

Hiilijalanjäljen laskenta tukee maatilan vastuullisuutta ja kannattavuutta

17.12.2025

Euroopan komission kiristyvä sääntely ja yhteiskunnan kasvavat vastuullisuusodotukset ovat osaltaan nostaneet hiilijalanjäljen laskennan tärkeäksi osaksi alkutuotantoa. Kun päätöksenteko vaatii yhä tarkempaa ja ajantasaisempaa tietoa ympäristövaikutuksista, on elinkaariarviointi (LCA) noussut avainmenetelmäksi ymmärtämään tuotannon kokonaisvaikutuksia pellolta pöytään. Ajantasainen ja luotettava tieto ympäristövaikutuksista tukee päätöksentekoa tuotteen suunnittelusta tuotantoon, sekä poliittisiin päätöksiin ja aina kuluttajavalintoihin saakka.

Hiilijalanjäljen laskennassa hyödynnetään elinkaariarviointia (Life Cycle Assessment, LCA), jossa tarkastellaan tuotteen kaikkien eri elinkaaren vaiheiden aikana kulutetut tuotantopanokset, syntyneet päästöt, tuotetut lopputuotteet sekä sivuvirrat ja jätteet. Hiilijalanjäljen laskeminen vaatii kattavia tietoja tilan toiminnasta, tiedot ovat kuitenkin lähtökohtaisesti tilalla saatavilla esimerkiksi viljelykirjanpidossa.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttaman Kestävän viljelyn podcast-sarjan yhdeksännessä ja samalla sarjan viimeisessä jaksossa pureuduttiin alkutuotannon hiilijalanjälkeen, sen laskentaan ja käytännön kokemuksiin maatilatasolla. Aiheesta keskustelivat viljelijä Jenni Koski Peltolan tilalta sekä ProAgria Etelä-Pohjanmaan kasvintuotannon asiantuntija Henna Latvala, haastattelijana TKI-asiantuntija Soila Huhtaluhta Seinäjoen ammattikorkeakoulusta.

Tieto oman tilan hiilijalanjäljestä on yksi tekijä

vastuullisuuden perustana

Henna Latvalan mukaan hiilijalanjäljen laskennasta on monenlaista hyötyä, ja tiloilla se on koettu äärimmäisen mielenkiintoiseksi. Tärkeää on, että laskenta tehdään itse mielellään yhdessä asiantuntijan kanssa, jotta ymmärretään, mistä hiilijalanjälki muodostuu.

Vastuullisuusvaatimusten kasvaessa ja markkinoiden läpinäkyvyyden lisääntyessä on tärkeää pystyä osoittamaan, miten ruoka on tuotettu ja miten ilmasto- ja ympäristönäkökulmat on huomioitu. Samalla laskenta tarjoaa konkreettista tietoa tuotannon tehostamiseen ja jopa kannattavuuden parantamiseen.

Myös Jenni Koski näkee hiilijalanjälkilaskennan hyödyllisenä. Hänen mukaansa vastuullisuus on noussut vahvasti esiin viime vuosien keskusteluissa, ja oman tilan lukuihin perustuva tieto kertoo paljon enemmän kuin yleiset arviot.

“Hiilijalanjälkeä ei voi arvioida silmämääräisesti. Oman tilan luvuista johdettu jalanjälki kertoo meille paljon enemmän kuin mikään yleinen arvio” toteaa Jenni.

Peltolan tilalle on toteutettu hiilijalanjälki laskenta osana Climate Farm demo -hanketta. Laskennassa käytettiin suomalaista Biocode-laskuria.

Laskentaan tarvitaan tietoja muun muassa tilan energiankulutuksesta, polttoaineista, pellon maalajista, multavuudesta, sadoista sekä lannoituksesta. Jos laskuri pystyy arvioimaan maaperän hiilensidontaa, tarvitaan lisäksi tietoa viljelykäytännöistä.



Kuva 1. Laskentatulokseen vaikuttavat kaikki lohkolla tehdyt työvaiheet (kuva: Raisa Leppänen, 2025).

Kosken mukaan prosessi on viljelijälle melko suoraviivainen:

“Tiedot löytyvät kyllä, mutta voivat olla eri paikoissa – lohkokirjanpidossa, lannoitussuunnitelmissa tai satomittauksissa. Kun tietää, mitä tietoja tarvitaan, ne löytyvät nopeasti.”

Laskureissa on eroja tarkkuudessa ja käytettävyydessä, mutta työmäärä ei ole suuri. Hiilijalanjäljen laskenta auttaa tunnistamaan ja arvioimaan tuotteen tuotantoon, jalostukseen, kuljetukseen ja kierrättämiseen liittyviä ympäristövaikutuksia. Laskenta tuottaa tietoa tilan tai tuotteen hiilijalanjäljestä, esimerkiksi tuotettua maitokiloa tai viljakiloa kohden. Tulokset tuovat esiin tietoa myös siitä, miten päästöt jakautuvat eri lähteisiin, esimerkiksi lannoitteiden, eläinperäisten päästöjen ja esimerkiksi energian käyttöön liittyvien päästöjen osalta. Ruoantuotannossa ketju on laaja alkaen alkutuotannosta ja jatkuen elintarviketuotantoon. Hiilijalanjäljen tarkastelu koko ketjussa edesauttaa alkutuotannon ja elintarviketuotannon välistä yhteistyötä. Vuoropuhelu ja yhteistyö tukee kokonaisvaltaisia vastuullisuustoimia, sekä niiden toteuttamista jo varhaisessa vaiheessa ruokaketjua. Kehitettävien osa-alueiden tunnistaminen ja ymmärtäminen mahdollistaa oikein kohdennetut ympäristötoimet, jotka tuovat yrityksille useita etuja.

Laskennan pohjalta voidaan määrittää päästölähteet ja tunnistaa kehityskohteita. Tunnistettuihin merkityksellisimpiin lähteisiin on mahdollista vaikuttaa. Ympäristöhaittojen vähentämisen tavoittelu tarkoittaa tehokkaampia ratkaisuja, jotka tuottavat usein myös kustannussäästöjä, tukevat kilpailukykyä, sekä asiakkaiden kiinnostusta yritystä kohtaan. Lisäksi laskennasta saatua tietoa voidaan hyödyntää myös yritysten viestinnässä ja vastuullisuusraportoinnissa.

Kosken mukaan tilalla tehdyistä laskelmista ensimmäinen paljasti kehityskohteita erityisesti kuivauksen, polttoaineen ja lannoituksen päästöissä. Tilalla tehtiin sen jälkeen merkittävä investointi hakepohjaiseen kuivaukseen, mikä vähensi päästöjä huomattavasti.

Uudempi laskenta vahvisti, että oikeaan suuntaan on menty.

“Tulos oli yllättävän positiivinen. Se motivoi, kun voi aidosti sanoa, että olemme hiilensitojia paremmin kuin päästäjiä” summaa Koski.

Sekä Koski että Latvala korostavat, että hiilijalanjäljen pienentämistoimet tukevat usein myös tilan kannattavuutta. Kun tuotanto on tehokasta ja sadot hyviä kohtuullisilla panoksilla, pienenevät sekä hiilijalanjälki että kustannukset.

“Jos pienellä panoksella saadaan iso sato, kustannuksia säästyy ja kannattavuus paranee”, Latvala tiivistää.

Seinäjoen ammattikorkeakoulun toteuttamassa Ilmastokestävä elintarvikeketju (IKET) -hankkeessa toteutetaan hiilijalanjälkilaskuri, joka huomio laskennassa tuotteen hiilijalanjäljen alkutuotannosta valmiiksi elintarvikkeeksi. Laskurin kehittämisessä ja pilotoinnissa tehdään yhteistyötä Tulevaisuuden ilmastoviisas ruokajärjestelmä Etelä-Pohjanmaalla (TIRE) -hankkeessa mukana olevien Etelä-Pohjalaisten maatilojen kanssa. Tavoitteena on päästä arvioimaan tuotteen hiilijalanjälkeä alkutuotannosta valmiiksi elintarvikkeeksi huomioiden eri osa-alueet. Hiilijalanjäljen laskennan pohjalta pyritään havainnoimaan kehityskohteet, jolloin niihin on mahdollista reagoida. Tärkeänä tuloksena laskennan pohjalta pyritään myös tukemaan ja vahvistamaan alkutuotannon ja elintarvikeyritysten yhteistä vastuullisuustyötä.

Tämä artikkeli on kirjoitettu osana Euroopan unionin osarahoittamaa Tulevaisuuden ilmastoviisas ruokajärjestelmä Etelä-Pohjanmaalla (TIRE) -hanketta, jota Etelä-Pohjanmaan ELY-keskus rahoittaa Euroopan unionin maaseuturahastosta. Hanketta toteuttaa Seinäjoen ammattikorkeakoulu ja Luonnonvarakeskus.

Peter Ågren
Projektityöntekijä
SEAMK

Raisa Leppänen
Projektipäällikkö
SEAMK

Janne Heikkinen
Asiantuntija TKI
SEAMK

Soila Huhtaluhta
Senior Project Manager
SEAMK