio
 - Kuluttajat
 - Kauppa ja ravintolat, b-to-b, toimittajasuhteet
 - Riskien hallinta...
- Konkreettinen, mitattavissa oleva vastuullisuustyön pohja
 - Tutkimus aloitti 20 sitten, nyt yritykset ja tuottajat ottamassa omakseen....
 - ollut myös tulossa ravintolamaailmaan, mutta luotettavan tiedonpuute hidastanut/estänyt...
- Uusi tärkeä tapa läpivalaista ketjun ja tilan toimintaa, laajemmin ja uusista näkökulmista
- Huom! huomattava ero keskimääräistävään tähtäävässä ja tuottajia ja viestintää tukevissa tuote/brändikohtaisessa laskennassa – tämäkin hanke yhdistelee näitä 2 näkökulmaa...todellisuudessa resoluutiotasoja enemmän



TURUN
YLIOPISTO



Luke
LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Termit – tuotteiden takana olevien toimitusketjujen...

- **Hiilijalanjälki = ilmastovaikutus**

kuvastaa tuotteen koko elinkaaren aikaisten kasvihuonekaasujen (erityisesti hiilidioksidi, metaani ja typpioksiduuli sekä erilaiset kylmäaineet) aiheuttamaa ilmastovaikutusta. Kasvihuonekaasupäästöt ilmaistaan hiilidioksidiekvivalenteina, CO₂e.)

Hiilijalanjälki mittaa, kuinka paljon kasvihuonekaasuja tuotteen elinkaaren aikana syntyy. Toisin sanoen hiilijalanjälki kertoo, kuinka suuri vaikutus erilaisilla teoilla on ilmastonmuutokseen. Yksi LCA:n ympäristövaikutusluokka

- **Ympäristöjalanjälki / ympäristövaikutus**

Samalla tavalla kuin kaikki toimitamme vaikuttaa ilmastoon, vaikutamme toiminnallamme myös ympäröivään luontoon. Ruoan tuotannon ja kulutuksen keskeisiä vaikutuksia ilmastovaikutusten lisäksi on mm. rehevöityminen ja monimuotoisuuden väheneminen. Lisäksi ruoan tuotanto kuluttaa erilaisia resursseja, kuten vettä, ravinteita ja maata. LCA, elinkaariarviointi mittaa useimpia näistä



**TURUN
YLIOPISTO**



Luke
LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Miksi hiilijalanjälkiä – tuotteet, organisaatio, annokset...?

- Ketjuista / annoksista ilmaston näkökulmasta hotspottien tunnistaminen
- Ketjuista / annoksista khk-päästöjen vähentäminen yhteistyössä toimittajien kanssa
- Sitoumukset, kuten SBTi
- Sijoittajien kiristyvät vaatimukset
- Yritysjohdon ja ulkoisen viestinnän lisäämät vaatimukset
- Tuotetason ympäristöviestintä b-to-b, markkinointi, brändäys
- Kuluttajaviestintä, kestävät valinnat, myynnin kasvattaminen
- Riskien hallinnan työkalu/approach
- Komission ja kansallisen lainsäädännön, regulaation kiristyminen (nyt vielä saatavissa kilpailuetuakin...)
- On tämän päivän yritysten ympäristöjohtamista ja ympäristötiedon hallintaa
- Mahdollisuuksia on paljon, mutta laskentaan liittyy monenlaisia, osin monen tunnistamattomia haasteitakin...



TURUN
YLIOPISTO



Luke
LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Julkinen hiilijalanjälkikeskustelu ja ymmärrys raiteiltaan, jota tulisi oikoa:



Food Lr | CL6-F2 | On-De | LCA F | lipasto | Sähköp | Europe | My Pro | eForms | 2021.1 | SIHTEE | Scientif | Aloitus | Uusi vs | Juha-M | meira | Ku x +


kauppalehti.fi/uutiset/kuluttajat-tekevat-valintoja-vertailukelvottoman-tiedon-pohjalta-ruoan-hiilijalanjalkien-vertailun-pitaisi-olla-nykyista-helpompaa/a92d4c01-1a3f-4a67-800...

Kauppalehti/ Debatti, Katajajuuri 27.12.2021:

<https://www.kauppalehti.fi/uutiset/kuluttajat-tekevat-valintoja-vertailukelvottoman-tiedon-pohjalta-ruoan-hiilijalanjalkien-vertailun-pitaisi-olla-nykyista-helpompaa/a92d4c01-1a3f-4a67-8005-072aeb5044f8>

Mielipidekirjoitus
"Kuluttajat tekevät valintoja vertailukelvottoman tiedon pohjalta" - Ruoan hiilijalanjalkien vertailun pitäisi olla nykyistä helpompaa

27.12.2021 20:00 YMPÄRISTÖ ILMASTONMUUTOS KAUPPA MIELIPIDE



Tietoa. Kirjoittaja kaipaa lisää ja vertailukelpoista tietoa elintarvikkeiden hiilijalanjäljestä.
KUVA: TIINA SOMERPURJO

Vertailukelpoinen tieto ruoan hiilijalanjäljistä tukisi taloudellisia ohjauskeinoja ja kuluttajien ilmastovalintoja, kirjoittaa Juha-Matti Katajajuuri.

f t in ✉

Kauppalehden uusi True Crime -sarja tuo lukijan iholle maailman suurimpien talousrikosten tarinat Karo Hämäläisen kirjoittamana.
Uusi jakso ilmestyy joka toinen viikko aina huhtikuulle saakka.

KL Nyt
#LCAFoodPrint edistää....

Kirjaudu, näet enemmän sisältöä
Kirjaudu
Luo tunnus

KAUPALLINEN YHTEISTYÖ SYMANTEC
SASE, uuden ajan tietoturva -arkkitehtuuri – mitä se tarkoittaa
SIIRRY KUUNTELEMAAN TAI LUKEMAAN

19:47 16.1.2022



TURUN
YLIOPISTO



Luke
LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Keskeisimpänä haasteena vertailukelpoinen tieto

- Julkinen/+some - ruokatuotteiden hiilijalanjälkikeskustelu riistäytyy käsistä....mistä apteekista niitä oikeita lukuja oikein saa....tehdään ja käytetään laskureita ilman syvällistä ymmärrystä, myös brändit joutuvat käymään ns. informaatiotaistelua....vastuullisuusareenan lisäksi...
- Julkisuudessa esiintyvien ruokatuotteiden hiilijalanjälkidatojen vertailukelpoisuus kyseenalainen
- ALCA, CLCA, ISO 14040, ISO 14067, PAS 2050, Leap, EnviFood Protocol, ILCD jne.
- Laskentaerot eri laskentalähestymistapojen/menetelmien välillä, ja niiden tulkintojen välillä
- Käytännön mallinnustilanteita/valintoja lukuisia menetelmän sisällä – suuri variaatio
- Samaan aikaan osa kuluttajista haluaisi tehdä tietoisesti, perusteltuja ilmastotietoisia valintoja
- Ja yritykset haluaisivat tässä auttaa / edistää oman yrityksen / tuotteiden menekkiä
- Lisäksi laskennan eri tasot tässä kontekstissa: ruokavaliot, lounas/ateria (johon keittiönkin toiminta vaikuttaa), reseptitaso, raaka-aine/tuotetasoinen tieto, geneerinen, maakohtainen vs ketjutasoinen, tuotteiden vertailu, ravitsemuksen huomioon ottaminen, tuotteiden/raaka-aineiden vaihtaminen resepteissä, skenaariot jne. Eri vaatimuksia eri käyttötilanteisiin



TURUN
YLIOPISTO



LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Hiililounas-hankkeen fokus hiilijalanjälkityön osalta



- Taustalla, hyvin niukasti tutkimuspohjaista tietoa kotimaisten kasviproteiinien hiilijalanjäljistä
1. fokus 3 kotimaisessa kasviproteiinissa: herne, härkäpapu ja öljyhamppu
 - Laaja lähtötiedonkeruu viljelystä – lohkokirjanpito, viljelytoimenpiteet, sadot, maaperä.... jo sitoutuneet kumppanit +
 - Elinkaarinen hiilijalanjälkilaskenta, raaka-aineet ja 'perusmuotoiset' tuotteet, otetaan mahdoll. mukaan huomioon LCAFoodPrint-hankkeessa meneillään olevan LCA-menetelmäkehitystyö
 - Miten tuotannon hiilijalanjälkeä voitaisiin pienentää alkutuotannossa?
 2. Lounaslautasella proteiinilähteiden merkitys ja ilmastoystävällisten annosten kehittäminen
 - Ei tavoitella ns. tarkkaa hiilijalanjälkilaskentaa, vaan olennaista suuruusluokkaa/merkitystä – muita proteiinilähteitä kuvaavien tieteellisten töiden läpikäynti ja hyödyntäminen tässä, rinnan em. vaihtoehtojen kanssa
 - Mitä proteiinilähteiden variointi aiheuttaa eri annoksissa
 - Uusia ravintola-alan toimijoita mahtuu mukaan



**TURUN
YLIOPISTO**



Luke
LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Merkittävimmät ruoan ilmastovaikutukseen vaikuttavat tekijät - biologiset prosessit! Ratkaistavia asioita laskennassa → suuruusluokkiin merkitystä. Vastaavasti muille ympäristöjalanjäljille



1/2

- Hiilen vapautuminen (/sitoutuminen) maaperästä, kivennäis- ja turvemaat, ei mukana vielä....huom. puolet sektorin päästöistä turvemaiden hiilen vapautumista
- Hiiliviljelyn osalta alus/kerääjäkasvien käyttö ja muut toimenpiteet, päästölaskennan ero vrt. tyypilliseen
 - Myös turvepelloilla hiilen vapautumista voidaan vähentää (esim. säätösalaajitus)
- Lähtötilanteen erot tilojen ja lohkojen välillä – laskennan resoluutio
- Lannoituksen/typensidonnan/typpikierron aiheuttamat viljelymaiden typpioksiduulipäästöt (esim. kv vs. Suomi-spesifit päästöt...) kivennäismailla; ylipäätään eri IPCC/Tier-tasot; typensitojakasvit!
- Turvemaiden N₂O-päästöt – turvemaiden luokittelu, todellisten turvemaiden määrä ketjun takana – luokittelun kehittäminen ja resoluution lisääminen työn alla
- Systemirajaukset, laajennukset esim. sivuvirtojen hyödyntämisen ja kreditteihin ulkopuolelle, allokoinnit
- Viljelyyn liittyvät maankäytön muutoksista aiheutuvat päästöt (pitkältä aikaväliltä tiedot..., eri mallit)
- ***Vaikutus tulosten suuruusluokkiin saakka!***



**TURUN
YLIOPISTO**



Luke
LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Merkittävimmät ruoan ilmastovaikutukseen vaikuttavat tekijät - biologiset prosessit! Ratkaistavia asioita laskennassa → suuruusluokkiin merkitystä. Vastaavasti muille ympäristöjalanjäljille



2/2

- Märehtijöiden ruoansulatuksen metaanipäästöt, tier 1... 3 antavat eri tuloksia
- Lannankäsittelyn metaani- ja typpioksiduulipäästöt (vanhat arviot/kertoimet , uudet normilaskennan tiedot tulisi integroida LCA-malleihin)
- Peltöjen kalkituksen aiheuttamat maaperän hiilidioksidipäästöt (kalkitustiedot saatava pidemmältä ajalta)
- Lannoitteiden valmistuksen päästöt (alkuperä, eri yritysten erot; keskimäärin vs tarkat lannoitetuotteet)
- Tod. rehunkulutus ja reuhäviöt eläintuotannossa; satotasotieto, erit säilörehu, rehuntuotantomallit / viljelykierrot...lannan integrointi
- (ketjun ja) elintarvikkeiden jalostuksen energiankulutus ja todelliset materiaalivirtataseet/tuotanto/tuotereseptit
- Elintarvikkeiden jalostuksen raaka-aineen käytön hyötysuhde
- Kaupan/ravintoloiden kylmäketjut ja kylmäkuljetukset, kylmäaineiden vapautumiset, pakkaukset
- Raaka-aine- ja ruokahävikki ruokaketjun kaikissa vaiheissa; ruoan valmistus ja kylmäsäilytys
- Todelliset lämmön- ja sähköntuotantolähteet ketjujen kaikissa osissa, milloin tietokantatietoja voidaan tuoda



**TURUN
YLIOPISTO**



Luke
LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



Suomalaisesta
naudanlihan
tuotannosta tuore
tieteellinen artikkeli
verkossa (online kesällä
2021), nyt lehdessä
julkaistu, Hietala et al.
2021)

Emme voi
tiedeperustaisesti
sanoa onko
yksiselitteistä eroa
kotimaisen ja
tuontinaudanlihan
hiilijalanjäljen välillä



Mielipide | Lukijan mielipide

Naudanlihan hiilijalanjälkien vertailu on haastavaa tiedettä

Tähän mennessä Suomessa on tehty vain yksi laaja tutkimus suomalaisen naudanlihan tuotannon hiilijalanjäljistä ja sen vähentämiskeinoista.

Julkaistu: 10.6. 2:00

INA TOPPARI otti mielipidekirjoituksessaan (HS 3.6.) kantaa lihan kulutuksen vähentämisen merkitykseen ilmastotekona. Hän kirjoitti myös suomalaisen lihan tuotannon eduista.

On hyvä, että Suomen suhteellista etua antibioottien käyttöön liittyen tuodaan esiin. On kuitenkin ongelmallista esittää ja painottaa julkisessa keskustelussa yksittäisten elintarvikkeiden hiilijalanjälkilukuja ja -vertailuja ilman tutkittua vertailukelpoista pohjatietoa.

LUVUT voivat johtaa pahasti harhaan. Topparin esittämät suomalaisen naudanlihan tuotannon hiilijalanjälkiluvut olivat liian pienet, eikä niitä voi pitää yleisinä suomalaisen naudanlihan hiilijalanjälkilukuina.

Tähän mennessä Suomessa on tehty vain yksi laaja tutkimus

Luetuimmat mielipidekirjoitukset

- 1 Kolumni** | Olin blackface-bileissä – enkä edes huomannut
- 2 Kolumni** | Anteeksi, käytn runoa väärin kuolinilmoituksessa
- 3 Kolumni** | Stressi voi oireilla kehossa salakavalasti
- 4 Lukijan mielipide** | Valkoposkianhi ei ole vieraslaji

[Näytä lisää](#)

Lihakiloa kohden eri
naudanlihoille ja eri
laskentatavoilla vaihtelu
n. 18->90 kg CO2-
ekv/kg

Lihakiloa kohden
Suomessa tuotetulle
naudanlihoille vaihtelu
ehkä >20-50 kg CO2-
ekv/kg. Eri
laskentatavoilla saadaan
vielä suurempi hajonta.



Taustaa ja näkökulmaa ruoka-hiilijalanjälki valtion tasolta (hallitusohjelmasta)



- Laaditaan kansallinen ilmastoruoka-ohjelma, joka tähtää kulutetun ruoan ilmastojalanjäljen pienentämiseen...
- Kuluttajien mahdollisuutta saada tietoa palvelujen ja hyödykkeiden ilmasto- ja ympäristövaikutuksista vahvistetaan
- Uudistetaan verotusta tukemaan kestävän kehityksen tavoitteita ja kestävää kuluttamista. Tavoitteena on, että ilmasto- ja ympäristövaikutukset näkyvät vahvemmin tuotteiden ja palveluiden hinnassa...
- Kehitetään elintarvikkeiden ja muiden kulutustuotteiden elinkaaripäästöjen arviointia... kulutusverotuksen suuntaamiseksi ilmasto- ja ympäristövaikutukset huomioivaksi...
 - *Ruokaketjujen kehittäminen ympäristöä vähemmän kuormittaviksi - ympäristökädenjälki*
Ratkaisuna sektorin tuotannon ja kulutuksen päästöjen vähentämiseen on yhtäältä tuotannon ja ketjujen kehittämisessä ja kulutusvalintojen kautta tapahtuvassa



TURUN
YLIOPISTO



LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin



**Meneillään olevat rinnakkais/sukulaishankkeet
Laskennan harmonisointi menossa 2021-2024**



LCAFoodPrint

**Yhdenmukaistaa ruoantuotannon
ympäristövaikutusten arvioinnin**



**TURUN
YLIOPISTO**



Luke

LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

LCA FoodPrint-hankkeen tavoite ja tarkoitus

- Elintarvikkeiden ja ruokajärjestelmän elinkaariarviointimetodologian kehittäminen ja harmonisointi
- Miten PEF/PCR-laskentaohjeita ja ISO 14067 ja 14040/4-standardeja tulisi käytännössä soveltaa elintarvikkeille - **eri elintarvikkeiden jalanjalanjälkien vertailukelpoisuus menetelmien osalta**
- Hanke edistää hallitusohjelman linjauksia liittyen tuotteiden elinkaarilaskennan kehittämiseen, jotta jatkossa kestävästä kulutuksesta edistäviä kriteerejä ja ohjauskeinoja voidaan kehittää ja ottaa käyttöön, hallitusohjelman mukaisesti.
- Työn lopullisena suorana tarkoituksena, että **kaikki laskisivat, viestisivät ja hyödyntäisivät mahdollisimman vertailukelpoisella tavalla tuotettua elintarvikkeiden ympäristöjalanjälkitietoa, erityisesti kun lukuarvoja tuodaan julkiseen keskusteluun, vertailuihin, merkintöihin, poliittisen päätöksenteon tueksi jne.**
 - Olennaista myös eri tuoteryhmien saaminen laskennaltaan vertailukelpoiseksi (vrt PCR ongelma), vaikkakaan se ei tietenkään vielä tarkoita, että sitten vertaillaan eri tuotteita suoraan toisiinsa
 - Kuluttajaviestinnästä linjaaminen ympäristöjalanjälkitiedon osalta yksi alatavoite – alan yhteinen pöytä, muutoinkin sitoutuneiden yritysten kanssa pidettävät työpajat tärkeitä
 - Metodologiaa voi hyvin hyödyntää esim. yritysten sisäisiin käyttötarkoituksiin (t&k etc.), näissä käyttötarkoituksissa monet metodit mahdollisia
- jatkossa laskentaan, viestintään ja esim. kestävän kulutuksen tarkasteluihin hiilijalanjäljen rinnalla tuodaan muita keskeisiä ympäristövaikutuksia mittariksi
 - **Scope:** luotettavasti laskettavissa Suomen viljelyolosuhteissa; myös suhteessa muissa maissa tapahtuvaan tuotantoon vertailukelpoisesti

Hiilijalanjälki
Rehevöityminen
vesijalanjälki



LCA FoodPrint



www.luke.fi/LCAFoodPrint

- päärahoittaja: MMM/Makera
- Mukana 35 yritystä ja toimialajärjestöä rahoittamassa
- Luke, SYKE, VTT, LUT

Työpaketit

1. LCA-menetelmällinen harmonisointi
2. Keskeiset tieteell. kehitettävät harmonisoitavat inventaarioanalyysin laskentamallit (LCI)
- 3 Ympäristövaikutusarviointi (LCIA)
- 4 Elintarvikkeiden ympäristöväittämiin ja –merkintöihin liittyvä taustatyö
5. Työpajat laskentaan ja kuluttaja- ja b-to-b-viestintään liittyen & vuorovaikutusalusta
6. Avoimet tutkijaseminaarit
7. Kansainvälinen tieteellinen yhteistyö
8. Ulkoinen viestintä ja muu sidosryhmätyö sekä hankkeen koordinointi ja johtaminen



**TURUN
YLIOPISTO**



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Ravintoloiden hiilijalanjälkilaskuri-hanke

Aterialaskurin avulla voidaan laskea arvio ruokapalvelun tai ravintolatoiminnan ilmastovaikutuksista kaikilla osa-alueilla ja tasoilla: ruokapalvelu tai yritystaso, yksittäisen ravintolan toiminta, ruokalistan valikoima, reseptit ja ruoka-annokset. Laskuri auttaa sekä pitkän tähtäimen hiilineutraalius-tavoitteiden saavuttamisessa että päivittäin aterioiden suunnittelussa ja valmistuksessa.

Laskennan tietopohja kattaa erilaisten aterioiden taustalla olevien ruoan raaka-aineiden ja puolivalmisteiden, niiden prosessoinnin, kuljetuksen, pakkaamisen ja lopulta keittiössä tapahtuvan ruoanvalmistuksen ilmastovaikutusarvioiden tuottamisen.

Laskurista tulee maksullinen. Maksulla katetaan laskurin ylläpito- ja päivityskulut. Hankkeen aloituswebinaari pidetään 7.4.2022 klo 10–13. Webinaarissa kuullaan lisää aterialaskurista, sen käytöstä ja hyödyistä sekä etsitään hankkeelle pilottiyrityksiä mukaan.



Luke



Maa- ja metsätalous-
ministeriö



CO2

Ravintoloiden hiilijalanjälki-laskurityö myös Lukessa käynnistynyt (2/2022) – pilottiyrityksiä otetaan mukaan PPP-mallilla Kesto 2024 asti



TURUN
YLIOPISTO



LUONNONVARAKESKUS



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

Apetit pureutui ruokatuotteidensa ympäristövaikutuksiin viljelystä ja kalastuksesta alkaen yhdessä Luken kanssa

- **Asiakas:** Vihannes- ja ruokapakasteita sekä kasviöljyjä valmistava Apetit
- **Tarve:** Apetit halusi selvittää tuotteidensa vaikutukset ilmastoon ja muuhun ympäristöön ja tunnistaa, missä kohtaa arvoketjua vaikutukset syntyvät.
- **Ratkaisu:** Apetit tilasi Lukelta laskennan, joka keskittyi päätuotteiden ympäristövaikutuksiin. Luke laski tuotteille hiilijalanjäljen, vesijalanjäljen sekä rehevöitymisvaikutuksen ottaen huomioon tuotteiden koko arvoketjun yksityiskohtaisesti alkutuotannosta alkaen.
- **Vaikuttavuus:** Apetit hyödyntää laskentatuloksia kehittäessään tuotantoaan sekä raaka-aineiden hankintaa. Lisäksi se jakaa niitä havainnollisessa muodossa kuluttajille.
- **Rahoitus:** Apetit

”*Luke on tutkinut paljon ruokaketjujen ympäristövaikutuksia, ja heillä on vahva ymmärrys ja kokemus alkutuotannosta, joten oli luontevaa tilata laskenta heiltä. Osallistumalla tutkimukseen aktiivisesti saimme mahdollisuuden oppia lisää ja ymmärtää, miten asiat vaikuttavat toisiinsa.*” - Viestintä- ja vastuullisuusjohtaja Sanna Väisänen, Apetit



002

KIITOS!



**TURUN
YLIOPISTO**



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus



Euroopan maaseudun
kehittämisen maatalousrahasto:
Eurooppa investoi maaseutualueisiin