

SeAMK ja elintarvikeyritykset hiilijalanjäljen jäljillä

14.2.2025

Elintarvikealan kestävyyteen liittyvä lainsäädäntö tiukkenee jatkuvasti. Yksi isoista tulevaisuuden kysymyksistä on elintarvikkeiden hiilijalanjäljen laskenta. Se voi tuntua monimutkaiselta, koska tuotantotavat vaihtelevat ja yhtenäisten laskentakäytäntöjen kehittäminen on haastavaa. Tulevaisuudessa hiilijalanjäljen ilmoittaminen tuotepakkauksissa saattaa kuitenkin tulla pakolliseksi nopeammin kuin arvaammekaan.

SeAMK on järjestänyt hiilijalanjälkilaskentatyöpajoja vuosina 2024 – 2025 ympäri Etelä-Pohjanmaata, jotta mahdollisimman moni elintarvikeyritys pääsee aiheeseen kiinni lähellä omaa toimipaikkaansa. Työpajoja on järjestetty Kurikassa, Kauhajoella, Kauhavalla, Alajärvellä ja Seinäjoella. Työpajoissa elintarvikealan toimijat ovat päässeet syventymään hiilijalanjäljen muodostumiseen ja laskemaan omien tuotteidensa tuotantoprosessissa syntyvän hiilijalanjäljen, joka muodostuu pääasiassa kasvihuonekaasupäästöistä.

Keskeisessä roolissa työpajoissa on ollut SeAMKissa kehitetty IKE-hiilijalanjälkilaskuri. Se on vielä tällä hetkellä Excel-pohjainen työkalu, jonka avulla yritykset voivat tarkastella raaka-aineiden, pakkausmateriaalien, jätteiden, energiankulutuksen ja logistiikan vaikutuksia tuotteidensa kokonaispäästöihin.

Jotta yritykset ovat saaneet mahdollisimman tarkat laskentatulokset, niiden on täytynyt kerätä etukäteen tietoa muun muassa valmiin tuotteen painosta, käytetyistä raaka-aineista ja pakkausmateriaaleista sekä niiden määristä. Lisäksi on ollut tärkeää huomioida tuotantoprosessin aikana syntyvät jätteet ja sivuvirrat, energiankulutus sekä kuljetusten ja varastoinnin vaikutukset. Tarkka ennakkotieto on auttanut yrityksiä ymmärtämään tuotteidensa ympäristövaikutuksia ja tunnistamaan mahdollisia keinoja päästöjen vähentämiseen. Laskennan tuloksena on saatu suuntaa-antava elintarviketuotteen tuotantoprosessin hiilijalanjälki, joka ilmoitetaan kilogrammoina CO_2-ekvivalenttia per kilogramma tuotetta (kg CO_2e/kg).

Käytännönläheistä oppia ja uusia oivalluksia

Työpajoissa osallistujat ovat saaneet asiantuntijoiden ohjauksessa tiivistä opetusta siihen, miten tuotteen hiilijalanjälki lasketaan, mitä kaikkia vaiheita laskennassa tulee huomioida ja miten. Samalla on syntynyt mielenkiintoisia keskusteluja ja oivalluksia siitä, miten eri valmistusvaihtoehdot vaikuttavat päästöihin ja mistä löytyvät elintarvikeprosessin suurimmat “hiilisyöpöt”. Esimerkkinä tästä ovat vanhat, mutta edelleen hyvin toimiva valmistuslaitteet jotka kuluttavat paljon energiaa ja siten nostavat tuotteen hiilijalanjälkeä. Yhdessä yritysten kanssa me SeAMKin asiantuntijat olemme pyrkineet ratkomaan myös erityisen haastavia kysymyksiä, kuten esimerkiksi useita eri materiaaleja sisältävien pakkausmateriaalien vaikutusta tuotteen kokonaishiilijalanjälkeen.



Tuotteen hiilijalanjäljen laskeminen on mukavampaa työkaverin kanssa ja samalla molemmat oppivat (kuva Elina Huhta SeAMK, 2025).

Palaute työpajoista on ollut erittäin positiivista – osallistujat ovat kokeneet saaneensa arvokasta tietoa ja konkreettisia työkaluja valmistautuakseen hiilijalanjäljen laskentaan.

Vaikka hiilijalanjäljen ilmoittaminen esim. tuotepakkauksissa ei ole vielä pakollista, yritykset ovat nähneet hyväksi asiaksi ymmärtää mistä lukema muodostuu ja mitkä asiat vaikuttavat siihen. Lisäksi tilaisuudet ovat tarjonneet hyvän tilaisuuden vaihtaa ajatuksia muiden alan toimijoiden kanssa ja pohtia, miten elintarviketuotantoa Etelä-Pohjanmaalla voidaan tehdä vieläkin vastuullisemmin.

Miten uusia oivalluksia voidaan hyödyntää hiilijalanjälkilaskennassa SeAMKissa?

IKE-laskuri on toiminut kehuttavasti hiilijalanjäljenlaskennan oppialustana ja myös ammattimaisessa laskennassa. Laskentaan keskittyvistä työpajoista on ollut hyötyä myös SeAMKille, sillä niissä käyttäjät mutta myös laskurin kehittäjät ovat huomanneet parannusta vaativia kohtia ja uusia laajennusmahdollisuuksia. Niimpä Ilmastokestävä elintarvikeketju-hankkeen tavoitteena on luoda entistä käyttäjäystävällisempi ja monipuolisempi versio IKE-laskurista.

Uuden laskurin kehityksessä huomioidaan useita keskeisiä asioita. Ainakin käyttäjäystävällisyys, ympäristötiedon laajentaminen, viestintämahdollisuuksien lisääminen, alustariippumattomuus ja yhteistyö tulevat olemaan keskeisessä roolissa uudessa laskurissa. Nämä tekijät tuovat lisäarvoa laskurin käyttäjille ja tekevät sen hyödyntämisestä entistä sujuvampaa.

Erilaisilla teknisillä ratkaisuilla, mutta myös ihan käyttäjäpalautetta kuuntelemalla sekä tiedon ja logiikkasysteemin paremmilla yhdistelmillä voidaan näihin haasteisiin löytää ratkaisuja. Konkreettisena uudistuksena laskurista kehitetään uusi verkkosovellus, joka korvaa nykyisen Excel-pohjaisen ratkaisun. Näin voidaan helpommin myös vaikuttaa uuden laskurin käyttäjäystävällisyyteen, kun käyttäjällä ei tarvitse olla Excel-sovellusta laitteellaan. Tarkoituksena on herättää toimijoiden kiinnostus hiilijalanjälkilaskentaa kohtaan ja siinä laskurilla on merkittävä rooli, jotta motivaatiota riittää myös seuraavaan laskentakertaan! Verkkosovellukseen siirtymällä saadaan laskurista myös alustariippumaton, jolloin sitä voidaan käyttää millä tahansa internetiin pääsevällä laitteella.

Ympäristötiedon laajentamisen ja viestintämahdollisuuksien lisäämiseen aiotaan laskurissa panostaa suunnittelemalla uudenlaisia työkaluja sekä muuttamalla ja laajentamalla laskentamenetelmiä. Esimerkiksi erilaisia datamittareita on pohdittu lisättäväksi laskuriin, kuten maantieteellinen tarkkuus ja datan laatu. Hankkeen edetessä ratkotaan, mitkä tiedot voivat auttaa pk-yrityksiä tekemään uusia parempia ratkaisuja tuotantoprosessiin ja miten sieltä voidaan löytää kriittisimpiä päästölähteitä. Laskentaan sisällytettävää tietopohjaa laajennetaan siten, että yritykset voivat määrittää entistä selkeämmin tuotteidensa päästöt alkutuotannosta loppukäyttöön. Hiilijalanjäljen lisäksi laskuriin voidaan lisätä myös veden niukkuusarvioita sekä luontokadon riskiä mittaavia tekijöitä. Näissä kehitystoimissa noudatetaan uusimpia kansallisia ohjeistuksia, standardeja ja kansainvälisen tieteen mukaisia suosituksia.

Yhteistyötä laskuriin liittyen on erikseen suunniteltu siten, että siitä voisi tulla jonkinlainen yksinkertainen datan tuottaja tai ainakin koostajayhteisö siten, että yritykset voisivat halutessaan tehdä omia päästökertoimia ja suunnitella sekä vertailla tuotteitaan muiden yritysten tulosten perusteella. Laskuri toimisi tällöin yhteisenä elintarviketuotteiden hiilijalanjälkitietopankkina. Valmiina laskurin odotetaan huomioivan enemmän SeAMK:in tavanomaisia sidosryhmiä ja tuottavan tarkempia tuloksia pk-yrittäjille sekä muille hankkeen kohderyhmille, kuten koulutus- ja tutkimuslaitoksille. Kaiken kaikkiaan, IKE-laskurin kehittäminen työpajojen avulla yhteistyössä yritysten kanssa on ollut antoisaa ja tästä laskurin matka vielä jatkuu eteenpäin.

Elina Huhta

asiantuntija TKI, projektipäällikkö
SeAMK

Eetu Hannelin
asiantuntija TKI, projektipäällikkö
SeAMK

Kirjoittajat työskentelevät Seinäjoen ammattikorkeakoulussa Kestävät ruokaratkaisut -painoalalla.

Työpajat on toteutettu yhteistyössä Seinäjoen ammattikorkeakoulun koordinoimien VHH – Vastuulliset ja vähähiiliset elintarvikkeet ja IKET – Ilmastokestävä elintarvikeketju-hankkeiden kesken. Hankkeissa parannetaan pienten eteläpohjalaisten elintarvikeyritysten valmiutta entistä vastuullisempaan ja vähäpäästöisempään elintarviketuotantoon. Hankkeet ovat Euroopan unionin osarahoittamia.