



**Elintarvikkeiden hiilijalanjälkitietojen
laskentamenetelmät, vertailtavuus ja viestintä:
mahdollisuudet ja haasteet (2009-2011)**

Climate Communication

Projektin väliraportti vuodelta 2009

Vastuullinen johtaja: Juha-Matti Katajajuuri
MTT Biotekniikka- ja elintarvike tutkimus, Elintarvike tutkimus

1 Hankkeeseen osallistuvat tutkimus- ja yhteistyötahot

Tutkimuksen toteuttaa MTT Biotekniikka- ja elintarviketutkimus. Hankkeen toteutukseen ja rahoitukseen osallistuvat Laatuketjun ohella lisäksi Altia, Fazer Leipomot, HK Ruokatalo, Raisio, SOK ja Valio. Edellisten ohella ympäristöministeriöstä on edustaja hankkeen ohjausryhmässä.

Tutkimusryhmään kuuluvat ja toteuttamiseen ovat osallistuneet seuraavat päätutkijat: Juha-Matti Katajajuuri, Pauliina Nurmi, Hannele Pulkkinen, Merja Saarinen, Markku Lehtonen ja Frans Silvenius sekä lisäksi työssä ovat avustaneet Jouni Nousiainen ja Heta-Kaisa Koivupuro MTT:ltä.

2 Hankkeen lähtökohdat ja tavoitteet

Hankkeella on oma keskeinen kansallinen roolinsa elintarvikkeiden ilmastovaikutusten laskentaan ja viestintään liittyen. Toisaalta hankkeen sisältö on hyvin kansainvälinen, sillä kaikessa selvitystyössä fokuksena on ollut kansainvälinen tilanne, niin hiilimerkintöjen kuin julkaistujen tieteellisten artikkelien ja elintarvikkeiden hiilijalanjälkien vertailtavuuden osalta. Hankkeen tavoitteina on muodostaa yleiskäsitys kansainvälisestä elintarvikkeiden hiilijalanjälkiin liittyvästä standardoinnin ja tiedon tuotannon tilanteesta, laskentamenetelmistä ja menettelytavoista sekä ilmastomerkintöjen tilanteesta maailmalla. Tätä kautta tarjotaan alan yrityksille ja hallinnolle viime hetken tietoa kansainvälisestä kehityksestä, minkä pohjalta alan toimijat voivat käydä keskustelua, etsiä yhteistä kansallista tahtotilaa ja suunnata toimintaansa aihepiiriin liittyvien aktiviteettien suhteen.

3. Hankkeen toteutus 2009 aikana

3.1 Standardien tilannekatsaus

Hankkeessa on toteutettu tuotteiden ympäristö- ja ilmastovaikutusten laskentaa ja viestintää standardisoivien kansainvälisten työryhmien tilannekartoitus, mukana mm. seuraavat standardit

- ISO 14040, 14044, 14020, 14021, 14024 ja 14025
- PAS 2050
- työn alla oleva ISO 14067
- työn alla oleva WRI/WBCSD GHG Protocol's Standards for Product and Supply Chain Accounting and Reporting
- EU/ILCD handbook (International Reference Life Cycle Data System)

Lisäksi on seurattu ja tutustuttu joihinkin kansallisiin ja merkintäkohtaisiin hiililaskennan ja ympäristömerkinnän protokolleihin ja standardeihin. Hiilijalanjälkien laskentamenetelmissä sekä standardeissa on suuria eroja eri yritysten, maiden ja tutkimusten välillä. Toistaiseksi ei ole olemassa globaalisti yhteisesti hyväksytyjä pelisääntöjä laskennalle, mutta toisaalta standardisointipyrkimykset ovat aktiivisempia kuin koskaan aikaisemmin.

3.2 Hiilijalanjälkitutkimusten vertailtavuus

Yleiskäsityksen muodostamiseksi elintarvikkeiden hiilijalanjälkien laskentaan käytetyistä laskentamenetelmistä ja menettelytavoista hankkeessa tutkitaan neljää erilaista meijeri-, liha-, leipomo- ja kasvituotetta tai -raaka-ainetta, joista on julkaistu useita hiilijalanjälkitutkimuksia eri maissa. Vertailuihin sisällytetään lähtökohtaisesti vain tieteellisissä sarjoissa julkaistuja tutkimuksia. Kunkin tuoteryhmän sisällä tuloksia vertaillaan toisiinsa ja etsitään syitä tulosten vaihtelulle. Syitä voivat ovat

menetelmällisten erojen ja tietopohjavalintojen ohella esimerkiksi todelliset erot eri maiden ja yritysten välillä niin energiantuotantotavoissa, tuotantotavoissa, osaamisessa kuin olosuhteissakin. Tässä tutkimuksessa muodostetaan esimerkkituotteiden avulla käsitys siitä, millä menetelmällisillä valinnoilla ja muilla tutkimusten välisillä eroilla on tuloksiin merkittävin vaikutus.

Neljästä elintarvikeryhmästä tieteellisesti julkaistujen ilmastovaikutusten vertailu on aloitettu maidon sekä leivän ja viljan osalta. Tulosten vaihtelun syiden eksplisiittinen seuraaminen ja jäljittäminen ovat osoittautuneet hyvin haasteelliseksi, koska vaikka jotkut case-tapaukset on raportoitu näennäisen kattavasti, on laskentaan ja sen eritasoisiin valintoihin ja tietopohjiin kiinnipääseminen osoittautunut oletettua vielä paljon haasteellisemmaksi.

Maidon vertailussa on edetty pisimmälle, siinä on analysoitu 16 maidontuotannon ilmastovaikutuksia tutkinutta tieteellistä elinkaaritutkimusta. Tulosten vaihteluväli oli 0,4–2,0 CO₂-ekvivalenttikiloa maitokiloa kohden. Otettaessa mukaan muut kuin tieteelliset tutkimukset vaihteluväli kasvoi vielä olennaisesti suuremmaksi. Vaihtelua aiheuttivat laskentamenetelmien sekä tuotantotapojen- ja olosuhteiden erot. Suurin osa tutkimuksista oli puutteellisesti raportoitu, jolloin tutkimusten välisten erojen syiden yksiselitteinen arviointi ei ollut mahdollista. Keskeisenä alustavana tuotoksena ovat ohjeet siitä, miten maidon ilmastovaikutuksia koskevat työt tulisi jatkossa raportoida, jotta niiden laskenta olisi edes jollakin tavalla jäljitettävissä ja toistettavissa ulkopuolisen toimesta.

Leivän osalta tieteellisiä tutkimuksia löytyi hyvin vähän, ja sen vuoksi tarkasteluun tullaan alkuvuodesta 2010 mahdollisesti ottamaan mukaan myös leipäviljatutkimuksia (julkaistu eniten vehnälle), ja työ jatkuu näin ollen alkuvuodesta 2010. Kahden muun tuoteryhmän osalta vertailut käynnistyvät suunnitellusti vuonna 2010.

3.3 Hiilimerkintäkartoitus

Kansainvälisessä hiilimerkintäkartoituksessa löydettiin ja tunnistettiin yllättävänkin paljon täysin uusia aloitteita maailman kaikilta suunnilta. Kartoitukseen saatiin havaintoja noin 20 maasta. Eriyisen paljon aktiviteetteja on ollut Iso-Britanniassa, Ranskassa ja Ruotsissa. Näistä Iso-Britannia ja Ranska ovat aktiivisimmin edistäneet hiilimerkintäjärjestelmiä. Englannissa aktiiviset tahot ovat olleet Defra, CarbonTrust ja Tesco, joista jälkimmäinen on halunnut ainakin alun perin julkaista kaikille 70 000 tuotteelleen hiilijalanjälkitiedot. Tescon aktiivisuus on vienyt asiaa eteenpäin myös monessa muussa maassa. Merkinnän lähtökohtana on keskittyminen toiminnan parantamiseen ja päästöjen vähentämiseen nykytilanteesta. PAS 2050-ohjeiston kehittämisessä on nyt menossa kakkosvaihe, jossa osa yrityksistä testaa sitä. Mukana on suuri määrä isoja yrityksiä, joista valtaosa elintarvikesektorilta. Ranskassa suuntana on pakollinen kansallinen mahdollisesti jo vuonna 2011 käyttöön otettava ympäristömerkintä keskeisille kulutustavaroille, ml. elintarvikkeet. Asia on parhaillaan Parlamentin käsittelyssä. Taustalla ovat Casino- ja E.Leclerc-kauppaketjujen merkinnät ja menettelyt tietojen tuottamisessa. Ruotsissa on poliittisesti sitouduttu vahvasti merkintöjen kehittämiseen. Myös yritykset ovat aktiivisesti mukana. KRAV-merkintään on useissa tuoteryhmissä kesällä 2009 julkaistu omat elinkaari pohjaiset ilmastokriteerit. Lantmännen puolestaan on edistänyt omia lukuarvomerkintöjään ja kytkenyt työn ja selosteet uusiin PCR-dokumentteihin. Eri maissa julkaistut hiilimerkinnät (ja osin laajemmat ympäristömerkinnät) luokiteltiin lopulta neljään pääluokkaan ja niiden alaluokkiin.

3.4 Kansallisen keskustelun käynnistäminen

Hiilimerkintäkartoitus toimi hankkeen sisäisen työpajan lähtökohtana. Hankkeen ohjausryhmissä on muutenkin käyty vilkasta keskustelua ilmasto- ja muihin ympäristömerkintöihin liittyen, ja lisäksi kokouksissa ja sisäisissä työpajoissa on aktiivisesti keskusteltu hankkeen viestinnästä, yhteistyöstä ja kommunikoinnista elintarvikeketjun sidosryhmien kanssa. Asia on kansallinen ja koko elintarvikeketjun yhteinen ja siksi hankkeesta ja sen tuloksista ja havainnoista tulee hankkeen edetessä keskustella säännöllisesti ja olla vuorovaikutuksessa ketjun muiden toimijoiden, hallinnon ja sidosryhmien sekä kuluttaja- ja ympäristöjärjestöjen sekä merkintäjärjestelmiä kehittävien tahojen kanssa. Sisäisten työpajojen työskentelyn tavoitteena oli saada eri toimijat keskustelemaan ja vaihtamaan ajatuksiaan hiilimerkinnöistä. Näitä tavoitteita edistettiin kokoamalla työpajaan osallistuneista kolme pienryhmää, joiden tehtävänä oli arvioida hiilimerkintäkartoituksen perusteella tyypiteltyjen erilaisten merkintöjen vahvuuksia ja heikkouksia osittain etukäteen määriteltyjen kriteerien suhteen. Aiheen havaittiin olevan edelleen haasteellinen. Suunnitelmissa on järjestää ensimmäinen laajempi työpaja elintarvikeketjun toimijoille ja sen sidosryhmille toukokuussa 2010. Työpajan yhteydessä pidettävässä tiedotustilaisuudessa tullaan tiivistäen esittelemään edellisten työpakettien tuotoksia..

3.5 Hankeviestintä

Hankkeeseen liittyen on pidetty mm. seuraavat esitykset:

- Katajajuuri, J.-M. 2009. Haastaako hiilijalanjälki elinkaariarvioinnin? EcoKnowledge '09 - Kunta ilmastonmuutoksen hillitsijänä konferenssi, Lahti 12.10.2009.
- Katajajuuri, J.-M. 2009. Ruoan ilmastovaikutukset ja hiilimerkinnät. Tulevaisuusfoorumi, Seinäjoki, 9.11.2009.
www.vnk.fi/yhteiset/tulevaisuusselonteko/pdf/Foorumien_aineisto/seinajoki_juhamatti_katajajuuri.pdf
- Katajajuuri, J.-M. 2009. Climate impacts of food products and meals. Climate Smart Conference, Lund, Sweden, 23-34 November 2009, 3 p.
www.se2009.eu/en/meetings_news/2009/11/23/climate_smart_food

Lisäksi aihepiiriä on käsitelty yleisellä tasolla mm. *Vihreä lanka* -lehdessä 7.12.2009 julkaistussa ”Nyt lasketaan hiilijalanjälkiä” -jutussa. <http://www.vihrealanka.fi/node/5887>

Hankkeelle on avattu kotisivut osoitteessa: www.mtt.fi/climatecommunication