

# Maaseudulla asumisen hiilijalanjälki ja hiilijalanjäljen pienentäminen

Ruth Keisala | Diplomityö -esitys 23.11.2022 | Tampereen yliopisto

# Tutkimuksen tavoitteet

- Tutkimuksen tavoitteena oli laskea maaseudulla asumisen hiilijalanjälki viidelle talotyyppiskenaariorolle ja kolmelle Pirkanmaalla sijaitsevalle kylälle.
- Kyliksi valikoitui:
  - Pirkanmaan keskusalueen omakotitalokyläksi Ylöjärven Metsäkylä,
  - kehysalueen maatalouskyläksi Urjalan Tursa
  - Reuna-alueen pieneksi metsäkyläksi Väärinmaja Ruovesi.
- Tutkimuksessa tutkittiin miten maaseudulla asumisen hiilijalanjälki muuttuu tukilämmityksen lisäämisen jälkeen tai päälämmitysmuodon vaihdon jälkeen.
- Tavoitteena oli kehittää yksinkertaisen maaseudulla asumiseen hiilijalanjäljen laskentaan soveltuva Excel-pohjainen laskentatyökalu.

# Keskeiset tulokset

- Laskennan tuloksissa isoimmiksi päästölähteiksi muodostuivat öljylämmitys, bensiini- ja dieselautojen päästöt
- Laskennan tuloksena talotyyppiskenaarioiden hiilijalanjäljen suuruudeksi saatiin päälämmitysmuodosta ja talotyypistä riippuen 8 650–200 kg CO<sub>2</sub>e ja lämmitysmuotojen muutoksen jälkeen talotyyppien hiilijalanjäljeksi saatiin 4 800–115 kg CO<sub>2</sub>e.
- Ajoneuvojen päästöiksi ajokilometreistä ja käyttövoimasta riippuen 4 900–300 kg CO<sub>2</sub>e.
- Kylätyyppien hiilijalanjäljeksi saatiin kylätyypistä ja laskennassa käytetyn lämmitystapajakaumasta riippuen 250–3 370 t CO<sub>2</sub>e
- Mikäli öljylämmitys (n. 15 % taloista ) vaihdetaan maalämpöön hiilijalanjäljeksi saadaan 170–1 500 t CO<sub>2</sub>e
- Kylätyyppien ajoneuvojen hiilijalanjäljeksi saatiin, käyttövoimasta ja talouksien lukumäärästä riippuen, 38–3 376 t CO<sub>2</sub>e/14 000 km/a
- Metsän ja pellon vaikutus maaseudulla hiilijalanjälkeen oli positiivinen, lähes jokaisessa skenaariossa hiilijalanjälki muuttui negatiiviseksi. Negatiivinen hiilijalanjälki tarkoittaa sitä, että maaseudulla asumisessa sidotaan hiilidioksidia enemmän kuin sitä vapautuu ilmakehään.

**Kiitos !**