

## **ABSTRAKTI**

Tutkija Katri Joensuu

### **Maaperän hiilivarastomuutosten huomiointi osana ruokatuotteiden ilmastovaikutuslaskentaa**

Tällä hetkellä ei ole yksimielisyyttä siitä, kuinka maanviljelyn vaikutukset maaperän orgaanisen hiilen (SOC) varastoihin voitaisiin parhaiten mitata maataloustuotteiden elinkaariarvioinneissa (LCA). Hiilivaraston muutosten mallinnuksessa täytyy tehdä erilaisia valintoja esimerkiksi hiilivaraston lähtötilanteeseen ja mallinnuksen aikajänteeseen liittyen. Tässä tutkimuksessa testattiin näiden valintojen vaikutusta vehnän viljelyn ilmastovaikutukseen kahdella esimerkkialueella, Varsinais-Suomessa ja Pohjois-Savossa. Viljelystä johtuvat muut kuin maan hiilivaraston muutosten aiheuttamat kasvihuonekaasupäästöt mallinnettiin elinkaariarvioinnin avulla.

Maan hiilivaraston muutoksen lisääminen laskentaan pienensi tai kasvatti vehnänviljelyn kokonaisilmastovaikutusta Varsinais-Suomessa muutamalla prosentilla riippuen mallinnuksen lähtötilanteen oletuksista ja mallinnuksen aikajänteestä. Pohjois-Savossa vehnänviljelyn kokonaisilmastovaikutus kasvoi muutamasta prosentista yli 20 %:iin. Kun viljelyyn lisättiin aluskasvi, vehnänviljelyn kokonaisilmastovaikutus pieneni kymmenillä prosenteilla. Sekä hiilivaraston lähtötilanteeseen että mallinnuksen aikajänteeseen liittyvät oletukset vaikuttivat selkeästi tuloksiin. Onkin tärkeää, että mallinuksissa käytetyt oletukset valitaan kulloisenkin LCA-tutkimuksen tavoitteiden mukaisesti, ne raportoidaan ja niistä viestitään avoimesti.