



LUT
University

Mistä suomalaisen hiilijalanjälki muodostuu ja mitä se tarkoittaa?

Ville Uusitalo

Apulaisprofessori

Kestävyystutkimus

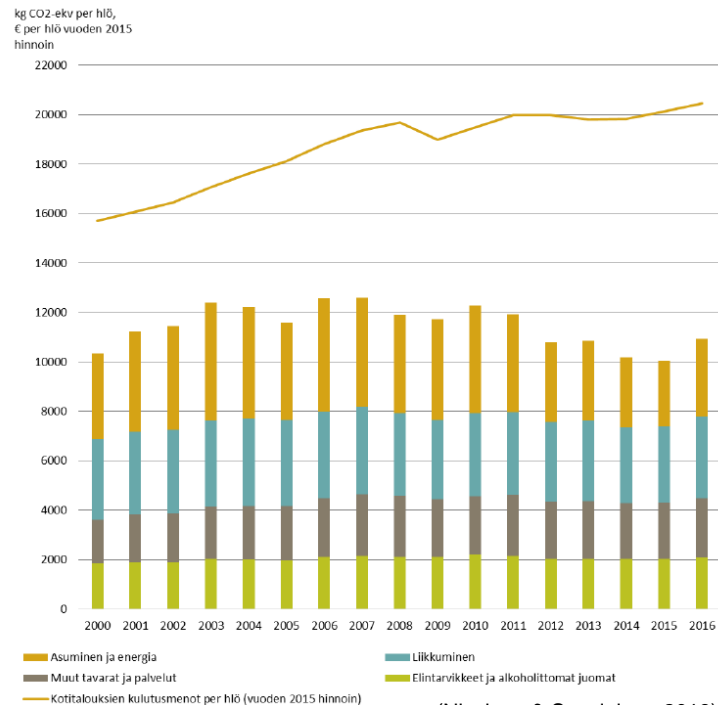
10.6.2019

JOHDANTO

- Kulutus ja sen hiilijalanjälki ovat nousseet kiinnostuksen kohteeksi teknologisten sovellusten rinnalle erityisesti IPCC:n 1.5 asteen raportin julkistamisen jälkeen
- **Kulutusperusteinen** vs. tuotantoperusteinen/alueellinen
- Suomen kasvihuonekaasupäästöt jakautuvat karkeasti:
 - **70% kotitalouksien kulutus**
 - 20% investoinnit
 - 10 % julkinen kulutus
- Tämä esitys on koostettu tuoreiden raporttien tulosten pohjalta mm. SYKE 2019 ja Sitra 2019

SUOMALAISEN HIILIJALANJÄLKI

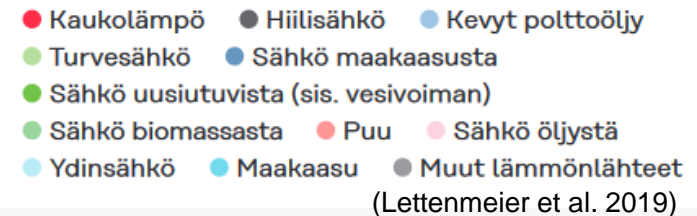
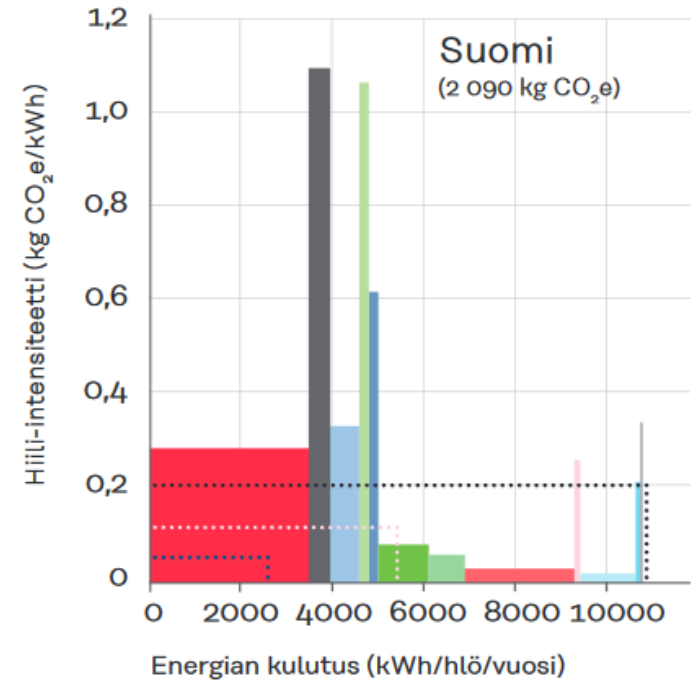
- Suomalaisen hiilijalanjälki on keskimäärin hieman yli **10 tCO₂**
- Kotitalouksien kulutuksen kasvu on vähentänyt mm. teknologisen kehityksen tuomia päästövähennyksiä
- Hiilijalanjälki **kasvaa tulotasojen kasvaessa:**
 - Alin desiili 7 tCO₂
 - Ylin desiili 19 tCO₂
- Vastaava trendi myös globaalisti eri valtioiden välillä



Kuva 11. Suomalaisen keskimääräiset kulutusmenot ja hiilijalanjälki 2000–2016.

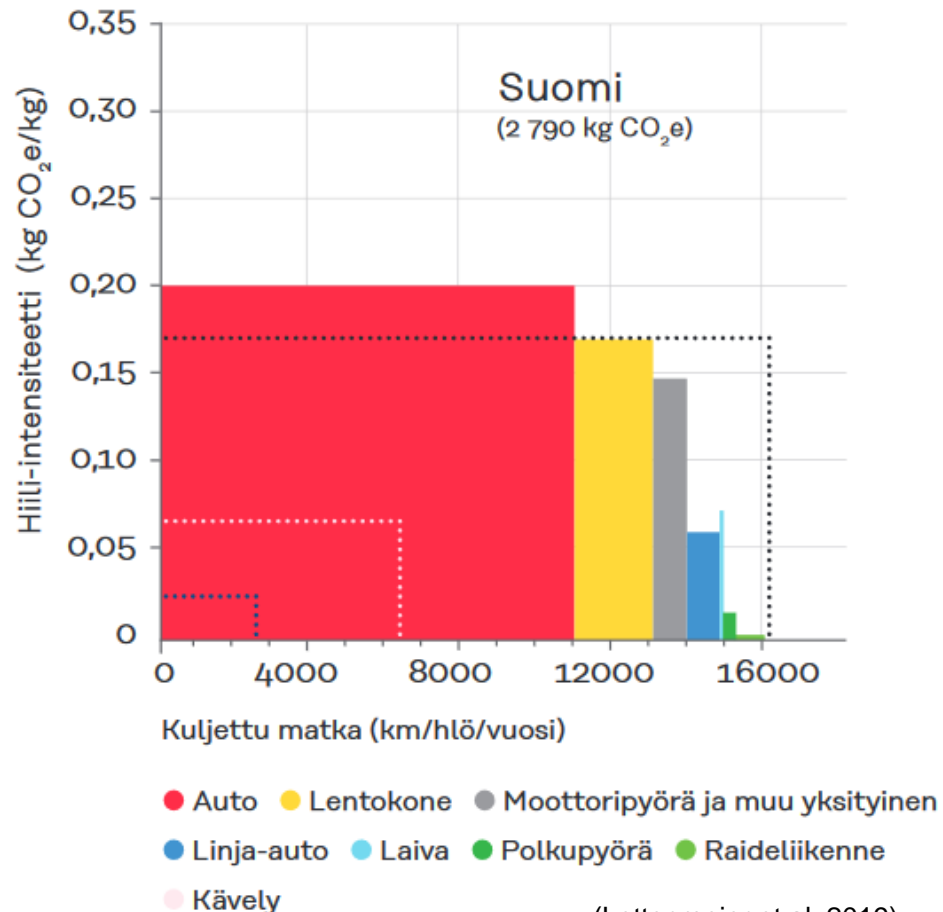
ASUMINEN

- **Asuntojen koko ja energiatehokkuus** vaikuttavat kokonaisenergiankulutukseen
- **Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen** sähkön ja lämmöntuotannossa mahdollistaa merkittävän hiili-intensiteetin pienenemisen
- Asumismuoto ja alueellinen infrastruktuuri määrittelevät paljon asukkaan omia suorja vaikutusmahdollisuuksia
- Energiantuotantorakenteen muutokset vaikuttavat myös muihin kulutuskategorioihin



LIKKUMINEN

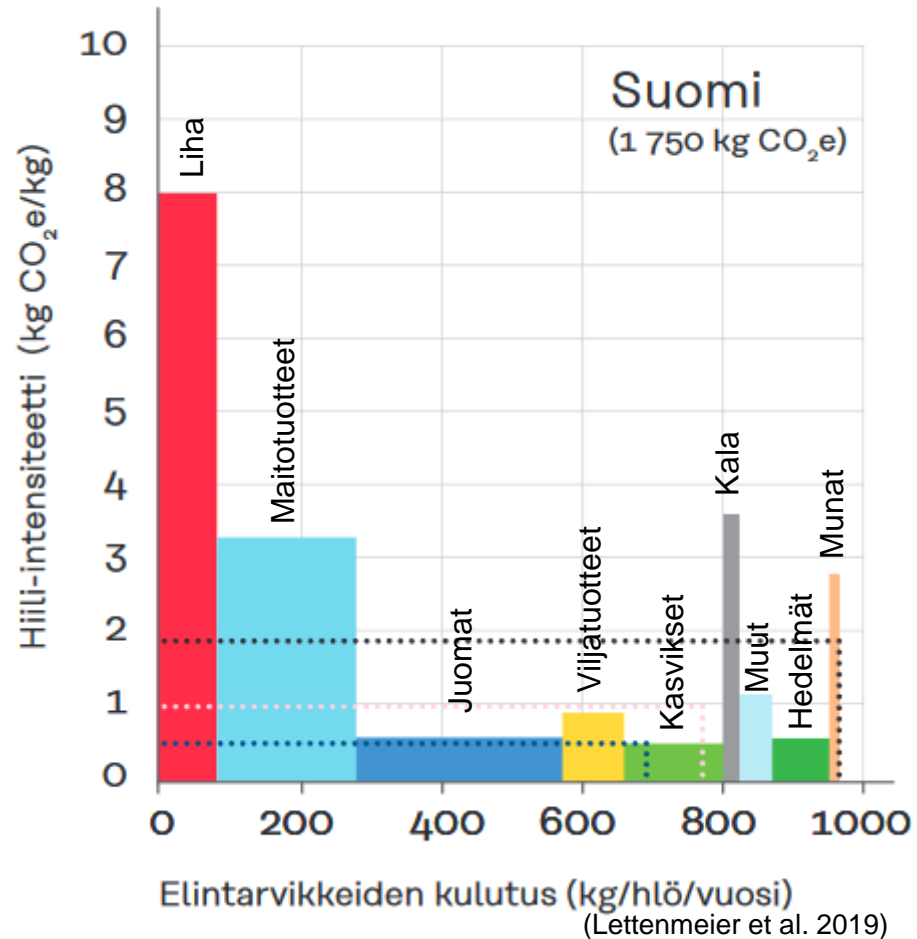
- **Liikkumismäärällä** on merkittävä vaikutus kokonaispäästöihin
- **Fossiilisten polttoaineiden korvaaminen** henkilöautoissa ja lentoliikenteen vähentäminen avain tekijöitä.
- Liikkumisen päästöt kasvavat siirryttäessä kauemmas kaupunkien ydinkeskustoista
- Mahdollistaako infrastruktuuri joukkoliikenteen käytön?



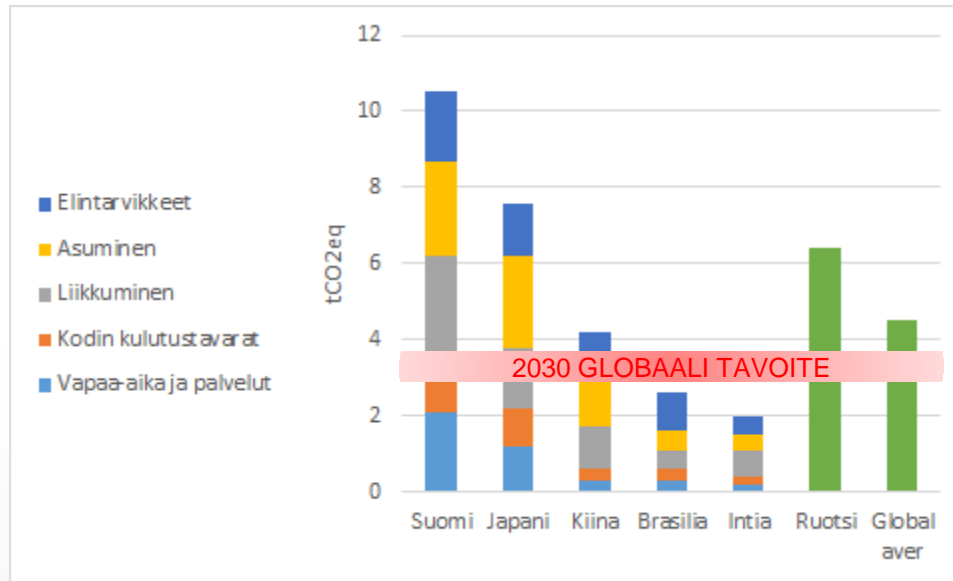
(Lettenmeier et al. 2019)

RUOKA

- Avainkysymyksenä **proteiinilähteiden hiili-intensiteetti** ja maatalousmaiden **hiilensidonta**
- Terveys-suositusten mukainen energiansaanti ja ruokahävikin välttäminen
- ”Ilmastohyötyjä tuottava ruokavalionmuutos mullistaisi maa- ja elintarviketalouden, mutta tuotannon arvo voisi säilyä.” (Saarinen et al. 2019)



SUOMALAISEN HIILIJALANJÄLKI GLOBAALISSA KONTEKSTISSA



JOHTOPÄÄTÖKSET

- 1.5 asteen ilmastotavoitteet edellyttävät merkittäviä kotitalouksien kulutukseen liittyviä muutoksia
- Osa muutoksista voi olla nopeita mutta osa vaatii niitä tukevan infrastruktuurin kehittymistä
- Elämäntapa muutokset täydentävät rakenteellisia ja teknologisia muutoksia ja molempia tarvitaan merkittävien päästövähennysten saavuttamiseksi

LÄHTEET

- Claudelin, A., Järvelä, S., Uusitalo, V., Leino, M., Linnanen, L. 2018. The Economic Potential to Support Sustainability Through Household Consumption Choices. *Sustainability*
- Lettenmeier, M., Akenji, L., Toivio, V., Koide, R., Amellina, A. 2019. 1.5 asteen elämäntavat. Miten voimme pienentää hiilijalanjälkeämme ilmastotavoitteiden mukaiseksi? Sitran selvityksiä 148.
- Nissinen, A., Savolainen, H. 2019. Julkisten hankintojen ja kotitalouksien kulutuksen hiilijalanjälki ja luonnonvarojen käyttö. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 15/2019.
- Richie, H. 2018. Global inequalities in CO₂ emissions, based on consumption. Our World in Data
- Saarinen, M., Kaljonen, M., Knuuttila, M., Mattila, T., Lehtonen, H., Niemi, J. et al. 2019. Policy Brief 19/2019. Hallittu ruokavaliomuutos voisi tuoda ilmastohyötyjä, parantaa ravitsemusta ja säilyttää maatalouden Suomessa. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta